



Turkish Journal of Pediatric Disease / Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi

Volume / Cilt 19 Number / Sayı Suppl/EK October / Ekim 2025



Türk J Pediatr Dis
Türkiye Çocuk Hast Derg

Turkish Journal of Pediatric Disease

Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRI Kongresi

2. PEDIATRI HEMŞİRELİĞİ KONGRESİ

02-04 Ekim
Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

2025



Meeting Abstracts Sunum Özetleri

Vol/Cilt 19 • Number/Sayı Suppl/EK • October/Ekim 2025

<https://turkjpeditrdis.org>



Editor-in-Chief

İbrahim İlker ÇETİN MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Cardiology, Ankara Yıldırım Beyazıt University

Associate Editor-in-Chief

Neriman SARI MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Hematology and Oncology, University of Health Sciences

Editor of Supplement

Orkun TOLUNAY MD, Ankara, Türkiye
Pediatrics, University of Health Sciences

Editors

Dilber ADEMİHAN TURAL MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Chest Diseases, Ankara Yıldırım Beyazıt University

Nisreen AMAYİRİ MD, Amman, Jordan
Pediatric Neuro-Oncology, King Hussein Cancer Center

Didem ARDIÇLI MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Neurology, Ankara Bilkent City Hospital

Müjdem Nur AZILI MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Surgery, Ankara Yıldırım Beyazıt University

Umut Selda BAYRAKÇI MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Nephrology, Ankara Yıldırım Beyazıt University

Yonca BULUT MD, Los Angeles, USA
Pediatric Critical Care, David Geffen School of Medicine

Pelin CENGİZ MD, Washington, USA
Pediatric Critical Care, University of Wisconsin

Enes COŞKUN MD, London, UK
Pediatric Hepatology and Nutrition, King's College Hospital

Bahar ÇUHACI ÇAKIR MD, Ankara, Türkiye
Social Pediatrics, Gazi University

İstemi Han ÇELİK MD, Ankara, Türkiye
Neonatology, University of Health Sciences

Emine DİBEK MISIRLIOĞLU MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Allergy and Clinical Immunology, University of Health Sciences

Serhat EMEKSİZ MD, Ankara, Türkiye
Pediatric Intensive Care, Ankara Yıldırım Beyazıt University

Raymond HADDAD MD, Paris, France
Pediatric and Congenital Cardiology, Necker Enfants Malades University Hospital

Cüneyt KARAGÖL MD, PhD, Ankara, Türkiye
Pediatric Rheumatology, Ankara Bilkent City Hospital

A. Merter KEÇELİ MD, Aydın, Türkiye
Pediatric Radiology, Aydın Adnan Menderes University

Korgun KORAL MD, Dallas, USA
Pediatric Neuroradiology, Southwestern Medical School, University of Texas

Enrico LOMBARDI MD, Florence, Italy
Pediatric Chest Diseases, Anna Meyer Children's Hospital

Artur MAZUR MD, Rzeszow, Poland
Pediatric Endocrinology, Medical College of Rzeszow University

Ender ÖDEMiŞ MD, İstanbul, Türkiye
Pediatric Cardiology, Koç University

Alkım ÖDEN AKMAN MD, PhD, Ankara, Türkiye
Adolescent Health, University of Health Sciences

Ashwin PIMPALWAR MD, Richmond, USA
Pediatric Surgery, Bon Secours Mercy Health Children's Hospital

Orkun TOLUNAY MD, Ankara, Türkiye
Pediatrics, University of Health Sciences

Süleyman Tolga YAVUZ MD, Bonn, Germany
Pediatric Allergy, Children's Hospital, University of Bonn

Managing / Language Editor

Metin YİĞİT MD, Ankara, Türkiye

Publication Editor

Emel KAYMAZ, Ankara, Türkiye

Statistics / Proofreading Editor

Başak YALÇIN BURHAN MSc, PhD, Ankara, Türkiye

Web and Social Media Editor

Musa TURHAN, Ankara, Türkiye


Owner on Behalf of the Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital
Namık Yaşar Özbek

Physician in Chief

Ankara Bilkent City Hospital, Children's Hospital, Ankara, Türkiye
Head Office
Emel Kaymaz, Başak Yalçın Burhan, Musa Turhan

Ankara Bilkent City Hospital, Children's Hospital, Türkiye

Telephone: +90 (312) 552 60 00 / 401506

editorial@turkjpediatrdis.org

Press Office
FABRİKA MATBAACILIK

Tic. Sic. No: 393545, Mersis No: 0384 0359 0820 0013

İvedik O.S.B. Mah. 1372 Sk. No: 23 Yenimahalle / Ankara, Türkiye

info@fabrikabaskida.com, www.fabrikabaskida.com

Tel: +90 (312) 397 38 78 - Fax: +90 (312) 397 56 31

Publication Type

Common periodical

Published six issues per year

January, March, May, July, September, November

Printing Date : 24.10.2025

Publication Language : English

Publishing Frequency : Bimonthly

Turkish Journal of Pediatric Disease in Pediatrics is an open access journal. All articles are published under the terms of the [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited. Authors retain copyright of their published article.

You can reach all publication policies and author guidelines from: www.turkjpediatrdis.org



Turkish Journal of Pediatric Disease has been a member of the DOI® system since March 2013.



Turkish Journal of Pediatric Disease is indexed in Turkish Medical Index of TUBITAK/ULAKBİM, EBSCOhost Research Databases, CINAHL and Türkiye Citation Index.

The paper used to print this journal conforms to ISO 9706: 1994 standard (Requirements for Permanence).
 The National Library of Medicine suggests that biomedical publications be printed on acid-free paper (alkaline paper).

ENVIRONMENTAL INFORMATION


The company that manufactures the paper used in this journal has an ISO 14001 environmental management certificate. The company obtains all wood fiber in a sustainable manner. The forests and plantations of the company are certified. The water used in production is purified and used after recovery. Heavy metals or film are not used for the publication of this journal. The fluids used for developing the aluminum printing templates are purified. The templates are recycled. The inks used for printing do not contain toxic heavy metals.

This journal can be recycled. Please dispose of it in recycling containers.

The Congress Organising Committee

Congress President	Emine Dibek Mısırlıoğlu MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i>	
Chairman of the Congress Organizing Committee	Namık Yaşar Özbek MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i>	
Chair of the Scientific Committee	Orkun Tolunay MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i>	
Congress Secretaries	Dilber Ademhan Tural MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i>	Metin Yiğit MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i>
Members	Burak Ceran MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Cüneyt Karagöi MD, PhD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Saliha Kanık Yüksek MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Enes Kaan Kılıç MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Şura Nur Harmancı MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Neslihan Kayademir Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Merve Küçükkoğlu Keser MD, PhD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i>	Furkan Kalaycı MD Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Elif Benderlioğlu MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Oğuzhan Şenses MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Yunus Emre İnce MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Kaan Çelebier MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Başak Yalçın Burhan MSci, PhD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i> Metehan Yaşar Tekin MD, Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital, <i>Ankara, Türkiye</i>

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRI
Kongresi

MEETING

ABSTRACTS

Sözlü Bildiri Oturumları
03 Ekim 2025, Cuma

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRİ
Kongresi

13:30-14:15

**Hemşirelik Sözel Bildiri
Oturumu – 1**

Oturum Başkanları:

Sema Koçaşlı

Nuray Çetintaş

Nadir Görülen Bir Otoimmün Hastalıkta
Hemşirelik Bakım Yaklaşımı: Pemfigus
Vulgaris Olgu Sunumu

Rukiye Soykök, Burcu Duluklu

Çocuk Hemşireliği Alanındaki Yayınların
Bibliyometrik Analizi (1980–2025)

Fatma Akyüz, Selahattin Akyüz

Teorikten Kliniğe Uygulamalı Hemşirelik
Eğitiminde Yeni Bir YaklaşımNeslihan Kayademi, İlkur Türkyılmaz,
Sultan BaygölAnnelerin Emzirme Döneminde Meme ile
İlgili Yaşadıkları Sorunlar ve Çözümünde
Kullandıkları Yöntemler: Kesitsel bir
AraştırmaDilek Uludaşdemir, Evrim Kızlar, Sibel
Küçük, Perver KarşıgilDijital Hikaye Anlatımının Atravmatik
Hemşirelik Bakımında Kullanılması: Bir
Literatür İncelemesi

Eda Emine Yetkin, Dilek Uludaşdemir

Dijital Dünyada Çocuk Güvenliği:
Ebeveynlerin Rol ve Farkındalıkları

Yasemin Erkol, Sibel Küçük

Çocuğu Ölmek Üzere Olan Annelerin
Duygulan ve Baş Etme YöntemleriMürşide Zengin, İrem Kenç, Emriye Hilal
YayanRobotlar ve Hemşireler : Rakip mi? Ekip
Arkadaşı mı?

Şerife Aplay, Dilek Uludaşdemir

**Hemşirelik Sözel Bildiri
Oturumu – 2**

Oturum Başkanları:

Nurseven Karaman

Sevinç Terzi

Çocukluk Çağı Besin Alerjisinde
Eliminasyon Diyeti: Hemşirelik Bakış AçısıAyşe Özeftanili, Sibel Küçük, Dilek
UludaşdemirSimülasyon Destekli Ekstravazasyon ve
İnfiltrasyon Yönetimi Eğitiminin Çocuk
Hemşirelerinin Bilgi ve Beceri Düzeylerine
EtkisiEmel Uyar, Neslihan Kayademi, Neşe
Özyurt, İlkur Türkyılmaz, Sultan Baygöl,
Bilge DelibaltaAlfa Kuşak Çocukların İnternet ve Dijital
Oyun Bağımlılığında Kardeş Etkisi:
Derleme Çalışması

Fahrettin Can An, Sibel Küçük

Prematüre Bebekte Enfeksiyonun
Önlenmesine Yönelik Olgu Sunumu

Emine Kapan, Özlem Öztürk

Yapay Zekânın Çocuk Hemşireliği
Eğitimine Entegrasyonu: Fırsatlar,
Sınırlılıklar ve Gelecek PerspektifleriPerver Karşıgil, Dilek Uludaşdemir, Sibel
KüçükPediatri Hemşirelerinde İlaç Güvenliği:
Bilgi ve Uygulamaların DeğerlendirilmesiPınar Bakır Ekinçi, İlkur Türkyılmaz,
Sultan Baygöl, Emel Uyar, Bilge
Delibalta, Neslihan KayademiHemşirelerin İş Tanımı ve İş Doyumu
Açısından İş Birliği KavramıNeslihan Kayademi, İlkur Türkyılmaz,
Sultan Baygöl

14:30-15:15

**Hemşirelik Sözel Bildiri
Oturumu – 3**

Oturum Başkanları:

Aysel Acar

Fatih Ayaloğlu

Pediatrik Basıncı Yaralanmalarında
Karşılanmayan Hemşirelik Bakımı

Neşe Özyurt, Sibel Küçük

Dijital Çağda Pediatrik Hemşirelik Liderliği:
Teknoloji Destekli Atravmatik Bakım
Modelleri

Eda Emine Yetkin, Dilek Uludaşdemir

Yenidoğan Yoksunluk Sendromu: Bir Olgu
Sunumu

Ayşe Ansoy Gürbüz, Dilek Sarıcı

Pediatri Kliniklerinde Hemşire Liderliği:
Klinik Karar Alma ve Multidisipliner Ekip
Yönetiminde Öncü Rol

Eda Emine Yetkin, Dilek Uludaşdemir

Tip 1 Diyabet ile İzlenen Adölesanlarda
Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları: Bir
Literatür Derlemesi

Merve Kardeşler, Çiğdem Sarı Öztürk

Emzirme Danışmanlığında Dijital
Dönüşüm: Makine Öğrenmesi
Uygulamaları

Eda Yol Ünlü, Sibel Küçük

**Hemşirelik Sözel Bildiri
Oturumu – 4**

Oturum Başkanları:

Nimeti Şafak

Ayşe Kan

Çocuk Hastanesi Hemşirelerinin
Sürekli Öfke, Öfke İfade Tarzları ve
Çalışma Arkadaşları ile Çatışmaları
Arasındaki İlişkiFatma Akyüz, Hanife Kayadibi,
Selahattin AkyüzPediatri Hemşireliğinde Radyolojik
Görüntüleme Sürecinde Kanıta
Dayalı Hemşirelik Girişimleri:
Geleneksel Derleme

Kadıriye Demir, Sevcan Güçlü

Stevens-Johnson Sendromlu
Çocuğun Hemşirelik Bakımı: Olgu
Sunumu

Ş. Aycan Gazioğlu

Pediatri Kliniğinde Çalışan
Hemşirelerin Mesleki Tükenmişlikleri
ve Kalite Algısı ile Karşılanamayan
Hemşirelik Bakımı Arasındaki İlişkiTuğçe Gençoğlu, Meltem İpek
KürtüncüÇocuklarda Ekran Kullanımının
Uykuya Etkisi ve Hemşirelik Yaklaşımı
Yasemin Erkol, Sibel KüçükHastanede Yatan Çocuklara Yönelik
Teknoloji Temelli Yaklaşımlar

Esra Tekinyıldız, Sibel Küçük

Pediatrik Yoğun Bakım
Hemşirelerinde Hasta Güvenliği
Açısından Tıbbi Hataya EğilimRabia Betül Kahraman Ayhan, Emel
Uyar, Bilge Delibalta, Serhat Emeksiz

Sözlü Bildiri Oturumları
03 Ekim 2025, CumaANKARA BÜLKENT ŞEHİR HASTANESİ
2. PEDIATRİ
KongresiPediatiri Sözel Bildiri
17:15-18:30 Oturumu - 1

Oturum Başkanları:

Derya Özyörük

Ferda Özbay Hoşnut

Dişabet Teknolojileri Eğitiminin Tip 1 Dişabet Tanısı Olan Çocukların ve Ebeveynlerinin Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri Üzerine Etkisi

Merve Onat, Fatih Gürbüz, Seçil Çakır Gündoğan, Esra Çöp, Yaren Özgü Akin Soyupek, Bahri Erdi Tanış

Infantil Kolik ve Diskezi Süt Çocuklarında Fekal Kalprotektin Düzeyinin Değerlendirilmesi

Erhan Yılmaz, Eda Özyayın, Esmâ Andaç Uzdogan, Burcu Berberoğlu Ateş

Çocuk Yoğun Bakımda Dişabet Ketoasidoz: Yeni ve Eski Tanı

Furkan Öztürk, Serhan Özcan, Fatih Gürbüz

Neonatal Sepsis Etkenlerinin İnflamasyon Belirteçleri ve Tam Kan Parametrelerinin Üzerine Etkisi

Ahsen Güröz Tekdoğan, Hayriye Gözde Kanmaz Kutman

Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Yenidoğanlarda Postnatal Büyüme Geriliği Sıklığı ve Risk Faktörlerinin Araştırılması

Merve Balıkcılar Öcalan, Sara Erol, Nihan Hilal Hoşagaşı, Nazmiye Bengü Karaçagaşlar, Sabriye Korkut

Yenidoğanın Geçici Takipnesi ve Konjenital Pnömoni Ayrımında Sistemik İnflamasyon İndekslerinin Rolü

Nursima Kunt Baykal, Ahmet Bilgin, Nihan Tufan, Mustafa Şenol Akin, Ufuk Çakar

Primer Siliyer Diskinezi Çocuk Hastalarında Genetik Varyantlar ve Bronşektazi Gelişimi: Tek Merkez Deneyimi

Gamze Akca Dinç, Gökçen Dilşâ Tuğcu

İzole Dil Gecikmesi ve Global Gelişim Geriliği Olan Çocukların Geliştiren Bakım Çevresi

Emel Ömercioğlu, Pelin Çelik

Okul Öncesi Çocuklarda Gelişimsel Riskler ve Geliştirici Bakım Çevresi

Ayşe Mete Yeşil, Funda Akpınar, Pelin Çelik

Pediatiri Sözel Bildiri Oturumu - 2

Oturum Başkanları:

Selim Derici

Dilek Sarıcı

Erken ve Tam Term Yenidoğanların Hastaneye Yatış Nedenleri ve Morbiditeleri

Nursu İlginer Şeker, Evrim Alyamaç Dizdar

Çocuklarda H influenza ile Eşlik Eden Ko-Enfeksiyonların Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Selin Yıldız, Saliha Kanık Yüksek

Egzersiz Bronş Provokasyon Testinin Pediatrik Astımdaki Yer

Funda Aytekin Güvenir, Gökhan Yörüşün, Ahmet Selmanoğlu, Zeynep Şengül Emeksis, Emine Dibek Misirioğlu

Williams Sendromu Tanısı Olan Çocuklarda Psikolojik Belirtiler, Uykusu Sorunları ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Merve Onat, Ayça Gökçe Coşkun, Esra Kılıç

Prematüre Bebeklerde ilk Hematokrit ve Trombosit Değerleri Hemodinamik Anlamlı Patent Duktus Arteriozusu Predikte Eder mi?

Batuhan Yekke, Mustafa Şenol Akin, Refika Sima Dokuzboy, Davut Bozkaya

Juvenil İdiyopatik İnflamatuvar Miyopatilerde Komplikasyon Gelişimini Öngören Klinik Bulgular ve Tedavi Özellikleri

Yasemin Uğur Es, Elif Çelikel

Serratia Spp. ile Enfekte Olan Yenidoğanlarda CRP ve DNI Değerinin Santral Sinir Sistemi Tutulumunu Öngördürücü Etkisi

Şeyma Bütün Türk, Mustafa Şenol Akin, Hayriye Gözde Kanmaz Kutman, Fuat Emre Canpolat

Juvenil İdiyopatik Aritrit Aortik Strain ile Vasküler Fonksiyonun Değerlendirilmesi

Şeyma Ertem, Emine Azak

Adölesanlarda Karboksihemoglobinin Düzeyleri ile Sigara İçme Davranışı Arasındaki İlişki

Büşra Demirci, Demet Taş

Uzamsız Entübasyonda Trakeostominin Rolü: Bir Yıllık Tek Merkez Deneyimi

Aydın Bozkr, Emel Uyar

Pediatiri Sözel Bildiri Oturumu - 3

Oturum Başkanları:

Aynur Küçükongar Yavaş

Arzu Meltem Demir

Beyin Hasarlı Çocuk Hastalarda Mezenkimal Kök Hücre Tedavisi: Tek Merkez Deneyimi

Elif Benderlioğlu, Tunahan Aksakallı, Ganime Ayar, Harun Demirci

Adölesan Jinekomastride Östradiol/Total Testosteron Oranı ile Klinik Evre İlişkisi: Tek Merkezli Retrospektif Çalışma

Şafak Demirtaş, Simen Kızılcan Çetin, Fatih Gürbüz

Juvenil Sistemik Lupus Eritematosus: On Yıllık İzlem verileri

Emine Özçelik, Umur Selda Bayrakçı, Banu Çelikel Acar

Çocuklarda Dispne Etiyolojisi: Tek Merkez Deneyimi

Şule Selin Akyan Soydaş, Gökçen Ünal

Pnömoni Nedeniyle Hastaneye Yatırılan Hastalarda Multipleks Polimeraz Zincir Reaksiyonu Solunum Paneli

Aslihan Çomruk, Pınar Yükkaldıran, Ayşe Kaman, Fatma Nur Öz

Ailevi Akdeniz Ateşinde Kolşisin Direncinin Belirleyicileri

Didem Öztürk, Banu Çelikel Acar

Çocukluk Çağı Zor Tedavi Edilen Astımda Fleksible Fiberoptik Bronkoskopi Sonuçları ve Tanısal Önemi

İşıl Bilgiç, Gökhan Yörüşün, Güzin Cinel

Böbrek Nakli Yapılan Çocuk Hastaların Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Sibel Çetince Şenses, Doç. Dr. Sedat Taştumur, Sare Gülfem Özlü

Rekürren Oral Aftlarda Yaş ve Cinsiyetin Rolü

Kübra Ünal, Vildan Güngör, Nimet Öner

Erizipel Benzeri Eritem Atakları Olan Ailevi Akdeniz Ateşi Tanılı Çocuk Hastaların Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Ceren Dinler Yaraşır, Abdülvahap Şen, Esra Bağlan

Pediatiri Sözel Bildiri Oturumu - 4

Oturum Başkanları:

Fatma Şemsa Çaycı

Ayşe Esin Kibar Gül

Çocuk Yoğun Bakım Ünitemizde Posterior Reversibl Ensefalopati Sendromu Nedeni ile Takip Edilen Hastaların Değerlendirilmesi

Bayram Bayramov, Serhat Emeksis, Namık Yasar Özbek

Rsv Enfeksiyonu ile Takip Edilen Yenidoğanlarda Sistemik İnflamatuvar Belirteçlerin Klinik İzlem ve Hastalık Şiddeti Üzerindeki Rolü

Neşe Beldir, Sevim Ünal

BilKent Şehir Hastanesi'nde Takip Edilen Paraziter Enfeksiyon Tanılı Çocukların Retrospektif Değerlendirilmesi

Büşra Yakut, Saliha Kanık Yüksek

Iga Nefropatili Tanılı Çocuk Hastaların Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Nagihan Çiftçi Pınar, Mihriban İnözü

Konuşma Gecikmesinde Erken Müdahalenin Önemi

Hazal Gökçen, Aysun Kara Uzun, Pelin Çelik, Merve Onat, Sevilay Yıldız Akkuş

Mevsimsel Alerjik Rinitli Çocuklarda Uykusu Bozuluklarının Sıklığı ve Klinik Belirleyicileri

Funda Aytekin Güvenir, Enes Kaan Kılıç, Aslı Kuzu Kuşaklı, Tulay Tuğçe Kutsal Gülekin, Zeynep Şengül Emeksis, Emine Dibek Misirioğlu

Çocuklarda Alerjik Hastalıkların Tedavisinde Ebeveyn Kararlarının Sosyal Medyanın Etkisi

Cankat Geniş, Zeynep Şengül Emeksis

Kuduz Karşı Bağışıklama Yapılmış Çocukların Geriye Dönük Değerlendirilmesi

Hamdullah Cem Kaçmaz, Halise Akça, Göker Dinç, Hande Yiğit, Mustafa Oğuz Kaynak, Funda Kurt, Saliha Şenel, Can Demir Karacan

Çocuk Yoğun Bakımda Yatan Postoperatif Skolyoz Hastalarının Değerlendirilmesi

Emre Karadeniz, Abdulkadir Demir, Erhan Bal, Esra Koçkuzu Direk

Still Hastalığı: Tek Merkez Deneyimi

Merve Kutlar Tanır, Sevcan A. Bakkaloğlu

Pediatiri Sözel Bildiri Oturumu - 5

Oturum Başkanları:

Ganime Ayar

Gökçen Dilşâ Tuğcu

Kistik Fibrozisli Çocuklarda Cıfr Modulator Tedavi Öncesi ve Sonrası Pulmoner Alevlenme Sıklığı ve Alt Solunum Yolu Kronik Kolonizasyon Durumunun Karşılaştırılması

Meltem Kürtül Çakar, Sanem Eryılmaz Polat

Gebelikte Emzirme Eğitimi ve Prenatal Takviye Kullanımının Doğumdan Sonrakı İlk 1 Saatte Emzirme ile İlişkisi

Merve Küçükoglu Keser, Esin Okman

Perinatal Astiskili Yenidoğanlarda Nöbet Riskinin Belirlenmesinde Serum Interlekin-6 Düzeyinin Önemi

Mustafa Şenol Akin, Ömer Nazım Gülçek, Aslıhan Köse Çetinkaya, Evrim Alyamaç Dizdar

Atopik Hastalığı Olan Çocukların Bakım verenlerinde Kortikofobi: Nedenler ve Sonuçlar

Gökhan Yörüşün, Deniz Yılmaz, Ahmet Selmanoğlu, Zeynep Şengül Emeksis, Emine Dibek Misirioğlu

Akut Romatizmal Ateş: Beş Yıllık Deneyim ve Covid-19 Pandemisinin Etkisi

Ali Nazım Güzelbağ, Erkut Öztürk

Çocuk Yoğun Bakım Ünitemizdeki Ekstrakorporeal Membran Oksijenizasyonu Deneyimlerimiz

Alper Oğlakioğlu, Sadık Kaya

Astım Atağı ile Tam Kan Sayımı Parametrelerinin İlişkisi

Ahmet Selmanoğlu, Zeynep Şengül Emeksis

Çocuk Nöroloji Polikliniklerine Baş Ağrı Şikayeti ile Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi

Özge Tanır Artan, Didem Ardıçlı, Neşe Çitak Kurt

Ailevi Akdeniz Ateşinde Aile Öyküsünün Hastalık Seyrine Etkisi

Damla Gül Keskin, Vildan Güngör, Nimet Öner

Makrocefali Görüntüleme Kararı: Acili Yakala!

Büşra Biyikioğlu, Pınar Özbudak, Hasibe Gökçe Çınar, Ayşe Bayram, Ergin Atasoy, Deniz Menderes, Deniz Yüksel

Göğüs Ağrısı Şikayeti ile Başvuran Hastalarda Tanıda Akciğer Ultrasonunun Rolü

Mustafa Özgül, İlnur Fidancı, Büşra Bilgin Koçak, Ömer Koçak, Medine Aysin Taşar

Pediatiri Sözel Bildiri Oturumu - 6

Oturum Başkanları:

Emine Azak

Alaaddin Yorulmaz

Ailevi Akdeniz Ateşi'nde Komorbiditeler ve Hastalık Seyrine Etkisi

Şeyma Erdem Torun, Zahide Ekici Tekin

Çocuklarda Tekrarlayan Akutobakteriyel Enfeksiyonlarının Gizi Yüklü

Metehan Yaşar Tekin, Saliha Kanık Yüksek

Sekiz Yaş Altında Nefrotik Sendrom Tanısı Alan Hastaların Değerlendirilmesi

Sultan Nilay Yoğun, Fatma Şemsa Çaycı

Çocuklarda Derin Boyun Enfeksiyonlarında Pediatrik Yoğun Bakım Ünitesine Yatışın Belirleyicileri

Funda Kurt, Hande Yiğit, Mustafa Oğuz Kaynak, Hamdullah Cem Kaçmaz, Göker Dinç, Halise Akça, Aysun Yaşlı, Saliha Şenel, Can Demir Karacan

Kıfr Modulator Tedavilerinin Ter Klor Konsantrasyonu Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Hande Yetişgin, Sanem Eryılmaz Polat

Kistik Fibrozisli Hastalarda Modulator Tedaviye Erken Klinik Yanıtın Değerlendirilmesi

Ayyüce Ünlü, Dilber Ademhan Tural

Ergenlerde İlaç Zehirlenmelerinin Klinik Profili ve Zehirlenme Şiddetinin Değerlendirilmesi

Göker Dinç, Peren Sanız Dinç

Palyatif Bakım Ünitesine Yatan Çocuklarda Azalmış Kalp Hızı Değişkenliği

Meryem Beyazal, Ganime Ayar

Çocuklarda Kedi Alerjisi: Klinik ve Tanısal Korelasyon

Çağrı Torun Özel, Aslı Kuzu Kuşaklı, Ahmet Selmanoğlu, Zeynep Şengül Emeksis, Emine Dibek Misirioğlu

Pediatrik Hemşirelerde venöz Erişim Başarısını Etkileyen Durumlar

Mesude Beysa İşlek, Furkan Kalaycı

Sözlü Bildiri Oturumları
04 Ekim 2025, Cumartesi

ANKARA BÜLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRİ
Kongresi

08:00-09:00

Pediatric Sözel Bildiri Oturumu - 7Oturum Başkanları:
Pınar Kocaay
Hüsnüye Yücel

Çocuklarda Nutcracker Sendromu: Tek Merkez Deneyimi

Demet Baltu, Nesrin Taş
Küçük ve Orta Prematüre Bebeklerde Taburculukta Extrauterin Büyüme Geriliği Sıklığı ve İlişkili Nedenlerin BelirlenmesiDeniz Yaprak, Belma Saygılı Karagöl
Akut Tübülointerstisyel Nefritli Çocukların Klinik Özellikleri: Tek Merkez DeneyimiElif Ezgi Genç, Evrim Kargın Çakıcı
Çocuk Acil Servisinde Levotiroksin Zehirlenmesi Vakalarının DeğerlendirilmesiCaner Cebeci, Nilden Tuysun
Çocuklarda Adenovirüs Enfeksiyonlarının Retrospektif Değerlendirilmesi: Tek Merkez DeneyimiTaner Akçay, Yalçın Kara
Okul Öncesi Çocuklarda İlaç İntoksikasyonu: Pandemi Öncesi, Pandemi Dönemi ve Pandemi Sonrası KarşılaştırmasıEmre Sanrı, Alper Us
Ergenlikte Sigara Kullanımı: Akranların, Evin ve Dijital Medyanın EtkisiAhmet Alptuğ Güngör
Niemann-Pick Tip C (Npc) İçin İmbase ve Bayes Matematikine Dayalı Öngörü YaklaşımıMerve Koç Yekedüz, Fatma Tuba Eminoğlu
Lupus Nefriti Tanılı Pediatrik Olgularda Hastalık Aktivitesi ve Tedavi Etkinliğinin DeğerlendirilmesiHülya Gözde Önal, Burcu Bozkaya Yücel, Yusuf Kemal Çağatay Seymen, Yonca Semet
Arı venomu Alerjisi Olan Çocukların DeğerlendirilmesiEnes Çelik, Hande Yüksel Bulut, İsmet Özses
Fazla Kilolu ve Obez Çocuklarda Ciltaltı Yağ Dokusu Kalınlığı ile Hepatosteatozun DeğerlendirilmesiSelçuk Teke, Tuğba Çavuş
Geç Preterm Bebeklerde Oksijen Tedavisinin Yönetiminde Oksijen Histogram İzleminin EtkisiZeynep Berat Cantenur, Şerife Suna Oğuz
Çocuk Göğüs Hastalıkları Gözüyle DispneSati Özkan Tabakçı, Salih Uytun
Türkiye'Nin Doğusunda Süt Bankacılığı Konusunda Annelerin Bilgi ve GörüşleriNur Aycan, Nazlı Deveci Demirbaş
Oturum Başkanları:
Evrim Aylamaç Dizdar
Arzu Yılmaz**Pediatric Sözel Bildiri Oturumu - 8**Oturum Başkanları:
Evrim Aylamaç Dizdar
Arzu Yılmaz

Niemann-Pick Tip C (Npc) İçin İmbase ve Bayes Matematikine Dayalı Öngörü Yaklaşımı

Merve Koç Yekedüz, Fatma Tuba Eminoğlu
Lupus Nefriti Tanılı Pediatrik Olgularda Hastalık Aktivitesi ve Tedavi Etkinliğinin DeğerlendirilmesiHülya Gözde Önal, Burcu Bozkaya Yücel, Yusuf Kemal Çağatay Seymen, Yonca Semet
Arı venomu Alerjisi Olan Çocukların DeğerlendirilmesiEnes Çelik, Hande Yüksel Bulut, İsmet Özses
Fazla Kilolu ve Obez Çocuklarda Ciltaltı Yağ Dokusu Kalınlığı ile Hepatosteatozun DeğerlendirilmesiSelçuk Teke, Tuğba Çavuş
Geç Preterm Bebeklerde Oksijen Tedavisinin Yönetiminde Oksijen Histogram İzleminin EtkisiZeynep Berat Cantenur, Şerife Suna Oğuz
Çocuk Göğüs Hastalıkları Gözüyle DispneSati Özkan Tabakçı, Salih Uytun
Türkiye'Nin Doğusunda Süt Bankacılığı Konusunda Annelerin Bilgi ve GörüşleriNur Aycan, Nazlı Deveci Demirbaş
Oturum Başkanları:
Evrim Aylamaç Dizdar
Arzu Yılmaz**Pediatric Sözel Bildiri Oturumu - 9**Oturum Başkanları:
İkbal Ok Bozkaya
Ayla Akça Çağlar

Trakeostomi Bağımlı Çocuklarda Tekrar Yatış Analizi: Önlenebilir Nedenler

Hüsnü Bulguroğlu Kılıç, Ganime Ayar
Primer Monoseptomatik Enürezis Nokturnal Çocukların Klinik Özellikleri ve Tedavi Yanıtlarının DeğerlendirilmesiDemet Baltu
Çocuk Acil Serviste Demir Zehirlenmeleri ile Başvuran Hastaların DeğerlendirilmesiAhmet Serkan Özcan, Nilden Tuysun
Tekrarlayan Ateş Semptomuna Romatolojik Yaklaşım: Tek Merkez DeneyimiNuran Belder, Pelin Esmeray Şenol, Sevcan A. Bakkaloğlu Ezgü
Acil Servise Başvuran Pediatrik Adli Olguların DeğerlendirilmesiÖmer Torun, Oğuzhan Serin, Şeyma Erdem Torun, Merve Çiçek Gündoğdu
Pediatrik Yabancı Cisim Aspirasyonunda Akciğer Grafisi ve Bilgisayarlı Tomografinin Tanısal PerformansıMustafa Orhan Duyar, Mehmet Akif Dündar, Sinem Nisa Karadeli, Murat Doğan
Oturum Başkanları:
İkbal Ok Bozkaya
Ayla Akça Çağlar**Pediatric Sözel Bildiri Oturumu - 10**Oturum Başkanları:
Özlem Arman Bilir
Berrak Bilginer Gürbüz

Bronkopulmoner Displazide Postnatal Steroid Tedavisi

Aybüke Yazıcı, İpek Güney Varal, Gaffari Tunç, Ayşe Ören, Onur Bağcı
Pediatrik Status Epileptikus Tedavisinde Ketaminin Yeriİlknur Fıdancı, Bensu Özçec, Meliha Sevim, Nurettin Alıcı, Ayşin Taşar
Çocuk Acil Servisinde Elektrik Yaralanmalarının DeğerlendirilmesiFatma Şule Erdem, Nilden Tuysun
Çocukluk Çağının Akut Miyoziti: Samsun'dan Bir Yıllık Klinik DeneyimNihal Aydın, Metehan Şahin, Şeyma Karatekin
Katılma Nöbetlerinde Klinik Fenotip, Etiyoloji ve Yönetim: 95 Olguluk SerisiÖzge Yanık, Ünal Akça
Çocuklarda Rsv Enfeksiyonu Nedeniyle Hastaneye Yatış Risk Faktörleri ve Maliyet AnaliziMürüvvet Damla Batman Bozkurt, Belgin Gülhan
Çocukluk Çağında Hemoptizi: Klinik Özellikler ve Etiyolojik YaklaşımlarMurat Yasin Gençoğlu
Oturum Başkanları:
Özlem Arman Bilir
Berrak Bilginer Gürbüz**Pediatric Sözel Bildiri Oturumu - 11**Oturum Başkanları:
Arzu Yazal Erdem
Elif Çelikel

Acil Servise Karın Ağrısı ile Başvuran Ailevi Akdeniz Ateşi Hastalarında Ayrıntılı Tanıların Değerlendirilmesi

Yunus Emre Bayrak, Hafize Emine Sönmez
Pediatrik Senkop Değerlendirmesinde Eeg'nin RolüTaha Özçelikk, Esra Serdaroğlu, Ercan Demir, Tuğba Hırfanoğlu, Ebru Arhan, Zeynep Öztürk
Pediatrik Kraniyofaryngiomalarda Rezeksiyon Derecesi ve Klinik SonuçlarMehdi Hekimoğlu, Abdulkadir Kankılıç
Atınlı Böbrek Anomali Olan Çocukların Retrospektif DeğerlendirilmesiAsiye Gültekin Soylu, Tülin Güngör
Çocukluk Çağı Aşı Reddinde Ebeveyn Stillerinin Etkisiİrem Altınışık, Eda Özyıldırım, Aysun Kara Uzun
Çocuk Endokrin Polikliniğine Kısa Boy Nedeniyle Başvuran Hastaların Özellikleri ve Büyüme Hormonu Tedavisinin DeğerlendirilmesiEmre Özer, Dicle Canoroç Emet
Çocuk ve Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri Arasındaki Uygulama FarklılıklarıSümeyye Ateş Demirhan, Betül Siyah Bilgin
Puberte Prekoks ve Puberteyle İlişkili Bozukluklar: 182 Olguluk Tek Merkez DeneyimiEsra Kurt, Arif İsmet Çatak
Oturum Başkanları:
Arzu Yazal Erdem
Elif Çelikel**Pediatric Sözel Bildiri Oturumu - 12**Oturum Başkanları:
Gülsüm Kadoğlu Şimşek
Ahmet Vedat Kavurt

Çocukluk Çağı Sağ Dökmesinde Mikrobelerin ve Tiroid Fonksiyonlarının Rolü

Utku Döngör, Deniz Duman Günsay, Sevinç Püren Yücel
Fimozisli Erkek Çocuklarda Erken Sünnet Gerekli Midir?Sevim Gonca Kocagözöğlu, Yaşar Kandır, Ayşegül Alpcan, Mustafa Kemal Arslan, Muhammed Enes Pek
Bir Üçüncü Basamak Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Metilen Mavis KullanımıCihan İnanc, Oktay Perk
Kardiyopulmoner Resüsitasyon Yapılan Pediatrik Olguların DeğerlendirilmesiBilge Akkaya, Nilden Tuysun
Duchenne Musküler Distrofi Hastalarında Ambulatuvar ve Non-Ambulatuvar Dönem İzlem Bulgularının KarşılaştırılmasıOzan Kendirli, Arife Derda Yücel Şen, Ahmet Baysal, Özlem Ugur Aydın, Kürşat Bora Çarman, Coşkun Yazar
Yenidoğan Yoğun Bakımda Down Sendromu: 25 Olguluk Tek Merkez DeneyimiAslıhan Sanrı, Yusuf Kemal Çağatay Seymen
Poliartiküler Juvenil İdiyopatik Artrit Tanılı Hastaların Klinik ve Demografik Özelliklerinin DeğerlendirilmesiAyşenur Alkaya, Bahar Demirbaş, Elif Arslanoğlu Aydın
Oturum Başkanları:
Gülsüm Kadoğlu Şimşek
Ahmet Vedat Kavurt**Pediatric Sözel Bildiri Oturumu - 13**Oturum Başkanları:
Alkım Öden Akman
Tülin Güngör

Pubertal Jinekomastride Tedavi Deneyimi

Can Celiçoğlu, Oğuzhan Şenses
Mycoplasma Pneumoniae Enfeksiyonlarının Klinik Bulgularının DeğerlendirilmesiBerrak Naz Kırılı, Zehra Nihan Coşkun, Selin Yıldız, Orkun Tolunay
Çocukluk Çağı Ülseratif Kolitide Klinik Aktivitenin Potansiyel Bir Biyobelirteci Olarak D VitaminiYasin Maruf Ergen, Edibe Gözde Başaran
Serebral Palsili Çocuk Hastalarında RaşitizmNiyazi Erdem Yaşar, Banu Turhan
Erken Puberte veya Puberte Bozuklukları Nedeniyle Başvuran Kız Hastaların Klinik ve Laboratuvar Bulgularının DeğerlendirilmesiYasemin Kınalı Çetin
Çocukluk Çağı Polikistik Böbrek Hastalıkları: Tek Merkez DeneyimiBahriye Uzun Kenan, Deniz Karakaya
Nadir Görülen Bir Otoimmün Hastalıkta Hemşirelik Bakım Yaklaşımı: Pemfigus Vulgaris OlgusuRukiye Soykok, Burcu Duluklu
2-5 Yaş Arası Çocukların El Yıkama Davranışlarının BelirlenmesiKaan Çelebi, Ahmet Aygün
Diş Çıkarma Dönemi Ebeveyn Tutum ve Davranışlarının BelirlenmesiEnes Kaan Kılıç, Bekir Burak Şenel, Yunus Emre İnçe
Oturum Başkanları:
Alkım Öden Akman
Tülin Güngör

Poster Bildiri Oturumları

03 Ekim 2025, Cuma

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRİ

Kongresi

Poster Bildiri Oturumu - 1

17:15-18:30

Oturum Başkanları:

Ayça Koca Yozgat

Dilek Kahveci

Masif Splenomegalisi Olan Talasemi Majör Pediatrik Olguda İntraoperatif Artmış Havayolu Basıncı

Hilal Küçük, Sengül Özmert

Osteogenezis Imperfekta Tanılı İki Pediatrik Olguda Anestezi Yönetimi: Olgu Sunumu

Rabia Bayar, Sengül Özmert, Hilal Küçük

Kallmanın Sendromu Tanılı Bir Adölesanda İnsan Koryonik Gonadotropin Tedavisine Bağlı Derin ven Trombozu

Gökçe Sena Özmen, Funda Özdemir Şarlayan, Ercan Çetin, Simay Cebe, Mustafa Oğuz Kaynak, Emre Sefa Gültekin

Denizdeki Gizli Tehlike: Trakonya Balığı Sokması, Bir Olgu Sunumu

Ayşe Miray Güneşer, Güler Gözüdeli Yar, Saliha Kanık Yüksek, Damla Hanaloğlu, Can Demir Karacan

Kompleks Doğumsal Kalp Hastalıklarının Tedavisinde Bireyselleştirilmiş Yaklaşım: Bir Olgu Sunumu

Zafer Utku Ülker, İbrahim İlker Çetin

Nadir Ama Kritik: Tanıdan Tedaviye Chediak Higashi

Gül Hatice Erkol Tuncer, İkbâl Ok Bozkaya, Namık Yaşar Özbeke

Hipotoni Ayıncı Tanısında Nadir Bir Neden: Hipotoni, Ataksi ve Gelişim Geriliği Sendromu

Merve Güleriyüz, Özge Toptaş Dedeoğlu, Esra Kılıç

Akut Böbrek Hasan ile Gelen Nadir Bir Metabolik Hastalık Olgusu

Ruşen Erdem, Seçil Atalay, Elif Benderlioğlu, Çiğdem Seher Kasapkar, Umut Selda Bayrakçı

Büyüme Hormonu Tedavisini Sonrası Gelişen Hayatı Tehdit Eden Kardiyak Komplikasyon: İki Olgu Sunumu

Buşra Yüksel, İlkin Hajiyev, İlkey Erdoğan

Melek Borusu Alımı Sonrası Gelişen Antikolinerjik Zehirlenme Olgusu

Esma Buşra İnan, Cihan İnan

Ağır Malnutrisyon ile Başvuran 8 Aylık Bir Kız Çocuğunda Costello Sendromu: Nadir Bir Olgu Sunumu

Şeyma Karahan, Elaha Padshah, Merve Küçüköğlü Keser, Halil İbrahim Yakut

Poster Bildiri Oturumu - 2

Oturum Başkanları:

Özlem Yüksel Aksöz

Gönül Büyükyılmaz

İlaç Güvenliğinde Ekip Çalışmasının Önemi: Pediatrik Lasa Olgusu

Merve Keser, Merve Ay, Naci Yılmaz, Mustafa Oğuz Kaynak, Halise Akça

Ebe Eli Görünümüyle Başvuran Hastada Sürpriz Tanı: Testis Torsiyonu

Ayşenur Kırbaş, Halise Akça, Kerem Kalaycı

İnfluenza A'nın Nadir Bir Nörolojik Komplikasyonu: Fasiyal Paralizi

Ece Koç, Semra Nasibova, Parvana Amrahova Musayeva, Türkan Aydın Teke, Ebru Arhan, Mutlu Uysal Yazıcı

Nadir Bir Kromozomal Delesyonun Klinik Yansıması: Olgu Sunumu

Gizem Şahin Çavuş, Merve Küçüköğlü Keser, Halil İbrahim Yakut

Gluteal İntramusküler Adrenalin Uygulaması, Bifazik Anafilaksi Riskini Mi Korumaktadır?

Göker Dinç, Elif Özkoca, Saliha Şenel, Funda Kurt, Zeynep Şengül Emekşiz

Yuvarlak Pili Yutulmasında İlk Radyografinin Tuzakları

Göker Dinç, Simay Özcebe, Pervin Öztürk Uçkan, Burcu Berberoğlu Ateş, Damla Hanaloğlu

Çocukluk Çağında Yabancı Cisim Aspirasyonu: Bir Vaka Sunumu

Osman Yakup Bozkurt, Şamil Furkan Çalışkan, Burcu Mutlu, İlknur Bodur

Status Epileptikus ile Başvuran Lezyonlu Epilepsi Tanısı Alan Olgu

İrem Nur Öztürk Arslan, Ayşegül Danış, Siddika Halıcıoğlu

Nutraker Sendromu Sekonder Hipertansiyona Neden Olabilir mi?

Yaşar Kandur, Emre Demir, Aydanur Yılmaz, Adnan Özdemir, Ayşegül Alpcan

Poster Bildiri Oturumu - 3

Oturum Başkanları:

Zelha Güzel Küçük

Gizem Özcan

Pediatrik Karotid Arter Diseksiyonu: Egzersizle Tetiklenen Nadir Bir Olgu

Hamdullah Cem Kaçmaz, Mustafa Oğuz Kaynak, Simay Cebe, Serdar Baraklı, Berna Arlı

Acil Bir Durum: Vokal Kordlara Takılmış Yabancı Cisim

Hamdullah Cem Kaçmaz, Hande Yiğit, Naci Yılmaz, Aziz Akkurt, Kadir Şinasi Bulut, Süleyman Arif Bostancı, Can Demir Karacan

Tortikolis ile Başvuran Hastada Travmatik Atlantoaksiyel Rotatuar Subluksasyon

Hamdullah Cem Kaçmaz, Özlem Özkale Yavuz, Şenol Bekmez, Saliha Şenel

Kozmetik Ürün Kullanımına Bağlı Adolesan Yüz Yeşilimi İmpetigo: Olgu Sunumu

Buşra Buket Bıçaklı, Gamze Nur Güler, Şura Nur Harmanlı, Tuğçe Gülşen Selek, Elaha Padshah, Emine Hilal Ersöz, Selin Yıldız, Aslı Nur Özkaya

Parlakay, Funda Kurt

Çocukluk Çağında Nadir Görülen Ürtikeryal Vaskülit: Bir Olgu Sunumu

Buşra Buket Bıçaklı, Göker Dinç, Funda Kurt

Metilmalonik Asidemi ile Birlikte Görülen Kalça Subluksasyonu: Olgu Sunumu

Bilge Kodal, Dilara Genç, Merve Küçüköğlü Keser, Halil İbrahim Yakut

Postnatal Erken Dönemde Solunum Yetmezliği ile Başvuran Bir Konjenital Hiperluse Lob Olgusu

Murat Yasin Gençoğlu, Salih Uytun

Pelvik Ağrı ile Prezente Olan Obstruktif Uterovajinal Anomali Olgusu: Ovarian Sendromu

İrem Kubilay, Akım Öden Akman

Akut Pankreatit Etiyolojisinde Nadir Bir Etken: Epstein Barr Virüsü (EBV)

Simay Cebe, Beyzanur Dolay, Berkay Aktaş, Ömer Ulvi İntep, Halime Başaran, Metehan Yaşar Tekin, Neslihan Yukarıkır Zorbaç, Akım Öden Akman

Trakeostomi Açılığında Takılan Endotrakeal Tüpün Sabitlenmesi

Rabia Betül Kahraman Ayhan, Ömer Kırık, Hüseyin Yakar, Emel Yür

Poster Bildiri Oturumu - 4

Oturum Başkanları:

Şehribanu İşik

Mihriban İnöz

Malignite Şüphesinden Sıtma Tanısına: Bir Vaka Takdimi

Gülşah Efeoglu Gülsoy, Bekir Burak Şenel, Berkay Uysal, Hazal Çavuşoğlu Gökçen, Damla Hanaloğlu, Gülsüm İcral Bayhan, Can Demir Karacan

Ciddi Demir Zehirlenmesi: Olgu Sunumu

Naci Yılmaz, Hazal Han, Emre Karadeniz, Naimi Ahmadi, Gülin Hazal, Mustafa Oğuz Kaynak, Saliha Şenel

Çocuk Acilde Refrakter Kardiyak Arrestte Ekstrakorporeal Kardiyopulmoner Resüstasyon: Olgu Sunumu

Nazlı Tekeli, Damla Hanaloğlu, Meltem Çetin, Yasemin Özdemir Şahan, Ata Niyazi Ecevit, Serhat Emekşiz, Halise Akça, Can Demir Karacan

Niemann-Pick Tip C Hastasında İnfluenza B Enfeksiyonuna Bağlı Geçici Panisitopeni

Merve Ay, Merve Küçüköğlü Keser, Tuğçe Gülşen Erman, Melis Buse Kavak, Nigar Nurıyeva, Halil İbrahim Yakut

Nadir Bir Kronik Solunum Yetmezliği Olgusu: Klinik, Tanı ve Etkili Tedavi Yaklaşımı

Metehan Şahin, Fazılcan Zirek, Emre Usta, Mirsad Yalçınkaya, Hasan Gündoğdu

Küçük İsmi ile Oluşan Skrotum Kesisine Cerrahi Primer Sütür ile Onanım

Aybüke Nur Çetin, Osman Nuri İş, Dilara Hamarat, Desen İnanc Tuna, Vildan Selin Çayhan, Mustafa Oğuz Kaynak

Çocuk ve Ergenlerde Jinekromasti: Beyin Tümörlerinin Sessiz Habercisi

Süley Çobanoğlu, Furkan Gün, M. Beyza İşlek, İrem Gökdemir, Pınar Kocaay, Derya Tepe, Fatih Gürbüz, Mehmet Boyraz

Çocuklarda Sapho Sendromu: Nadir Bir Olgu Sunumu

Merve Dervişoğlu-Yurteri, Ece Yıldırım, Sultan Nilay Yoğun, Şeyma Ertem, Saliha Kanık-Yüksek

Alleden Gelen İzler: Hashitoksikoz ile Başvuran 15 Yaşında Bir Kız Olgu

Eylül Sagnak, Aziz Akkurt, Ayşe Bahar Çapkur, Mehmet Türker Pektaş, Erhan Yılmaz, Berrak Naz Kırılı, Örkün Tolunay

Elektrik Çarpması Sonrası Kas Hasan ve Kardiyak İzlem: Pediatrik Bir Vaka Sunumu

Emin Mahammadlı, Aziz Akkurt, Ayşe Bahar Çapkur, Mehmet Türker Pektaş, Eylül Sagnak, Ayda Lazemi, Berrak Naz Kırılı, Örkün Tolunay

Çocuk Yoğun Bakımında Etkin Yapılan Postüral Drenajın Akciğer Üzerine Etkisi

Rabia Betül Kahraman Ayhan, Ömer Kırık, Hüseyin Yakar, Emel Yür

Poster Bildiri Oturumları

04 Ekim 2025, Cumartesi

ANKARA BÜLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRİ

Kongresi

08:00-09:00

Poster Bildiri Oturumu - 5

Oturum Başkanları:

Türkan Aydın Teke

Davut Bozkaya

Nöbette Başvuran Bir İnfantta Otozomal Dominant Hipokalsemi Tip 1: Casr Mutasyonu ile Nadir Bir Hipoparatiroidizm Olgusu

Arif Candemir, Deniz Güven, Mehmet Tolga Köle, Melike Kulalı, Mustafa Tanık Alay

Konjenital Melanositik Nevüs ile Doğan Bir Yenidoğanın Sunumu

Elif Canbolat, Serdar Balsak, Habib Almış

Santral Diabetes Insipidus'tan Intrakranial Mikst Germ Hücreli Tümör'e

Orhun Kerem Kalaycı, Mustafa Oğuz Kaynak, Oğuzhan Şenses, Göker Dinç, Gülşah Doğan, İrem Gökdemir, Derya Tepe, Eray Akay, Neriman San

Subdural Ampiyem: Şiddetli Baş Ağrısının Ardındaki Kritik Tanı

Yusuf Kemal Çağatay Seymen, Gülfar Akça, Vaner Köksal, Burcu Çalışkan, Ünal Akça

Travmatik Bochdalek Hernisi: Üç Yaşında Bir Kız Çocukta Olgusu

Beyzanur Çamoğlu, Emre Sannı, Başak Dağdemir Ezber, Serap Samut Bülbül

Emzirme Döneminde Kanlı Meme Ucu Akıntısı: Pashi Boru Sendromu Vakası

Büşra Kayhan, Şeyma Karatekin

Bağırsaktan Beyne: Listeria Menejitisi ile Seyreden Nadir Bir Ülseratif Kolit Olgusu

Elif Özge Muğlalı, Emre Güngör, Eylem Kırıl, Ömer Kılıç

Rapunzel Sendromu

Esra Gözüağık Yıldız, Duygu İskender Mazman, Berkay Tekkanat, Ersin Töret

Kistik Fibrozisin Hepatik Tutulumu: Epistaksis ile Başvuran Nadir Bir Olgu

Adnan Buğra Çabuk, Talha Kuyucuoğlu, Arif İsmet Solak, Aylin Yücel, Sevgi Pekcan, Fatma Nur Ayman

Nadir Bir Enfeksiyon Etkeni: Pseudomonas Stutzeri

Fatih Hızlı, Merve Küçükkoğlu Keser, Selin Yıldız, Aslınur Özkaya Parlak, Halil İbrahim Yakut

Poster Bildiri Oturumu - 6

Oturum Başkanları:

Leman Akcan Yıldız

Zahide Ekici Tekin

Yenidoğan Yoksunluk Sendromu: Bir Olgu Sunumu

Ayşe Ansoy Gürbüz, Dilek Sarıcı

Çocukluk Çağında Nadir Bir Tümör Sunumu: İntraventricüler Yerleşimli H3K27m-Alterasyonlu Diffüz Orta Hat Gliomu

Efe Yetişgin, Evrim Önder

Adolesanda Baş Ağrısının Nadir Bir Sebebi: Pseudotümör Cerebri

Suna Atılğan, Deniz Yıldız, Dilek Sarıcı

Miyoklonik Nöbet ile Gelen ve Herpes Ensefaliti Tanısı ile Takip Edilen Pediyatrik Olgu

Yalçın Kara, Uğur Sena Penekli, Taner Akçay, Ahmet Gündüzöz, Sevgi Yimenicioğlu

Sbcbp1 Mutasyonu Tespit Edilen Infantil Epileptik Ensefalopati Olgusu

Betül Perişan Bahçeci, Ayşegül Danış

Çocukluk Çağında Nadir Bir Tırnak Yatağı Tümörü: 11 Yaş Erkek Çocukta Subungual Ekzositoz

Deniz Duman Günsay, Utku Dönger

Topikal Steroid Kullanımı Sonrası Gelişen Bir Norveç Uyuzu Olgusu

Deniz Duman Günsay, Utku Dönger

Adolesan Çocukta Sağ Lob Agenezisi İlişkili Dispne Bulguları: Olgu Sunumu

Nazife Büyükcavlak, Sevgi Pekcan, Mehmet Burhan Oflaz, Fatih Ercan

Çocuk Acil Servisine Göğüs Ağrısı

Şikayeti Nedeniyle Başvuru Nedenlerinden Pnömomediastinum

Ruveyda Atalay, Sinem Nisa Karadeli, Serhat Kaya, Banş Yakut, Murat Doğan, Doğan Susam

Poster Bildiri Oturumu - 7

Oturum Başkanları:

Ali Güngör

Mesut Koçak

Ramsay Hunt Sendromu, Asiklovire Bağlı Akut Böbrek Yetmezliği

Sami Kaan Yapan, Berrak Naz Kırıl, Melike Çalış, Dumuş Balta, Seniha Sude Hasıro, Orkun Tolunay

Gençlerde Akut Miyokardit Etiyolojisinde Gizi Tehlike: Enerji İçeceği Tüketiminin Rolü

Ayda Lazemi, Aziz Akkurt, Bahar Çaptur, Mehmet Türker Pektaş, Eylül Sagnak, Emin Mahammadlı, Berrak Naz Kırıl, Erhan Yılmaz, Orkun Tolunay

Çocukluk Çağında Egzersizle İlişkili Kreatin Kinaz Yüksekliği: Skleroderma Tanılı Bir Olgu

Ayşe Bahar Çaptur, Aziz Akkurt, Mehmet Türker Pektaş, Eylül Sagnak, Erhan Yılmaz, Berrak Naz Kırıl, Orkun Tolunay

Nörofibromatozis Tip 1 ve Juvenil Dermatomiyoit Birlikliği: Nadir Bir Olgu Sunumu

Günay Nabyeva, Özlem Deniz Tosun, Tütü Doğan Kuzuca, Ozan Anıl Anıl Akın, Ahmet Baysal, Özlem Uğur Aydın, Arife Derda Yücel Şen, Selcan Demir, Coşkun Yazar, Kürşat Bora Çarman

Neisseria Meningitidis ile Enterovirüs Koenfeksiyonu: Klinik Bulgular ve Tanı

Mustafa Gürkan, Sevim Gonca Kocagözoğlu, Ayşegül Alpcan

Çocuk Acil Servisine Başvuran Hematüri Nedenlerinden Nadir İlaç Etkisi Sefdinir

Ruveyda Atalay, Sinem Nisa Karadeli, Serhat Kaya, Banş Yakut, Faruk Özbekit, Murat Doğan, Doğan Susam

Bronkoalveolar Lavajda Rothia Mucilaginosa İzole Edilen İmmün Yetmezlikli Çocuk Olgusu

Arif İsmet Solak, Suat Savaş, Sevgi Pekcan

Rakun Gözü ve Lenfadenopati ile Taniya Giden Nöroblastom: Olgu Sunumu

Talha Kuyucuoğlu, Adnan Buğra Çabuk, Abdülkerim Çokbiçer, Mustafa Büyükcav

Cd59 Eksikliği ve Moya Moya Tutulumu Olan 9 Yaşındaki Bir Kız Olgu Sunumu

Alper Us, Ünal Akça, Gülfar Akça, Emre Sannı, Nihal Aydın, Şeyma Karatekin

Nedeni Bilinmeyen Ani Bilinç Değişikliği: Antikolinerjik Toksidrom

Ezgi Şamaki, Ahmet Aygün, Emine Yavuz, Gülşah Efeoglu Gülsoy, Hasan Ekici, Mustafa Oğuz Kaynak

Poster Bildiri Oturumu - 8

Oturum Başkanları:

Seval Özen

Candan İslamoğlu

Mastoidit Sonrası Oluşan Pnökokk Menejitisi

Esra Gözüağık Yıldız, Yalçın Kara, Uğur Sena Penekli

Tip 1 Diyabetli Bir Çocukta Erken Başlangıçlı Nekrobiyoz Lipoidika Diabeticorum

Emel Gül Açıkgoz, Tuğba Kontbay Çetin, Özge Yanık, Şeyma Koca

Distal Artrogripozis Spektrumunda Zorlayıcı Bir Olgu: Freeman-Sheldon Fenotipi ve Myh3 P.Gly769val Varyantı Aslıhan Sannı, Büşra Kayhan

Fenestrasyon Kapandı, Balgam Başladı: Nadir Bir Mekanizma

Beyzanur Çamoğlu, Fazılcan Zirek, Emre Sannı, Hatice Albayrak, Emre Usta

Bireyselleştirilmiş Tedavi: Son8a Mutasyonu İntil Epilepsi Olgusu

Sedef Kestelloğlu, Ayşegül Danış

Konjenital Hipofibrinojenemi: Yenidoğanda Uzun Kanama Olgusu

Şule Toprak, Ümrhan Koral, Cevdet Yergin, Ümit Ayşe Tandircioğlu, Serdar Alan, Meryem Albayrak

Ateş ve Döküntünün Nadir Sebebi: Kist Hidatik

Betül Ekici, Yalçın Kara

Nadir Görülen HhV-6 Viral Ensefalopatisi: Bir Yenidoğan Olgusu

İsmail Koltuk, Ümit Ayşe Tandircioğlu, Esra Peker, Ayşegül Tuna, Serdar Alan

Olası Bir Sekült Nedeni: Günümüzün Gençlik Modası

Özlem Bağdaş

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRI *Kongresi*

MEETING ABSTRACTS

ORAL PRESENTATION

Nutcracker syndrome in children: Insights from a single center

Çocuklarda nutcraker sendromu: Tek merkez deneyimi

Demet BALTU, Nesrin TAŞ

Department of Pediatric Nephrology Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Nutcracker syndrome (NCS) is defined as the presence of findings and symptoms accompanying compression of the left renal vein. Although it is often a benign condition, it is rare in childhood, and data regarding its treatment and follow-up are limited. Frequently, the left renal vein is compressed between the aorta and the superior mesenteric artery (SMA), a condition known as the anterior nutcracker. In the more rarely seen posterior nutcracker, the left renal vein has a retroaortic or circumaortic course and is compressed between the aorta and the vertebra. In NCS, symptoms and findings such as left-sided pain, hematuria, and proteinuria accompany the compression of the left renal vein. This study aimed to examine the clinical and laboratory findings at presentation and during follow-up of pediatric patients diagnosed with NCS, and to gain information about their prognosis.

Material and Methods: This study retrospectively reviewed data from 31 pediatric patients under the age of 18 diagnosed with NCS between January 2017 and August 2024 at the Ankara Training and Research Hospital Pediatric Nephrology Outpatient Clinic. The patients' demographic data, clinical features, physical examination, and laboratory findings at presentation and follow-up (complete blood count, kidney function tests, urine analysis, 24-hour and spot urine protein, creatinine, and microalbumin levels), and radiological findings (Doppler USG, CT-MR angiography) were evaluated.

Results: The study included 31 patients, comprising 23 girls and 8 boys, all diagnosed with NCS, with a mean age at diagnosis of 11.73 ± 3.64 years. Out of the total patients, 30 individuals (96.8%) exhibited signs indicative of anterior NCS, whereas 1 individual (3.2%) showed signs consistent with posterior NCS. In 30 patients (96.8%), the diagnosis

was determined using Doppler USG, while MR angiography was used for 1 patient (3.2%). Twenty-eight patients (90.3%) were asymptomatic. The most common presentation [22 patients (71%)] was isolated proteinuria. Twenty-seven patients (87%) were followed for a median duration of 17.01 months (range, 1.61-97.35 months). Complete clinical and laboratory resolution was observed in 10 (37%) of these patients. In 8 patients (29.6%), isolated microalbuminuria was present at the final visit. During the follow-up period, a significant decrease in proteinuria and a significant increase in body mass index (BMI) z-score were observed. All patients were followed conservatively. No increase in symptoms, decrease in glomerular filtration rate, or increase in proteinuria was observed in any patient during follow-up.

Discussion: Nutcracker syndrome frequently presents with hematuria and/or proteinuria and can be confused with primary kidney diseases. Therefore, it is important to consider it in the differential diagnosis to prevent invasive procedures such as a kidney biopsy.

Conclusion: Nutcracker syndrome typically follows a mild progression, with most patients benefiting from conservative treatment. Improvement rates are notably high, especially as BMI increases.

Keywords: Kidney, hematuria, proteinuria

ÖZ

Amaç: Nutcraker sendromu (NCS) sol renal venin kompresyonuna eşlik eden bulgu ve belirtilerin olması olarak tanımlanmaktadır. Sıklıkla iyi seyirli bir durum olmakla birlikte çocukluk çağında nadirdir ve tedavi ve izlem ile ilgili veriler kısıtlıdır. Sıklıkla sol renal ven aorta ve superior mezenterik arter

(SMA) arasında sıkışır ve bu durum anterior nutcracker olarak tanımlanır. Daha nadir olarak görülen posterior nutcrackerda ise sol renal ven retroaortik veya sirkumaortik seyirlidir ve aorta ile vertebra arasında baskıya uğramaktadır. NCS'de sol renal vene olan baskıya eşlik eden sol yan ağrısı, hematüri, proteinüri gibi bulgu ve belirtiler vardır. Bu çalışmada NCS tanısı ile izlenen çocuk hastaların başvuru ve izlemdeki klinik ve laboratuvar bulgularını incelemek ve prognoz hakkında bilgi edinmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmada Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nefrolojisi Polikliniği'nde Ocak 2017 ile Ağustos 2024 tarihleri arasında NCS tanısı alan 18 yaşından küçük 31 çocuk hastanın verileri geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik bulguları, klinik özellikleri, başvuru ve izlemdeki fizik muayene ve laboratuvar bulguları (tam kan sayımı, böbrek fonksiyon testleri, idrar analizi, 24 saatlik idrar ve spot idrarda protein, kreatinin ve mikroalbumin düzeyleri) ve radyolojik bulguları (doppler USG, BT-MR anjiyografi) incelendi.

Bulgular: Çalışmaya NCS tanısı konulmuş, ortalama tanı yaşı 11.73 ± 3.64 yıl olan, 31 (23 kız, 8 erkek) hasta dahil edildi. 30 (%96.8) hastada anterior NCS, 1 (%3.2) hastada posterior NCS ile uyumlu bulgular mevcuttu. Toplam 30 (%96.8)

hastaya doppler USG, 1 (%3.2) hastaya ise MR anjiyografi ile tanı konuldu. Yirmi sekiz (%90.3) hasta asemptomatikti. En sık [22 hasta (%71)] prezentasyon şekli izole proteinüriydi. Yirmi yedi (%87) hasta ortalama 17.01 (1.61-97.35) ay takip edildi. Bu hastaların 10 (%37)'unda klinik ve laboratuvar olarak tam düzelme görüldü. Sekiz (%29.6) hastada ise son vizitte izole mikroalbuminüri mevcuttu. İzlem sürecinde proteinüride anlamlı azalma ve vücut kitle indeksi (VKİ) z-skorunda anlamlı artış saptandı. Tüm hastalar konservatif olarak izlendi. İzlemde hiçbir hastada semptomlarda artış, glomerüler filtrasyon hızında azalma ve proteinüride artış gözlenmedi.

Tartışma: Nutcracker sendromu sıklıkla hematüri ve/veya proteinüri ile karşımıza çıkar ve primer böbrek hastalıkları ile karışabilir. Bu nedenle ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması böbrek biyopsisi gibi invaziv tetkiklerin yapılmasının önlenmesi açısından önemlidir.

Sonuç: Nutcracker sendromu sıklıkla iyi seyirlidir, konservatif izlem çoğu hastada yeterlidir ve VKİ'de artış ile paralel olarak düzelme oranı yüksektir.

Anahtar Sözcükler: Böbrek, hematüri, proteinüri

Evaluation of disease activity and treatment effectiveness in pediatric cases diagnosed with lupus nephritis

Lupus nefriti tanılı pediatrik olgularda hastalık aktivitesi ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi

Hülya Gözde ÖNAL¹, Burcu BOZKAYA YÜCEL², Yusuf Kemal Çağatay SEYMEN³, Yonca SEMET⁴

¹Department of Pediatric Nephrology, Samsun Training and Research Hospital, Samsun, Türkiye

²Department of Pediatric Rheumatology, Samsun Training and Research Hospital, Samsun, Türkiye

³Department of Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

⁴Department of Pediatric Nephrology, Samsun University, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Lupus nephritis (LN) is one of the most serious and risky forms of systemic lupus erythematosus (SLE) affecting the kidneys, especially in pediatric patients. Despite advances in diagnostic techniques and treatment modalities, pediatric LN remains a major clinical challenge due to the heterogeneity of the disease and the risk of progression to chronic kidney disease (CKD). The aim of this study was to evaluate the clinical, laboratory and treatment outcomes of pediatric LN patients and to assess the efficacy of current immunosuppressive therapies.

Material and Methods: A retrospective observational study including nine pediatric patients diagnosed with LN at Samsun Training and Research Hospital was conducted. Clinical, laboratory and treatment data were collected at baseline, follow-up and last visit. Disease activity was assessed using the SLE Disease Activity Index (SLEDAI-2K) and renal function was monitored by serum creatinine, proteinuria and complementary investigations. Statistical analyses were performed using NCSS 2007 software.

Results: The study cohort consisted of 66.7% female patients, none of whom had parental consanguinity, family history of kidney disease or SLE. Common clinical manifestations included malar rash (33.3%), photosensitivity (66.7%) and leukopenia (22.2%). Significant improvements in renal function were observed with a decrease in serum creatinine levels ($p=0.001$) and proteinuria ($p=0.044$) and an increase in GFR. One patient progressed to end-stage renal failure and required renal replacement therapy, and one patient received a kidney transplant. Biopsy classifications were ISN/RPS Class III ($n=1$), Class IV ($n=7$) and Class V ($n=1$). Anti-dsDNA levels decreased significantly ($p=0.022$), while C4 levels increased at follow-up ($p=0.009$), indicating a favorable immunologic response. SLEDAI-2K scores decreased significantly over time ($p=0.001$), indicating decreased disease activity.

All patients received corticosteroids, 66.7% received cyclophosphamide and 33.3% mycophenolate mofetil. Non-adherence to treatment was observed in 44.4% of patients, which may have affected long-term outcomes.

Discussion: This study highlighted the efficacy of early immunosuppressive therapy which is leading to significant improvements in renal function and disease activity in pediatric LN. However, treatment adherence remains a challenge, highlighting the need for continuous monitoring and personalized treatment strategies.

Conclusion: Further large-scale studies are needed to confirm these findings and optimize management approaches for pediatric LN.

Keywords: Pediatric lupus nephritis, immunosuppressive therapy, kidney function, disease activity, treatment compliance

Öz

Amaç: Lupus nefriti (LN), özellikle pediatrik hastalarda sistemik lupus eritematozus (SLE) böbrekleri etkileyen ve hastalığın en ciddi ve riskli formlarından biridir. Tanı teknikleri ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelere rağmen, pediatrik LN, hastalığın heterojenliği ve kronik böbrek hastalığına (KBH) ilerlemesi riski nedeniyle önemli bir klinik zorluk olmaya devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı, pediatrik LN hastalarının klinik, laboratuvar ve tedavi sonuçlarını değerlendirmek ve mevcut immünoşüpresif tedavilerin etkinliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde LN tanısı almış dokuz pediatrik hastayı içeren retrospektif bir gözlemsel çalışma yürütüldü. Klinik, laboratuvar ve tedavi

verileri başlangıç, takip ve son ziyaretlerde toplandı. Hastalık aktivitesi SLE Hastalık Aktivite İndeksi (SLEDAI-2K) kullanılarak değerlendirildi ve böbrek fonksiyonları serum kreatinin, proteinüri ve tamamlayıcı tetkikler aracılığıyla izlendi. İstatistiksel analizler NCSS 2007 yazılımı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Çalışma kohortunun %66.7'si kadın hastalardan oluşuyordu. Hiçbir hastada ebeveyn akrabalığı, ailede böbrek hastalığı veya SLE öyküsü yoktu. Yaygın klinik bulgular arasında malar döküntü (%33.3), fotosensitivite (%66.7) ve lökopeni (%22.2) yer alıyordu. Böbrek fonksiyonlarında serum kreatinin seviyelerinde ($p=0.001$) ve proteinüride ($p=0.044$) azalma ve GFR'de artma ile önemli iyileşmeler gözlemlendi. Bir hasta son evre böbrek yetmezliğine ilerledi ve renal replasman tedavisine ihtiyaç duydu, bir hasta ise böbrek nakli oldu. Biyopsi sınıflandırmaları ISN/RPS Sınıf III ($n=1$), Sınıf IV ($n=7$) ve Sınıf V ($n=1$)'di. Anti-dsDNA seviyeleri önemli ölçüde azaldı ($p=0.022$), izlemde C4 seviyeleri arttı ($p=0.009$), bu da olumlu bir immünolojik yanıtı

gösteriyordu. SLEDAI-2K skorları zamanla önemli ölçüde azaldı ($p=0.001$), bu da hastalık aktivitesinin azaldığını gösteriyordu.

Tüm hastalara kortikosteroid uygulandı, %66.7'si siklofosfamid ve %33.3'ü mikofenolat mofetil aldı. Hastaların %44.4'ünde tedaviye uyumsuzluk gözlemlendi ve bu durumun uzun vadeli sonuçları etkilemiş olabileceği düşünülmekte.

Tartışma: Bu çalışma, pediatrik LN'de erken immünosüpresif tedavinin etkinliğini vurgulayarak böbrek fonksiyonunda ve hastalık aktivitesinde önemli iyileşmelere yol açtığını göstermiştir. Ancak, tedaviye uyum hala bir zorluk olup, sürekli izlem ve kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerine olan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Sonuç: Bu bulguları doğrulamak ve pediatrik LN için yönetim yaklaşımlarını optimize etmek için daha fazla büyük ölçekli çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik lupus nefriti, immünsüpresif tedavi, böbrek fonksiyonu, hastalık aktivitesi, tedavi uyumu

Postnatal steroid treatment in bronchopulmonary dysplasia *Bronkopulmoner displazide postnatal steroid tedavisi*

Aybüke Yazıcı¹, İpek Güney Varal¹, Gaffari Tunç¹, Ayşe Ören¹, Onur Bağcı¹

Department of Neonatology, Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Bursa, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Bronchopulmonary dysplasia (BPD) is one of the most common morbidities in extremely premature infants. Inflammation and alveolar fibrosis play a role in the pathogenesis of BPD. Corticosteroids reduce inflammation in the lungs by decreasing lymphocyte counts, suppressing anti-inflammatory cytokines, and inhibiting pro-inflammatory cytokines through genomic modification. Postnatal corticosteroids used in BPD may reduce the risk of developing BPD or the severity of BPD due to their strong anti-inflammatory effects. The aim of this study was to investigate factors that may influence the success of steroid treatment in BPD.

Material and Methods: Preterm infants with a gestational age of <30 weeks were retrospectively evaluated in our hospital's level IV neonatal intensive care unit between 2023 and 2025. Infants with congenital anomalies, metabolic diseases, and chromosomal anomalies were excluded from the study. Patients diagnosed with BPD were treated with a 9-day dexamethasone treatment protocol. The reduction in the need for respiratory support was considered a measure of treatment success. The demographic and clinical data of the group that achieved treatment success (group 1) were compared with those of the group that did not achieve treatment success (group 2).

Results: During the study period, 292 preterm infants admitted to our unit were reviewed. After excluding patients who did not meet the inclusion criteria, data from 198 preterm infants were evaluated. Of the 60 BPD patients who received postnatal steroid treatment, 33 were in group 1 and 27 were in group 2. The gestational age was 26 (25–27) weeks in group 1 and 25 (24–26) weeks in group 2 ($p=0.040$). No difference was found between the two groups in terms of birth weight (850 (770–1000) g and 710 (620–1000) g, respectively, $p=0.09$). BPD

treatment time was similar between the two groups ($p=0.080$), while intubation duration and oxygen therapy duration were longer in group 2 ($p<0.050$). Hospital stay was longer in group 2 ($p<0.050$).

Discussion: Our study showed that the success rate of systemic steroid treatment for BPD decreases as the gestational age of premature infants decreases. This may be a result of immature lung structure and limited systemic response capacity. It should be noted that the success rate of treatment may be lower in cases with low gestational age.

Conclusion: Gestational age should be considered in patients receiving postnatal steroid therapy, and the risk-benefit balance should be carefully evaluated at lower gestational ages. Further prospective, multidisciplinary studies with larger case series are needed in this area.

Keywords: Bronchopulmonary dysplasia, postnatal steroids, premature infants

ÖZ

Amaç: Bronkopulmoner displazi (BPD), aşırı prematüre bebeklerde en sık görülen morbiditelerden biridir. İnflamasyon ve alveolar fibrozis BPD'nin patogeneğinde rol almaktadır. Kortikosteroidler, lenfosit sayısını azaltarak, antiinflamatuvar sitokinleri ve genomik modifikasyon yoluyla proinflamatuvar sitokinleri baskılayarak akciğerlerdeki inflamasyonu azaltmaktadır. BPD'de kullanılan postnatal kortikosteroidler, güçlü antiinflamatuvar etkileri nedeniyle BPD gelişme riskini veya gelişen BPD'nin şiddetini azaltabilir. Bu çalışmada amacımız

BPD’de uygulanan steroid tedavisi başarısı üzerinde etkili olabilecek faktörleri araştırmaktı.

Gereç ve Yöntemler: Hastanemiz dördüncü düzey yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 2023-2025 tarihleri arasında, gestasyon haftası <30 hafta olan preterm bebekler retrospektif olarak değerlendirildi. Konjenital anomali, metabolik hastalık ve kromozomal anomali tespit edilen bebekler çalışma dışı bırakıldı. BPD tanısı almış olan hastalara 9 gün deksametazon tedavi protokolü uygulandı. Hastaların solunum desteği ihtiyacının gerilemesi tedavi başarısı olarak değerlendirildi. Tedavi başarısı elde edilen grupla (grup-1) tedaviden başarı sağlanamayan grubun (grup-2) demografik ve klinik verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma süresince ünitemize yatan 292 preterm bebeğin dosyası incelendi. Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uymayan hastalar dışlandıktan sonra, 198 preterm bebeğin verisi değerlendirildi. Postnatal steroid tedavisi uygulanan 60 BPD’li hastanın 33’ü grup-1’de, 27’si grup-2’de bulunmaktaydı. Grup 1’de gestasyon haftası 26(25-27) hafta, grup 2’de 25 (24-26) haftaydı ($p=0.040$). Doğum ağırlığı açısından iki grup arasında farklılık saptanmadı (sırasıyla 850(770-1000) g, 710(620-1000) g, $p=0.090$). BPD tedavi zamanı iki grup arasında benzer iken ($p=0.08$), entübasyon süresi ve oksijen tedavi süresi grup-2’de daha fazlaydı ($p<0.050$). Hastanede kalış süresi grup-2’de daha uzundu ($p<0.050$).

Tartışma: Çalışmamızda prematüre bebeklerin gestasyon haftası azaldıkça BPD için uygulanan sistemik steroid tedavisinin başarı şansının azaldığı görülmüştür. Bu durum, immatür akciğer yapısının ve sistemik yanıt kapasitesinin sınırlı olmasının bir sonucu olabilir. Düşük gestasyon haftasında tedaviye yanıt başarısının daha az olabileceği unutulmamalıdır.

Sonuç: Postnatal steroid tedavisi uygulanacak hastalarda gestasyon haftası dikkate alınmalı, daha düşük gestasyon haftasında risk-yarar dengesi dikkatle değerlendirilmelidir. Bu konuda multidisipliner daha geniş vaka serili, prospektif dizayn edilmiş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Bronkopulmoner displazi, postnatal steroid, prematüre bebek

Comorbidities in Familial Mediterranean Fever and their impact on disease course

Ailevi Akdeniz Ateşi'nde komorbiditeler ve hastalık seyrine etkisi

Şeyma ERDEM TORUN, Zahide EKİCİ TEKİN

Department of Pediatric Rheumatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Familial Mediterranean Fever (FMF) is an autoinflammatory disorder characterized by recurrent episodes of fever and serositis. It is well known that inflammatory diseases such as Immunoglobulin A vasculitis (IgAV), juvenile idiopathic arthritis (JIA), polyarteritis nodosa (PAN), Behçet's disease, and inflammatory bowel disease (IBD) may coexist with FMF. In addition, several non-inflammatory conditions, including asthma, psoriasis, diabetes, and attention deficit hyperactivity disorder, have also been reported in association with FMF, while some associations may be coincidental. This study aimed to identify inflammatory and non-inflammatory comorbidities accompanying FMF and to evaluate the impact of inflammatory comorbidities on disease severity.

Material and Methods: This study included patients diagnosed with FMF and followed at the Pediatric Rheumatology Clinic of Bilkent City Hospital between August 2015 and July 2025. Data were obtained retrospectively. A total of 150 patients (11.8%) with additional comorbidities were classified as "Group 1," and 1119 patients (88.1%) without comorbidities were classified as "Group 2." The PRAS criteria adapted for children were used to assess disease severity. A PRAS score of 3–5 points was defined as mild, 6–9 points as moderate, and ≥ 10 points as severe disease.

Results: A total of 1270 FMF patients were included in the study. Of these, 616 (48.5%) were female. The median age at diagnosis was 75 months (47–115), and the median follow-up period was 36 months (13–72). Consanguinity was present in 262 patients (20.6%), and 133 (10.5%) had a family history of rheumatologic disease. The most common presenting symptom was abdominal pain ($n=971$, 76.5%), followed by fever ($n=948$,

74.6%) and arthralgia ($n=579$, 45.6%). MEFV mutation analysis revealed M694V homozygosity in 309 patients (24.3%), M694V heterozygosity in 233 (18.3%), and exon 10 mutations other than M694V in 402 (31.7%).

A total of 150 patients (11.8%) had an inflammatory and/or non-inflammatory comorbidity. The most frequent inflammatory comorbidity was IgAV ($n=31$, 2.4%), followed by JIA ($n=26$, 2.0%) and IBD ($n=10$, 0.8%). Comparison of Group 1 and Group 2 revealed no significant differences in sex, age at diagnosis, colchicine resistance, colchicine dose at last visit, or the number of attacks in the last 6 months ($p=0.259$, $p=0.247$, $p=0.081$, $p=0.220$, and $p=0.913$, respectively). However, Group 1 had a longer follow-up duration, a higher number of patients with severe disease, and a higher frequency of arthritis ($p<0.001$, $p<0.001$, and $p=0.013$, respectively). Among patients with severe disease, the most common comorbidity was JIA ($p=0.009$).

Discussion: This study demonstrated that 11.8% of FMF patients had inflammatory and/or non-inflammatory comorbidities and that inflammatory comorbidities, particularly JIA, increased disease severity. These findings highlight the clinical importance of early recognition and appropriate management of coexisting inflammatory diseases that may exacerbate the course of FMF.

Conclusion: This study determined that IgAV was the most common comorbidity accompanying FMF, whereas JIA was the inflammatory disease that most markedly increased disease severity.

Keywords: Comorbidity, Familial Mediterranean Fever, Juvenile Idiopathic Arthritis, Immunoglobulin A Vasculitis

ÖZ

Amaç: Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA), tekrarlayan ateş ve serozit atakları ile karakterize edilen otoinflamatuvar bir hastalıktır. Immunglobulin A vaskülit (IgAV), juvenil idiyopatik artrit (JIA), poliarteritis nodosa (PAN), Behçet hastalığı ve inflamatuvar barsak hastalığı (İBH) gibi inflamatuvar hastalıkların AAA'ya eşlik edebildiği iyi bilinmektedir. Bunun yanı sıra astım, psöriazis, diyabet, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi bazı non-inflamatuvar hastalıkların da AAA ile birlikte görülebileceği, bazı durumların ise tesadüfi birliktelik olabileceği gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı, AAA'ya eşlik eden inflamatuvar ve non-inflamatuvar komorbiditeleri tanımlamak ve inflamatuvar komorbiditelerin hastalık şiddeti üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya, Ağustos 2015- Temmuz 2025 tarihleri arasında Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Romatoloji Kliniği'nde AAA tanısıyla takip edilen hastalar dahil edildi. Veriler retrospektif olarak elde edildi. Ek komorbiditesi olan 150 hasta (%11.8) "Grup 1", eşlik eden hastalığı olmayan 1119 hasta (%88.1) ise "Grup 2" olarak gruplandırıldı. Hastalık şiddeti için, çocuklar için düzenlenmiş PRAS kriterleri kullanıldı. PRAS skoru 3-5 puan hafif, 6-9 puan orta şiddette, 10 puan ve üzeri ise şiddetli hastalık olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 1270 AAA hastası dahil edildi. Hastaların 616'sı (%48.5) kızdı. Ortanca tanı yaşı 75 ay (47-115), ortanca takip süresi ise 36 aydı (13-72). İki yüz altmış iki hastanın (%20.6) ebeveynleri akrabaydı ve 133 hastanın (%10.5) ailesinde romatolojik hastalık öyküsü mevcuttu. En sık başvuru şikâyeti karın ağrısıydı (n=971, %76.5); bunu ateş (n=948, %74.6) ve artralji (n=579, %45.6) izledi. Hastaların 309'unda (%24.3) M694V homozigot, 233'ünde (%18.3) M694V heterozigot ve 402'sinde (%31.7) M694V dışı 10. ekzon MEFV mutasyonu saptandı.

Toplam 150 (%11.8) hastada AAA'ya eşlik eden inflamatuvar veya non-inflamatuvar bir hastalık mevcuttu. En sık görülen inflamatuvar komorbidite IgAV (n=31, %2.4) olup; bunu JIA (n=26, %2) ve İBH (n=10, %0.8) takip etti. Grup 1 ve Grup 2 karşılaştırıldığında; cinsiyet, tanı yaşı, kolşisin direnci, son vizitteki kolşisin dozu ve son 6 aydaki atak sayısı açısından anlamlı fark saptanmadı (sırasıyla p=0.259; p=0.247; p=0.081; p=0.220; p=0.913). Ancak Grup 1'de takip süresinin daha uzun olduğu, şiddetli hastalığa sahip hasta sayısının daha fazla olduğu ve artrit sıklığının daha yüksek olduğu belirlendi (p<0.001; p<0.001; p=0.013). Şiddetli hastalık grubunda ise en sık eşlik eden komorbiditenin JIA olduğu saptandı (p=0.009).

Tartışma: Bu çalışma, AAA hastalarının %11.8'inde eşlik eden inflamatuvar ve/veya non-inflamatuvar hastalık bulunduğunu ve özellikle JIA gibi inflamatuvar komorbiditelerin AAA hastalık şiddetini artırdığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, AAA'nın seyrini ağırlaştırabilecek eşlik eden inflamatuvar hastalıkların erken tanı ve uygun tedavisine odaklanmanın klinik önemini vurgulamaktadır.

Sonuç: Bu çalışma ile AAA'ye en sık eşlik eden hastalığın IgAV olduğu ancak JIA'nın hastalık şiddetini en fazla arttıran inflamatuvar hastalık olduğu saptandı

Anahtar Sözcükler: Komorbidite, Ailevi Akdeniz Ateşi, juvenil idiyopatik artrit, immunglobulin A vaskülit

Ketamine use in pediatric status epilepticus: A clinical perspective

Pediatric status epilepticus tedavisinde ketaminin yeri

İlknur Fidancı¹, Bensu Özeç¹, Meliha Sevim², Nurettin Alıcı³, Ayşin Taşar¹

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Neurology, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Status epilepticus (SE) is one of the most common neurological emergencies in childhood, characterized by abnormally prolonged seizures or incomplete recovery of consciousness between seizures. Due to its high risk of morbidity and mortality, it requires urgent and effective intervention. Prolonged seizure activity has been associated with neuronal injury. Key pathophysiological mechanisms contributing to the persistence of SE include γ -aminobutyric acid type A (GABA_A) receptor inactivation and increased activity of N-methyl-D-aspartate (NMDA) and α -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid (AMPA) receptors. The development of resistance to standard antiepileptic treatments is related to these receptor changes. Ketamine, by non-competitive blockade of NMDA receptors, reduces glutamate-mediated excitotoxicity and has recently emerged as a significant alternative in SE treatment. Current guidelines recommend ketamine as a third- or fourth-line treatment option. Recent studies have demonstrated seizure control rates exceeding 50% with ketamine, especially when administered immediately after benzodiazepines. However, its clinical use and prevalence remain limited. This cross-sectional survey study was conducted to evaluate the attitudes and experiences of pediatric neurologists, pediatric intensive care specialists, pediatric emergency specialists, and subspecialty fellows in Turkey regarding ketamine use in the treatment of pediatric SE.

Material and Methods: This cross-sectional survey was prepared using the Google Forms platform and consisted of 18 questions addressing demographic information and attitudes

toward ketamine use. The survey was distributed via instant messaging to pediatric emergency, pediatric intensive care, and pediatric neurology specialists between March 2025 and July 2025. A total of 104 participants responded.

Results: Among the participants, 42.3% were pediatric emergency specialists, 28.8% pediatric neurologists, and 28.8% pediatric intensive care specialists. Of these, 91.3% had more than 5 years, and 55.8% had more than 10 years of professional experience. Benzodiazepines were preferred as the first-line treatment for SE by 98.1% of respondents. Despite benzodiazepine administration, 74% reported using ketamine at some stage in treatment, but only 8.7% considered ketamine as the immediate second-line option following benzodiazepines. Additionally, 26.7% stated that they never used ketamine in SE treatment; among them, 55.6% cited the absence of ketamine in current guidelines and 40% expressed concerns about potential side effects as reasons for non-use.

Discussion: Despite growing evidence supporting ketamine's efficacy in pediatric SE treatment, clinicians exhibit hesitancy in its use. This reluctance may be linked to uncertainties in clinical guidelines, concerns about adverse effects, and the lack of sufficient randomized controlled trials. Our study indicates that ketamine use in pediatric SE treatment in Turkey is limited, underscoring the need for more clinical research. Comprehensive clinical trials and educational programs aimed at increasing awareness are essential to clarify ketamine's role in SE management.

Conclusion: Although ketamine holds potential benefits in the treatment of pediatric status epilepticus, clinical limitations

hinder its widespread adoption. Therefore, further scientific investigation into its efficacy and safety, as well as updates to clinical guidelines, are crucial.

Keywords: Anti-seizure medications, ketamine, status epilepticus

Öz

Amaç: Status Epileptikus (SE), çocukluk çağıının en sık karşılaşılan nörolojik acil durumlarından biri olup, nöbetlerin anormal şekilde uzaması veya nöbetler arasında bilinç düzeyinin tam olarak düzelmemesi ile karakterizedir. Yüksek morbidite ve mortalite riski taşıması nedeniyle acil ve etkili müdahale gerektirir. Uzmanlaşmış nöbet aktivitesi, nöronal hasar ile ilişkilendirilmiştir. SE'nin sürekliliğinde γ -aminobütirik asit-a reseptör inaktivasyonu ve N-metil-D-aspartat (NMDA) ile α -Amino-3-Hidroksi-5-Metil-4-Izoksazolpropiyonat (AMPA) reseptörlerinin artışı önemli patofizyolojik mekanizmalardır. Standart antiepileptik tedavilere direnç gelişimi, bu mekanizmalardaki değişikliklerle ilişkilidir. Ketamin, nonkompetitif NMDA reseptör blokajı yoluyla glutamat aracılı eksitotoksisiteyi azaltmakta ve son yıllarda SE tedavisinde önemli bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. Güncel kılavuzlarda tedavide üçüncü veya dördüncü sıra ilaç olarak geçmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ketaminin nöbet kontrolü sağlama oranlarının %50'den yüksek bir oranda olduğu ve benzodiazepinlerin hemen ardından verilmesinin nöbeti durdurmada başarı sağladığı gösterilmiştir. Ancak, klinik kullanımı ve yaygınlığı halen sınırlıdır. Bu kesitsel anket çalışması, Türkiye'de çocuk nöroloji, çocuk yoğun bakım ve çocuk acil uzmanları ile bu alanlarda eğitim gören yan dal asistanlarının pediatrik SE tedavisinde ketamin kullanımına ilişkin tutum ve deneyimlerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Bu kesitsel anket çalışması, Google Forms platformu kullanılarak hazırlanmıştır ve demografik bilgiler ile ketamin kullanımına yönelik tutumları içeren 18 soruluk bir anket ile gerçekleştirilmiştir. Anket, Mart 2025 - Temmuz 2025 tarihleri arasında; çocuk acil, çocuk yoğun bakım ile çocuk nöroloji uzmanlarına anlık mesaj yoluyla ulaştırılmıştır. Toplam 104 katılımcı yanıt vermiştir.

Bulgular: Katılımcıların %42.3'ü çocuk acil, %28.8'i çocuk nörolojisi ve %28.8'i çocuk yoğun bakım uzmanı olup, %91.3'ü 5 yılın üzeri, %55.8'i ise 10 yılın üzerinde mesleki deneyime sahiptir. SE yönetiminde benzodiazepinlerin ilk basamak tedavi olarak tercih edilme oranı %98.1 olarak saptanmıştır. Benzodiazepin uygulamasına rağmen nöbetin devam etmesi durumunda ise katılımcıların %74'ü herhangi bir basamakta ketamin kullandığını, bunların ise yalnızca %8.7'si benzodiazepinlerden hemen sonraki tedavi seçeneği olarak ketamin tercih ettiğini ifade etmiştir. Öte yandan, %26.7'si ketamini SE tedavisinde hiç kullanmadığını belirtmiş, bunun %55.6'sı güncel kılavuzlarda ketaminin yer almamasını, %40'ı

ise yan etki potansiyelinden kaynaklanan endişeleri tercih etmeme gerekçesi olarak göstermiştir.

Tartışma: Ketaminin pediatrik SE tedavisinde etkinliği üzerine artan kanıtlara rağmen, klinisyenlerin kullanımında çekinceler bulunmaktadır. Bu durum, kılavuzlardaki belirsizlikler, yan etki endişeleri ve yeterli sayıda randomize kontrollü çalışmanın olmaması ile ilişkilendirilebilir. Çalışmamız, Türkiye'de pediatrik SE tedavisinde ketamin kullanımının sınırlı olduğunu ve klinik çalışmaların artması gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, ketaminin SE tedavisindeki rolünü netleştirecek kapsamlı klinik araştırmalara ve farkındalık artırıcı eğitim programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç: Ketaminin pediatrik status epileptikus tedavisindeki potansiyel faydalarna rağmen, klinik uygulamadaki sınırlamalar kullanımının yaygınlaşmasını engellemektedir. Bu nedenle, ketaminin etkinliği ve güvenliği konusunda daha fazla bilimsel araştırma yapılması ve klinik rehberlerin güncellenmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Antiepileptik, ketamin, status epileptikus

Niemann–Pick Type C (NPC): A predictive approach based on IEMbase and bayesian mathematics

Niemann–Pick Tip C (NPC) için IEMbase ve BAYES Matematiğine Dayalı Öngörü Yaklaşımı

Merve KOÇ YEKEDÜZ, Fatma Tuba EMİNOĞLU¹

Department of Pediatric Metabolism, Ankara University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Niemann–Pick Type C (NPC) is an autosomal recessive lysosomal storage disorder characterized by intracellular cholesterol/sphingolipid trafficking defects, leading to a highly variable phenotype. Early diagnosis and treatment (e.g., miglustat, supportive care) can slow neurological progression; however, clinical heterogeneity often delays diagnosis.

IEMbase is an international knowledge platform providing clinical, biochemical, and genetic findings of inherited metabolic disorders together with their frequency data, aiming to support the diagnostic process. In this study, the frequency categories of IEMbase were combined with Bayes' theorem to develop a scored clinical suspicion index.

Material and Methods: The approximate prevalence of the main clinical features specific to NPC was derived from IEMbase and literature-based epidemiological studies. The probability of these findings in the healthy population was conservatively assumed to be $\approx 5\%$. For each finding, the likelihood ratio ($LR = P(\text{finding}|\text{NPC}) / 0.05$) was calculated, followed by a $\log_2$ (LR) transformation to determine the diagnostic contribution score of each finding.

Results: Contribution scores for findings observed in NPC were calculated as follows:

- Very frequent (≈ 0.90) $\rightarrow 4.2$ points
- Frequent (≈ 0.70) $\rightarrow 3.8$ points
- Occasional (≈ 0.30) $\rightarrow 2.6$ points
- Rare (≈ 0.10) $\rightarrow 1.0$ point

$P(\text{finding}|\text{healthy})$ was taken as 0.05.

Based on 10 key findings proposed in the model, the scores are:

- Hepatosplenomegaly – 4.2
- Vertical supranuclear gaze palsy (VSGP) – 3.8
- Ataxia – 3.8
- Dystonia/dysmetria – 3.8
- Cognitive decline – 3.8
- Cataplexy – 2.6
- Seizures – 2.6
- Prolonged neonatal/infantile jaundice – 2.6
- Psychiatric symptoms (anxiety/psychosis) – 2.6
- Dysphagia/dysarthria – 1.0

Interpretation of total score: Cut-offs were determined considering the possible maximum–minimum score range and typical combinations of findings:

- ≥ 12 points $\rightarrow$ High suspicion: Diagnostic confirmation (biochemical/genetic testing) recommended.
- 8–11.9 points $\rightarrow$ Moderate suspicion: Screening, follow-up, or targeted testing appropriate.
- < 8 points $\rightarrow$ Low suspicion: Alternative diagnoses should be prioritized.
- Example scenarios:
 - Hepatosplenomegaly (4.2) + VSGP (3.8) + Ataxia (3.8) = 11.8 $\rightarrow$ Moderate–high suspicion
 - Hepatosplenomegaly (4.2) + VSGP (3.8) + Cataplexy (2.6) + Seizures (2.6) = 13.2 $\rightarrow$ High suspicion

Discussion: The Bayesian, scored NPC clinical suspicion index developed here quantifies the diagnostic contribution of each finding based on IEMbase frequency data and makes

the combined diagnostic power of multiple findings visible. Compared to traditional suspicion indices, it offers a more objective, standardizable, and practical clinical framework that may facilitate earlier diagnosis. Prospective cohort validation is recommended to assess model accuracy.

Keywords: Bayes, IEMbase, Niemann–Pick Type C, suspicion score

ÖZ

Amaç: Niemann–Pick Tip C (NPC), kolesterol/sfingolipid hücre içi taşıyım bozukluğu nedeniyle çok değişken fenotip gösteren, otozomal resesif geçişli bir lizozomal depo hastalığıdır. Erken tanı ve tedavi (örneğin miglustat, destekleyici bakım) nörolojik ilerlemeyi yavaşlatabilmektedir; ancak klinik heterojenite tanının gecikmesine yol açmaktadır. IEMbase, kalıtsal metabolik hastalıklara ait klinik, biyokimyasal ve genetik bulguların sıklık verileriyle birlikte sunulduğu, tanı sürecine destek sağlamayı amaçlayan uluslararası bir bilgi platformudur. Bu çalışmada, IEMbase’in sıklık kategorileri ile Bayes teoremi birleştirilerek, puanlı bir klinik şüphe skoru geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: NPC’ye özgü başlıca klinik bulguların yaklaşık görülme sıklıkları, IEMbase ve literatür tabanlı epidemiyolojik çalışmalara dayandırılmıştır. Sağlıklı popülasyonda bu bulguların görülme olasılığı konservatif olarak $\approx 5\%$ kabul edilmiştir. Her bulgu için olasılık oranı ($LR = P(\text{bulgu}|\text{NPC}) / 0.05$) hesaplanmış, ardından $\log_2(LR)$ dönüşümüyle her bulgunun tanıya katkı puanı belirlenmiştir.

Bulgular: NPC’de görülen bulgular için katkı puanları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

- Very frequent (≈ 0.90) → 4.2 puan
- Frequent (≈ 0.70) → 3.8 puan
- Occasional (≈ 0.30) → 2.6 puan
- Rare (≈ 0.10) → 1.0 puan

$P(\text{bulgu}|\text{sağlıklı}) = 0.05$ alınmıştır.

Buna göre bulguların puanları (modelde önerilen 10 bulgu baz alınmıştır)

- Hepatosplenomegali – 4.2
- Vertikal supranükleer bakış felci (VSGP) – 3.8
- Ataksi – 3.8
- Distoni/dismetri – 3.8
- Bilişsel gerileme – 3.8
- Katapleksi – 2.6
- Nöbet – 2.6
- Uzamış yenidoğan/infantil sarılık – 2.6

- Psikiyatrik belirtiler (anksiyete/psikoz) – 2.6
- Disfaji/dizartri – 1.0

Toplam skurun yorumu: Cut-off’lar; olası maksimum–minimum puan aralığı ve tipik bulgu kombinasyonları dikkate alınarak belirlenmiştir.

- ≥ 12 puan → Yüksek şüphe: Tanısal doğrulama (biyokimyasal/genetik testler) önerilir.
- 8–11,9 puan → Orta şüphe: Tarama, izlem veya hedefli testler uygundur.
- < 8 puan → Düşük şüphe: Alternatif tanılar önceliklidir.
- Örnek Senaryolar:
- Hepatosplenomegali (4.2) + VSGP (3.8) + Ataksi (3.8) = 11.8 → Orta-yüksek şüphe
- Hepatosplenomegali (4.2) + VSGP (3.8) + Katapleksi (2.6) + Nöbet (2.6) = 13.2 → Yüksek şüphe

Tartışma: Geliştirdiğimiz Bayes tabanlı, puanlı NPC klinik şüphe skoru; her bulgunun tanıya katkısını IEMbase sıklık verilerine dayanarak sayısal olarak ifade eder ve çoklu bulguların birleşik tanısal gücünü görünür kılar. Bu sayede, geleneksel şüphe indekslerine kıyasla daha objektif, standardize edilebilir ve erken tanıya katkı sağlayan pratik bir klinik çerçeve sunar. Modelin doğruluğunun değerlendirilmesi için prospektif kohortlarla validasyon önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Bayes, IEMbase, Niemann pick Tip C, şüphe skoru

Hospitalization reasons and morbidities in early and full-term neonates

Erken ve tam term yenidoğanların hastaneye yatış nedenleri ve morbiditeleri

Nursu Ilgıner Şeker¹, Evrim Alyamaç Dizdar²

¹Department of pediatrics, Ankara Sincan Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of neonatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The increasing frequency of elective cesarean deliveries has led to a rise in early-term births. Evidence indicates that early-term infants have higher postnatal morbidity rates than their full-term counterparts. This study aimed to highlight that term infants are not a homogeneous group and that early-term birth carries greater morbidity risk, thereby supporting the avoidance of elective early-term deliveries.

Material and Methods: This study included patients who were admitted in the neonatal intensive care unit of Ankara Bilkent City Hospital between September 2019 and July 2021, with a gestational age between 37 weeks and 41+6/7 weeks. Based on gestational age, the patients were divided into two groups: early term (Group 1), comprising those between 37+0/7 and 38+6/7 weeks, and full-term to late-term (Group 2), comprising those between 39+0/7 and 41+6/7 weeks. The clinical, demographic, and laboratory findings, as well as the treatments received by the patients, were retrospectively reviewed.

Results: A total of 1601 neonates were included in the study, of whom 834 were early-term and 767 were full-term or late-term. The mean birth weight was significantly lower in the early-term group, whereas the rate of cesarean delivery was significantly higher ($p<0.001$). The incidence of transient tachypnea of the newborn (TTN), respiratory distress syndrome (RDS), and pneumonia was significantly higher in the early-term group compared to the full-term and late-term group ($p<0.001$; $p=0.007$; $p<0.001$, respectively). The need for respiratory support was also significantly higher in early-term neonates ($p<0.001$). While there was no significant difference between the groups in terms of the duration of free oxygen therapy and mechanical ventilation via intubation, the duration of non-invasive ventilation was significantly longer in the early-

term group ($p<0.001$). Multivariate logistic regression analysis was conducted to determine whether gestational age at birth is an independent risk factor for adverse respiratory outcomes. The results showed that being born in the early-term period increased the risk of postnatal respiratory morbidity by 1.4 times independently, compared to full-term and late-term births. Additionally, neonatal jaundice and hypocalcemia were more frequently observed in early-term infants ($p<0.001$ and $p=0.003$, respectively).

Discussion: Although term infants are categorized under a single group based on their gestational age, they actually represent a physiologically heterogeneous population. It has been demonstrated that infants born between 37 and 38 weeks of gestation, referred to as early term, have not completed the maturation of their organ systems, particularly the respiratory system. This physiological immaturity renders them comparable to late preterm infants. This incomplete maturation increases their risk for respiratory morbidities typically seen in late preterm infants, as well as the likelihood of requiring neonatal intensive care unit (NICU) admission and respiratory support. Therefore, despite being classified as "term," the physiological immaturity of early term infants should be taken into account in their clinical management.

Conclusion: Birth during the early term period should be carefully evaluated, and the potential burdens associated with early term delivery should be taken into consideration to avoid elective early cesarean sections.

Keywords: Early term, full term, gestational week, late term

Öz

Amaç: Son yıllarda sıklığı artan elektif sezaryen doğumlar sonucunda erken term olarak ifade edilen gestasyonel yaşta doğan bebeklerin sayısında artış meydana gelmiştir. Postnatal dönemde erken term bebeklerin, tam zamanlı term olarak doğan bebeklere göre morbidite oranlarının daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmada hedefimiz term dönemde doğmuş bebeklerin homojen bir grup olmadığını ve erken term yenidoğanların yüksek risk grubunda olduğunu vurgulayarak, elektif erken sezaryen doğumların önüne geçilmesine katkıda bulunmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Eylül 2019 ile Temmuz 2021 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edilen ve gestasyonel yaşı 37 hafta ile 41+6/7 hafta arasında olan hastalar dahil edildi. Gestasyonel yaşlarına göre 37+0/7 ile 38+6/7 hafta arasında doğanlar erken term (Grup 1) ve 39+0/7 ile 41+6/7 hafta arasında doğanlar ise tam zamanlı ve geç term (Grup 2) olarak adlandırıldı. Gruplardaki hastaların klinik, demografik, laboratuvar bulguları ve aldığı tedaviler geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmamıza 834'ü erken term, 767'si tam zamanlı ve geç term olmak üzere toplam 1601 yenidoğan dahil edildi. Ortalama doğum ağırlığı erken term grubunda anlamlı düzeyde düşük bulunurken, sezaryen ile doğum oranı yine bu grupta anlamlı olarak yüksek saptandı ($p<0.001$). Erken term grupta, yenidoğanın geçici takipnesi, respiratuvar distres sendromu (RDS) ve pnömoni insidansı, tam zamanlı ve geç term gruba kıyasla anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.001$; $p=0.007$; $p<0.001$). Solunum desteği gereksinimi de erken term bebeklerde diğer gruba göre anlamlı yüksekti ($p<0.001$). Gruplar arasında serbest oksijen tedavisi süresi ile entübe takip süresi açısından anlamlı fark bulunmazken, non-invaziv ventilasyon ile izlem süresi erken term grubunda belirgin olarak uzundu ($p<0.001$). Gestasyonel yaşın postnatal solunum sorunları üzerindeki bağımsız etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, erken term doğumun, tam zamanlı ve geç term doğuma kıyasla postnatal solunum sıkıntısı riskini bağımsız olarak 1.4 kat artırdığı belirlendi. Ayrıca, yenidoğan sarılığı ve hipokalsemi gibi diğer neonatal komplikasyonlar da erken term bebeklerde anlamlı olarak yüksek izlendi ($p<0.001$; $p=0.003$).

Tartışma: Term bebekler, gestasyonel yaşları açısından tek bir kategori altında değerlendirilseler de fizyolojik olgunlukları bakımından heterojen bir grup oluştururlar. Erken term olarak adlandırılan 37 ile 38. gestasyon haftaları arasında doğan bebeklerin başta solunum sistemi olmak üzere diğer organ sistemlerinin maturasyonunu yeterince tamamlamadığı gösterilmiştir ve bu durum onları fizyolojik olarak geç preterm bebeklere benzeştirmektedir. Bu immatürite erken term bebeklerde özellikle respiratuvar morbiditeler nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış ve solunum desteği gereksiniminin de artmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, erken

term bebeklerin “miadında doğmuş” olarak sınıflandırılmalarına rağmen, klinik yönetimlerinde bu fizyolojik immatürite göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç: Erken term dönemde doğum dikkatli değerlendirilmeli ve erken term doğumun getireceği yükler göz önünde bulundurularak elektif erken sezaryen doğumların önüne geçilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Erken term, tam zamanlı term (full term), gestasyonel hafta, geç

Association of respiratory virus infections with the nasopharyngeal haemophilus influenza carriage: A single center experience

Çocuklarda haemophilus influenza ile eşlik eden enfeksiyonların değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

Selin YILDIZ, Saliha KANIK YÜKSEK

Department of pediatric infectious disease, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The association between viral infections and nasopharyngeal *Haemophilus influenzae* carriage (HIC) is not clear, although there are variety of studies. This study aimed to investigate the interaction between HIC and respiratory virus infections.

Material and Methods: Between February 1, 2023, and June 2023, naso-oropharyngeal swabs were collected from children aged 0 to 18 years in Türkiye who exhibited symptoms of respiratory infections. These swabs were analyzed for respiratory viruses, including *Haemophilus influenzae*, through quantitative PCR. The viral agent positivity, diversity and risk factors were compared between patients with *Haemophilus influenzae* carriage to those without nasopharyngeal carriage.

Results: Among a total of 7522 patients, the HIC rate was found to be 9.5%. The mean age of the patients was 55.38 ±47.59 months. In the study, 58.8% (n= 420) of *Haemophilus influenzae* carriers were male, while 41.2% (n= 294) were female. No significant gender difference was observed (p = 0.296). Among the patients, 72% (n= 1455) were fully vaccinated, 24.7% (n= 494) were incompletely vaccinated, and 2.7% (n= 54) were unvaccinated. For patients aged 0-11 months, the carriage rate was significantly lower at 21.4% (n= 153). The study also found that HIC was commonly associated with lower respiratory tract infections, present in 25.8% of cases (n= 184). Adenovirus was the most prevalent viral agent associated with HIC, affecting 21.6% (n=154), followed by Influenza B at 10.9% (n= 78), SARS-CoV-2 at 6.7% (n= 48), and Influenza A at 4.1% (n= 29). While a significant difference was observed in intensive care admissions among patients with HIC (4.1%, n= 29), no significant difference in survival rates was found between the two groups.

Discussion: The findings indicate that the observed high HIC rate, despite the prevailing vaccination rates, may be attributable to nontypeable strains of *Haemophilus influenzae*. We posit that advancements in microbiological methodologies will enhance our understanding of *Haemophilus influenzae* colonization, as well as the various factors and triggers associated with it.

Keywords: Children, *haemophilus influenzae*, nasopharyngeal carriage respiratory infections, virus

ÖZ

Amaç: Viral enfeksiyonlar ile nazofaringeal *Haemophilus influenzae* taşıyıcılığı (HİK) arasındaki ilişki net olmamakla birlikte, çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışma, HİK ile solunum yolu virüsü enfeksiyonları arasındaki etkileşimi araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Şubat 2023 ile Haziran 2023 tarihleri arasında, Türkiye'de solunum yolu enfeksiyonu belirtileri gösteren 0-18 yaş arası çocuklardan nazo-orofaringeal sürüntü örnekleri toplandı. Bu sürüntü örnekleri, kantitatif PCR yöntemiyle *Haemophilus influenzae* dahil solunum yolu virüsleri açısından analiz edildi. *Haemophilus influenzae* taşıyıcılığı olan hastalar ile nazofaringeal taşıyıcılığı olmayan hastalar arasında viral ajan pozitifliği, çeşitliliği ve risk faktörleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 7522 hastada HİK oranı %9,5 olarak bulundu. Hastaların ortalama yaşı 55.38±47.59 aydı. Çalışmada *Haemophilus influenzae* taşıyıcılarının %58.8'i (n= 420) erkek, %41.2'si (n= 294) kadındı. Cinsiyet açısından anlamlı bir fark gözlenmedi (p = 0.296). Hastaların %72'si (n= 1455) tam aşıllı,

%24.7'si (n= 494) eksik aşı ve %2.7'si (n= 54) aşısızdı. Hastalar yaş grubu bakımından incelendiğinde 0-11 aylık hastalarda taşıyıcılık oranı anlamlı olarak daha düşük olup %21.4'tü (n= 153). Çalışmada ayrıca HIC'in alt solunum yolu enfeksiyonları ile sıklıkla ilişkili olduğu, vakaların %25.8'inde (n= 184) bulunduğu bulundu. Adenovirüs, HIC ile ilişkili en yaygın viral ajan olup %21.6 (n=154) oranında etkili olmuştur. Bunu %10.9 (n= 78) ile İnfluenza B, %6.7 (n= 48) ile SARS-CoV-2 ve %4.1 (n= 29) ile İnfluenza A izlemiştir. HIC'li hastalarda yoğun bakım yatışlarında anlamlı bir fark gözlenirken (%4.1, n= 29), iki grup arasında sağkalım oranlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tartışma: Bulgular, yaygın aşılama oranlarına rağmen gözlenen yüksek HIC oranının, tiplendirilemeyen *Haemophilus influenzae* suşlarından kaynaklanabileceğini göstermektedir. Mikrobiyolojik metodolojilerdeki gelişmelerin, *Haemophilus influenzae* kolonizasyonu ve bununla ilişkili çeşitli faktörleri aydınlatacağını düşünüyoruz.

Anahtar Sözcükler: Çocuklar, *haemophilus influenzae*, nazofarenks taşıyıcılığı, solunum yolu enfeksiyonları, virüs

Association of antenatal breastfeeding education and prenatal supplement use with early initiation of breastfeeding

Gebelikte emzirme eğitimi ve prenatal takviye kullanımının doğumdan sonraki ilk bir saatte emzirme ile ilişkisi

Merve KÜÇÜKOĞLU KESER, Esin OKMAN

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the association between receiving antenatal breastfeeding education and the use of prenatal supplements (folic acid, iron, multivitamins, and vitamin D) with the rate of early initiation of breastfeeding (EIBF) within the first hour after birth among healthy pregnant women.

Material and Methods: This single-center cross-sectional study was conducted at Ankara Bilkent City Hospital and included 113 mothers of term, healthy newborns. Data were obtained from a structured questionnaire and medical records. The primary outcome, EIBF, was defined according to the World Health Organization (WHO) as effective breastfeeding within the first 60 minutes after birth. Independent variables included antenatal breastfeeding education status and the use of each supplement type (0/1). Associations were evaluated using 2x2 tables, Fisher's exact test, and odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (CI).

Results: The overall EIBF rate was 92.0% (104/113). EIBF was observed in 100% (35/35) of mothers who received breastfeeding education compared to 88.5% (69/78) of those who did not (Fisher $p=0.055$; OR=9.71; 95% CI [0.55–171.6]). When supplements were analyzed separately, the EIBF rates were as follows: folic acid 92.2% vs. 90.0% ($p=0.580$; OR=1.32; 95% CI [0.15–11.77]), iron 89.8% vs. 100% ($p=0.203$; OR=0.16; 95% CI [0.01–2.92]), multivitamins 91.5% vs. 92.6% ($p=1.000$; OR=0.86; 95% CI [0.22–3.40]), and vitamin D 92.1% vs. 92.0% ($p=1.000$; OR=1.01; 95% CI [0.26–3.97]), with no statistically significant differences.

Discussion: In this study, EIBF rates were higher among healthy mothers who received antenatal breastfeeding education, while prenatal supplement use showed no significant association with

EIBF. The absence of EIBF failure in the educated group led to complete separation in multivariable analyses.

Conclusion: These findings support the potential effectiveness of antenatal breastfeeding education in increasing early breastfeeding rates. Confirmation in larger, prospective studies is recommended.

Keywords: Breastfeeding, breastfeeding education, early initiation of breastfeeding (EIBF), vitamin

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sağlıklı gebelerde antenatal dönemde emzirme eğitimi alma durumu ile gebelikte kullanılan takviyelerin (folik asit, demir, multivitamin, D vitamini) doğumdan sonraki ilk bir saatte emzirme (Early Initiation of Breastfeeding, EIBF) oranı ile ilişkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde yürütülen bu tek merkezli kesitsel çalışmaya, term ve sağlıklı yenidoğan sahibi 113 anne dahil edildi. Veriler, yapılandırılmış anket ve dosya kayıtlarından elde edildi. Birincil sonuç değişkeni EIBF, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tanımına göre ilk 60 dakika içinde etkin emzirme olarak kabul edildi. Bağımsız değişkenler olarak emzirme eğitimi alma durumu ve her bir takviye türü (0/1) kaydedildi. İlişkiler 2x2 tablolarla Fisher exact testi ve odds oranları (OR, %95 güven aralığı, GA) kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Genel EIBF oranı %92,0 (104/113)'di. Emzirme eğitimi alan annelerde EIBF %100 (35/35), almayanlarda %88,5 (69/78) olarak bulundu (Fisher $p=0.055$; OR=9.71; %95 GA [0.55–171.6]). Takviyeler ayrı ayrı incelendiğinde folik asit %92.2

vs %90.0 ($p=0.580$; OR=1.32; %95 GA [0.15–11.77]); demir: %89.8 vs %100 ($p=0.203$; OR=0.16; %95 GA [0.01–2.92]); multivitamin: %91.5 vs %92.6 ($p=1.000$; OR=0.86; %95 GA [0.22–3.40]); D vitamini: %92.1 vs %92.0 ($p=1.000$; OR=1.01; %95 GA [0.26–3.97]) olarak saptandı, istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Tartışma: Bu çalışmada, antenatal dönemde emzirme eğitimi alan sağlıklı gebelerde EIBF oranının daha yüksek olduğu, takviye kullanımının ise EIBF üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı görüldü. Eğitim alan grupta EIBF başarısızlığı gözlenmediği için çok değişkenli analizlerde tam ayrışma sorunu ortaya çıkmıştır.

Sonuç: Bulgular, antenatal emzirme eğitiminin erken emzirme oranlarını artırmada etkili olabileceğini desteklemektedir. Daha büyük örneklemli prospektif çalışmalarla sonuçların doğrulanması önerilir.

Anahtar Sözcükler: Emzirme, emzirme eğitimi, erken emzirme, vitamin

The role of systemic inflammatory markers in the prognosis and disease severity in newborns with respiratory syncytial virus infection

Respiratuar sinsityal virus enfeksiyonu ile takip edilen yenidoğanlarda sistemik inflamatuvar belirteçlerin klinik izlem ve hastalık şiddeti üzerindeki rolü

Neşe BELDER¹, Sevim ÜNAL²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Neonatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: A complete blood count test is a simple and inexpensive diagnostic method. In recent years, findings such as mean platelet volume/platelet ratio (MPV-PLT), neutrophil/lymphocyte ratio (NLR), lymphocyte/monocyte ratio (LMR), platelet/lymphocyte ratio (PLR), and mean platelet volume/lymphocyte ratio (MPV-L) have been used as new inflammatory markers to predict the prognosis of infectious diseases, tumors, and cardiovascular diseases. These markers are also suggested as indicators of the severity of inflammation. In our study, neonates diagnosed with lower respiratory tract infections due to Respiratory syncytial virus (RSV) and non-RSV were compared in order to determine the prognostic value of systemic inflammatory markers in RSV infections.

Material and Methods: The study was conducted at the Neonatal Intensive Care Unit of Ankara Bilkent City Hospital. Neonates hospitalized due to lower respiratory tract infections between 01/09/2023-01/04/2025 were included. The patients were divided into two groups: RSV and other viral agents. The patients diagnosed with *Staphylococci*, *Streptococci*, *Bordetella pertussis*, *Haemophilus influenzae* and other bacterial infections were excluded. The patient's physical examination, clinical features, demographic characteristics, laboratory data, and treatments applied to them were retrospectively analyzed.

Results: There were 101 patients with RSV and 80 patients with other viral agents. RSV was the most frequently defined virüs (n=101; 55.8%). Demographic characteristics of RSV and other group were similar except gender. The highest number of hospitalizations occurred in December. The frequency of viral agents was different in different years and months. Silvermen

Andersen Score (SAS) results ($p<0.001$) and hospitalization pCO_2 were high ($p=0.003$), pH was low ($p=0.016$), Systemic Inflammation Response Index (SIRI) scores were low ($p=0.047$), Invasive Mechanical Ventilation (IMV), Non-Invasive Mechanical Ventilation (NIMV) and oxygen support requirement was high ($p=0.002$, $p=0.027$, $p<0.001$, respectively), and hospitalization periods were longer ($p<0.001$) in the RSV group. It was found that the need for ventilation and supplemental oxygen increased as gestational age, birth weight and postnatal age decreased in those with RSV infection. No difference was found between the groups in terms of complete blood count parameters, C-Reactive Protein (CRP), Interleukin-6 (IL-6) levels, MPV-L, MPV-PLT, LMO, PLO, NMO and NLO ratios. There was no difference between the groups in terms of complaints, echocardiography, blood cultures, antibiotic therapy, complete blood count, and Systemic Immune-Inflammation Index (SII) scores.

Conclusion: RSV is the most common cause of acute lower respiratory tract infections in the neonatal period, increasing the need for ventilation and supplemental oxygen and prolonging the duration of hospitalization. Prospective, multicenter studies are needed to determine the early diagnosis of RSV and prognostic prediction of complete blood count parameters and systemic inflammatory indices.

Keywords: Complete blood count, newborn, respiratory syncytial virus (RSV)

ÖZ

Amaç: Tam kan sayımı testi kolay ve ucuz bir tanı yöntemidir. Son yıllarda, ortalama trombosit hacmi-trombosit oranı (MPV-PLT), nötrofil-lenfosit oranı (NLO), lenfosit-monosit oranı (LMO), platelet-lenfosit oranı (PLO), ortalama trombosit hacmi- lenfosit (MPV-L) oranı bulguları enfeksiyöz hastalıklar, tümörler ve kardiyovasküler hastalıkların klinik izlemelerini öngörmek için yeni inflamatuvar belirteçler olarak kullanılmaktadır ve inflamasyon şiddetinin bir indikatörü olarak önerilmektedirler. Bu çalışmada alt solunum yolu enfeksiyonu (ASYE) tanısı alan Respiratuvar sinsityal virus (RSV) saptanan ve saptanmayan yenidoğanlarda, sistemik inflamatuvar belirteçlerin hastalığın şiddeti ve klinik izlem öngörüsünün belirlenmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde ASYE nedeniyle 01/09/2023-01/04/2025 tarihleri arasında yatırılarak izlenen yenidoğanlar çalışmaya dahil edildi. *Streptococci*, *Staphylococci*, *Bordetella pertussis*, *Haemophilus influenzae* ve diğer bakterilerin etken olduğu hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların klinik ve laboratuvar verileri, aldıkları tedaviler, yatış süreleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya RSV enfeksiyonu saptanan 101 ve diğer etkenler olan 80 hasta dahil edildi. En sık ASYE etkeni olarak RSV saptandı (n=101, %55.8). RSV ve diğer grubun demografik özellikleri cinsiyet dışında benzerdi. En fazla hastane yatışı aralık ayında oldu. Viral etkenlerin görülme sıklığı farklı yıl ve aylarda farklıydı. RSV grubundaki hastalarda Silvermen Andersen Skoru (SAS) sonuçları yüksek ($p<0.001$), diğer etkenler grubuna göre yatış pCO_2 daha yüksek ($p=0.003$), pH daha düşük ($p=0.016$), Sistemik İnflamasyon Yanıt İndeksi (SIRI) daha düşük ($p=0.047$), invaziv mekanik ventilasyon (IMV), non-invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) ve ek oksijen desteği gereksinimi fazla (sırasıyla $p=0.002$ $p=0.027$ ve $p<0.001$), yatış süreleri daha uzun ($p<0.001$) bulundu. RSV olanlarda gebelik yaşı, doğum ağırlığı ve doğum sonrası yaş azaldıkça ventilasyon ek oksijen destek gereksiniminin arttığı saptandı. Grupların tam kan sayımı parametreleri, MPV-L, MPV-PLT, LMO, PLO, NMO, NLO oranları, C-Reaktif Protein (CRP) ve İnterlökin-6 (IL-6) düzeyleri arasında fark saptanmadı. Grupların şikâyet, ekokardiyografi bulguları, kan kültürleri, antibiyoterapi uygulanması, tam kan sayımı parametreleri, Sistemik İmmün İnflamasyon İndeksi (SII) skorları arasında fark yoktu.

Tartışma: RSV yenidoğan döneminde akut ASYE'ları içinde en sık görülen, ventilasyon ek oksijen destek ihtiyacını artıran, hastanede yatış süresini daha fazla uzatan bir etkindir. Tam kan sayımı parametreleri ve sistemik inflamatuvar indekslerin erken tanı ve klinik izlem öngörüsünün belirlenebilmesi için prospektif, çok merkezli çalışmalara gereksinim vardır.

Anahtar Sözcükler: Tam kan sayımı, yenidoğan, respiratory syncytial virus (RSV)

Re-admission analysis in tracheostomy-dependent children: Preventable causes

Trakeostomi bağımlı çocuklarda tekrar yatış analizi: Önlenebilir nedenler

Hüsna Bulguroğlu Kılıç¹, Ganime Ayar²

¹Beyazari Government Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study investigated the causes of readmission in pediatric tracheostomy patients and identified preventable factors to reduce hospitalization frequency and improve care quality.

Material and Methods: A retrospective analysis of 143 tracheostomy-dependent children (1 month-18 years) admitted to a pediatric palliative care unit (2020–2023) was conducted.

Results: The median age was 18 months, with 56.6% male patients. Common tracheostomy indications included chronic respiratory failure (37.1%) and central hypoventilation (29.3%). At discharge, 68.2% were ventilator-dependent. The recurrent hospitalization rate after discharge with tracheostomy was 63.6%. The most frequent hospitalization was in the first 30 days with 51.7%. The most common (37.4%) diagnosis was pneumonia and the second most common (16.5%) diagnosis was mechanical causes for the first post-discharge hospitalization. For subsequent hospitalizations, pneumonia was again the most common reason with 57.6%. The number of patients diagnosed with aspiration pneumonia at least once for all hospitalizations was 35 (24.47%). Aspiration pneumonia risk was higher in patients with nasogastric tubes and low Karnofsky-Lansky scores.

Discussion: Approximately 39.9% of the patients were between 1 and 12 months of age. Similar to our findings, literature reviews indicate that the majority of tracheostomized patients are under one year old. This can be attributed to the fact that severe neurometabolic and neuromuscular disorders, as well as genetic-syndromic conditions and congenital heart diseases, are predominantly diagnosed during the neonatal and infancy periods.

Conclusion: To reduce readmissions, preventive measures should be taken such as early gastrostomy and caregiver education for mechanical complications should be prioritized, especially in high-risk patients. Further studies are needed to reduce all pneumonias. Enhanced home care support may further decrease hospitalization needs

Keywords: Aspiration, home care, pediatric palliative care, pneumonia, readmission, tracheostomy

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, pediatrik trakeostomi hastalarında tekrar yatış nedenlerini araştırmak ve hastaneye yatış sıklığını azaltmak ve bakım kalitesini iyileştirmek için önlenebilir faktörleri belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Pediatrik palyatif bakım ünitesine yatırılan 143 trakeostomi bağımlı çocuğun (1 ay-18 yaş) retrospektif analizi (2020-2023) gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Ortanca yaş 18 ay olup, hastaların %56.6'sı erkekti. Yaygın trakeostomi endikasyonları arasında kronik solunum yetmezliği (%37.1) ve santral hipoventilasyon (%29.3) yer alıyordu. Taburculuk sırasında hastaların %68.2'si ventilatöre bağımlıydı. Trakeostomi ile taburcu olduktan sonra tekrarlayan hastaneye yatış oranı %63.6'dı. En sık hastaneye yatış %51.7 ile ilk 30 gün içindeydi. Taburculuk sonrası ilk yatışta en sık görülen tanı (%37.4) pnömoni, ikinci en sık görülen tanı ise (%16.5) mekanik nedenlerdi. Sonraki yatışlarda ise pnömoni %57.6 ile yine en sık görülen nedendi. Tüm yatışlar içinde en az bir kez aspirasyon pnömonisi tanısı alan hasta sayısı 35 (%24.47)'di.

Nazogastrik tüp takılan ve düşük Karnofsky-Lansky skoruna sahip hastalarda aspirasyon pnömonisi riski daha yüksekti.

Tartışma: Hastaların %39.9'u 1 ila 12 aylıktı. Literatür taramaları, bulgularımıza benzer şekilde, trakeostomili hastaların çoğunun bir yaşı altında olduğunu göstermektedir. Bu durum, şiddetli nörometabolik, nöromüsküler bozuklukların yanı sıra genetik-sendromik ve konjenital kalp hastalıklarının ağırlıklı olarak yenidoğan ve bebeklik dönemlerinde teşhis edilmesine bağlanabilir.

Sonuç: Tekrar yatışları azaltmak için erken gastrostomi gibi önleyici tedbirler alınmalı ve özellikle yüksek riskli hastalarda mekanik komplikasyonlara yönelik bakım veren eğitimi önceliklendirilmelidir. Tüm pnömoni vakalarını azaltmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Evde bakım desteğinin artırılması, hastaneye yatış ihtiyacını daha da azaltabilir.

Anahtar Sözcükler: Aspirasyon, evde bakım, pediatrik palyatif bakım, pnömoni, tekrar yatış, trakeostomi

Evaluation of pediatric forensic cases presenting to the emergency department

Acil servise başvuran pediatrik adli olguların değerlendirilmesi

Ömer TORUN¹, Oğuzhan SERİN², Şeyma ERDEM TORUN³, Merve ÇİÇEK GÜNDOĞDU⁴

¹Department of Orthopedics and Traumatology, Van Training and Research Hospital, Van, Türkiye

²Department of Pediatric Emergency Medicine, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatrics, Van Training and Research Hospital, Van, Türkiye

⁴Department of Developmental Pediatrics, Van Training and Research Hospital, Van, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Childhood forensic cases are an important public health issue due to their preventable characteristics and their impact on the health and legal systems. The higher incidence of such cases in low socioeconomic regions in eastern Türkiye highlights the importance of regional data. This study aimed to evaluate the demographic characteristics, reasons for presentation, seasonal and temporal distribution, and clinical outcomes of forensic cases presenting to the Pediatric Emergency Department of Van Training and Research Hospital.

Material and Methods: This retrospective study included a total of 2524 forensic cases aged 0–18 years who presented to the emergency department between January 2021 and June 2024. The cases were categorised into four groups: trauma [Group 1 (n = 840, 33.2%)], poisoning/aspiration [Group 2 (n = 1153, 45.6%)], environmental causes [Group 3 (n = 473, 18.7%)] and other etiologies [Group 4 (n = 62, 2.4%)]. Age, gender, type of incident, time of presentation, clinical outcomes, and treatment modalities were evaluated.

Results: Of the cases included in the study, 1454 (57.6%) were male with a median age of 47 months. The most common reason for presentation was poisoning and aspiration (1153, 45.6%), followed by trauma (840, 33.2%), environmental injuries (473, 18.7%), and other causes (62, 2.4%). When the distribution by age group is examined, drug and corrosive substance poisonings were predominant in the 0–5 age group, while traffic accidents, injuries from sharp/piercing instruments, and firearm injuries were more common in the adolescent age group. In terms of seasonal distribution, poisonings increased in the spring-summer months, traumas in the summer-autumn months, and environmental injuries in the winter months. The highest number of cases was reported in the summer

months. Of the cases, 2034 (80.6%) were discharged from the emergency department, 366 (14.5%) were admitted to the ward, 94 (3.7%) received intensive care treatment, and 139 (5.5%) underwent surgical intervention. Mortality and sequelae were observed in a total of 7 (0.3%) patients.

Discussion: This study revealed that pediatric forensic cases are highly prevalent in the eastern region, with poisoning being the most common cause in early childhood and trauma in adolescents. The findings emphasise the critical importance of preventive measures and parental education in childhood. Additionally, the significant seasonal differences indicate the need to develop region-specific public health strategies.

Conclusion: This study has demonstrated that forensic cases in the Eastern Anatolia region are particularly prevalent in early childhood in the form of poisonings and in adolescence in the form of trauma, and that region-specific protective public health strategies need to be developed.

Keywords: Forensic case, pediatrics, trauma, pediatric emergency, poisoning

ÖZ

Amaç: Çocukluk çağı adli olguları, hem önlenabilir özellikleri hem de sağlık ve hukuk sistemine olan etkileri nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye'nin doğusunda sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde bu tür başvuruların daha sık görülmesi, bölgesel verilerin önemini artırmaktadır. Bu çalışmada, Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisine başvuran adli olguların demografik özellikleri, başvuru nedenleri, mevsimsel

ve zamansal dağılımları ile klinik sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Retrospektif olarak planlanan bu çalışmaya Ocak 2021–Haziran 2024 tarihleri arasında acil servise başvuran 0–18 yaş arası toplam 2524 adli vaka dahil edilmiştir. Olgular travma [Grup 1 (n = 840, 33.2%)], zehirlenme/aspirasyon [Grup 2 (n = 1153, 45.6%)], çevresel nedenler [Grup 3 (n = 473, 18.7%)] ve diğer etiyolojiler [Grup 4 (n = 62, 2.4%)] olmak üzere dört grupta incelenmiştir. Yaş, cinsiyet, olay türü, başvuru zamanı, klinik sonuçlar ve tedavi şekilleri değerlendirilmiştir. Veriler tablolar ve grafikler halinde sunulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguların 1454 (57.6%)'ü erkek olup ortalama yaş 47 aydır. En sık başvuru nedeni zehirlenme ve aspirasyon 1153 (%45.6) iken, bunu travma 840 (%33.2), çevresel yaralanmalar 473 (%18.7) ve diğer nedenler 62 (%2.4) izlemiştir. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde, 0–5 yaş grubunda ilaç ve koroziv madde zehirlenmeleri ön planda iken; adölesan yaş grubunda trafik kazaları, kesici-delici alet ve ateşli silah yaralanmaları daha sık gözlenmiştir. Mevsimsel dağılımda; zehirlenmelerin ilkbahar-yaz aylarında, travmaların yaz-sonbaharda, çevresel yaralanmaların ise kış aylarında arttığı saptanmıştır. En yüksek başvuru yaz aylarında olmuştur. Olayların 2034 (%80.6)'ü acil servisten taburcu edilmiş, 366 (%14.5)'si servise yatırılmış, 94 (%3.7)'ü yoğun bakım tedavisi almış ve 139 (%5.5)'una cerrahi girişim uygulanmıştır. Mortalite ve sekeller toplam 7 (%0.3) hastada gözlenmiştir.

Tartışma: Bu çalışma, doğu bölgesinde pediatrik adli olguların yüksek sıklıkta görüldüğünü ve özellikle erken çocukluk döneminde zehirlenmelerin, adölesanlarda ise travmaların ön planda olduğunu ortaya koymuştur. Bulgular, çocukluk çağında koruyucu önlemler ve ebeveyn eğitiminin kritik önemini vurgulamaktadır. Ayrıca mevsimsel farklılıkların belirgin olması, bölgeye özgü halk sağlığı stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Sonuç: Bu çalışma ile Doğu Anadolu bölgesinde çocukluk çağı adli olgularının özellikle erken çocuklukta zehirlenmeler, adölesan dönemde ise travmalar şeklinde öne çıktığı ve bölgeye özgü koruyucu halk sağlığı stratejilerinin geliştirilmesi gerektiği gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Adli vaka, pediatri, travma, çocuk acil, zehirlenme

Extent of resection and clinical outcomes in pediatric craniopharyngiomas

Pediatric kraniyofaringiomalarda rezeksiyon derecesi ve klinik sonuçlar

Mehdi HEKİMOĞLU¹, Abdulkadir KANKILIÇ²

¹Department of Neurosurgery, American Hospital, İstanbul, Türkiye

²Department of Neurosurgery, Ergani State Hospital, Diyarbakır, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Pediatric craniopharyngioma is a rare tumor associated with high morbidity. This study aimed to evaluate the impact of resection extent on recurrence rates, patterns of pituitary insufficiency, and long-term survival.

Material and Methods: Fifteen pediatric patients who underwent surgery for craniopharyngioma between 2018–2023 were retrospectively analyzed. Preoperative and postoperative pituitary deficiencies, extent of resection (total n=6, partial n=9), recurrence rates, radiotherapy, endocrine replacement requirements, and long-term functional status were compared. Fisher's exact test and chi-square test were used for statistical analysis; p<0.050 was considered significant.

Results: Preoperatively, 40% of patients had pituitary insufficiency, most commonly diabetes insipidus. Postoperatively, 87% developed diabetes insipidus, often combined with hypothyroidism or hypercortisolism. In the partial resection group, postoperative endocrine deficits were milder, with permanent DI in 67% and combined hormone deficiencies in 33%. In the total resection group, endocrine complications were more pronounced (permanent DI 100%, combined deficiencies 83%). However, during the 5-year follow-up, recurrence occurred in only 17% (1/6) of the total group compared to 55% (5/9) in the partial group (p=0.040).

Discussion: Regarding functional outcomes, appropriate endocrine replacement allowed daily activities to be maintained in both groups. However, the total resection group showed a clear advantage in long-term tumor control and functional stability. In patients with partial resection who experienced recurrence, re-operations were technically more demanding and more often associated with visual deterioration and hydrocephalus. These findings are consistent with previous reports, highlighting that

although total resection increases endocrine morbidity, it remains superior for durable tumor control and long-term survival.

Conclusion: The extent of resection determines not only the risk of recurrence but also the pattern of endocrine deficits and long-term functional outcomes. While partial resection leads to higher recurrence and technically difficult re-operations, total resection despite increasing the need for endocrine replacement offers better long-term tumor-free survival and functional results.

Keywords: Craniopharyngioma, endocrine, pediatrics, resection

Öz

Amaç: Pediatrik kraniyofaringioma, nadir ancak yüksek morbiditeye sahip bir tümördür. Bu çalışmada, rezeksiyon derecesinin nüks oranları, hipofizer yetmezlik paternleri ve uzun dönem sağkalım ile ilişkisi incelenmiştir.

Gereç ve Yöntemler: 2018–2023 yılları arasında kraniyofaringioma nedeniyle opere edilen 15 pediatrik hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Preoperatif ve postoperatif hipofizer yetersizlikler, rezeksiyon derecesi (total n=6, parsiyel n=9), nüks oranları, radyoterapi uygulananımı, endokrin replasman gereksinimleri ve uzun dönem fonksiyonel durum karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirmede Fisher's exact test ve ki-kare testleri kullanıldı; p<0.050 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Preoperatif dönemde olguların %40'ında hipofizer yetersizlik vardı; bunların çoğu diabetes insipidus idi. Postoperatif dönemde hastaların %87'sinde diabetes insipidus gelişti, sıklıkla hipotiroidi veya hipokortizolizm ile kombineydi.

Rezeksiyon derecesine göre değerlendirildiğinde, Parsiyel rezeksiyon grubunda postoperatif endokrin yetmezlik daha hafif olup kalıcı DI oranı %67, kombine hormon eksiklikleri %33'dü. Total rezeksiyon grubunda ise endokrin komplikasyonlar daha belirgindi (kalıcı DI %100, kombine hormon eksiklikleri %83). Buna rağmen 5 yıllık takipte nüks oranı yalnızca %17 (1/6) olup parsiyel gruptaki %55 (5/9) nüks oranına göre anlamlı derecede düşüktü ($p=0.040$).

Tartışma: Fonksiyonel sonuçlar değerlendirildiğinde, uygun endokrin replasman tedavisi ile her iki grupta da günlük yaşam aktiviteleri sürdürülebilmektedir. Bununla birlikte, total rezeksiyon grubunda uzun dönem tümör kontrolü ve fonksiyonel stabilite belirgin bir avantaj sağlamıştır. Parsiyel rezeksiyon yapılan ve nüks gelişen olgularda ise reoperasyonlar teknik olarak daha zorlu olmuş, görme kaybı ve hidrosefali daha sık izlenmiştir. Bulgularımız, literatürde bildirilen "total rezeksiyon daha fazla endokrin yetersizliğe yol açsa da uzun dönem tümörsüz sağkalım açısından üstünlük sağlar" görüşüyle uyumludur.

Sonuç: Rezeksiyon derecesi, yalnızca nüks riskini değil, aynı zamanda endokrin yetersizliklerin paternini de belirlemektedir. Parsiyel rezeksiyon yüksek nüks ve zor re-operasyonlar nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz etkilerken, total rezeksiyon endokrin replasman gereksinimini artırsa da uzun dönem tümörsüz sağkalım ve daha iyi fonksiyonel sonuçlar sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kraniyofaringioma, endokrin, pediatri, rezeksiyon

Acute rheumatic fever: Five-year experience and the impact of COVID-19 pandemic

Akut romatizmal ateş: Beş yıllık deneyim ve COVID-19 pandemisinin etkisi

Ali Nazım GÜZELBAĞ, Erkut ÖZTÜRK

Department of Pediatric Cardiology, Başakşehir Çam and Sakura City Hospital, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the demographic characteristics, clinical findings, and outcomes of acute rheumatic fever (ARF) cases during the pandemic period. ARF continues to be an important childhood disease in developing countries.

Material and Methods: ARF cases newly diagnosed between May 2020 and August 2025 were retrospectively analyzed according to 2015 Revised Jones Criteria. Study periods were classified as early pandemic (May 2020-June 2022, 26 months) and post-pandemic period (July 2022-August 2025, 38 months). June 2022 cutoff was selected based on normalization of healthcare services in Türkiye. Carditis diagnosis required moderate-severe valve regurgitation or mild regurgitation with clinical findings. Demographic characteristics, clinical findings, laboratory results, and outcomes were recorded. Fisher's exact test and Welch's t-test were used for statistical analysis.

Results: A total of 122 ARF cases were included. Total of 62.3% were male with mean age 12.8 ± 2.4 years. Monthly incidence increased from 1.58 to 2.13 cases (34.8% increase, $p=0.048$). Common symptoms were joint pain (87.7%), fever (71.3%), and fatigue (59.0%). Carditis occurred in 31.1% and increased post-pandemic (26.8% to 33.3%). Mitral regurgitation occurred in 90.2%, aortic regurgitation in 75.4%. Laboratory abnormalities included elevated ASO (89.3%), increased CRP (73.8%), and high sedimentation (85.2%). All patients received benzathine penicillin prophylaxis. Anti-inflammatory treatments included aspirin (81.1%) and steroids (31.1%). Late presentation (OR= 3.45, $p=0.019$) and high CRP (OR= 2.78, $p=0.023$) were risk factors for carditis.

Discussion: Our study demonstrates a significant increase in ARF incidence during the post-pandemic period, which has important public health implications. This increase is likely multifactorial, related to restricted access to healthcare services during the pandemic, families' reluctance to visit hospitals due to COVID-19 fears, and the reorganization of healthcare systems prioritizing COVID-19 patients. The pandemic disrupted routine healthcare delivery, leading to delayed diagnoses and presentations. Literature consistently reports similar delays in pediatric disease diagnoses during the pandemic period. Our findings suggest that pandemic-related healthcare disruptions may have long-lasting effects on rheumatic heart disease burden. The identification of late presentation and elevated acute phase reactants as independent risk factors for carditis development reinforces the critical importance of early recognition and prompt treatment. These findings highlight the need for improved healthcare accessibility and public education, particularly during health emergencies.

Conclusion: Our five-year tertiary center experience revealed important epidemiological and clinical findings regarding ARF in the pandemic era. Despite a significant increase in ARF incidence during the post-pandemic period, excellent clinical outcomes were achieved through systematic management approaches, including zero mortality rates. During a mean follow-up period of 28 ± 18 months, complete recovery occurred in 78.7% of patients, surgical requirement in 4.9%, and permanent valve damage developed in 30.3%. Late presentation remains the most critical risk factor for both carditis development and surgical requirement, emphasizing the paramount importance of early diagnosis and immediate treatment initiation. These findings underscore the necessity for enhanced public awareness

campaigns, improved healthcare accessibility, and maintaining robust pediatric cardiology services even during global health crises to prevent long-term cardiovascular complications in children.

Keywords: Acute rheumatic fever, COVID-19 pandemic, pediatric cardiology, carditis, valve disease

Öz

Amaç: Bu çalışmada pandemi döneminde akut romatizmal ateş (ARA) vakalarının demografik özellikleri, klinik bulguları ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. ARA gelişmekte olan ülkelerde önemli bir çocukluk çağı hastalığı olmaya devam etmektedir.

Gereç ve Yöntemler: Mayıs 2020 - Ağustos 2025 tarihleri arasında yeni tanı alan ARA vakaları 2015 Revize Jones Kriterlerine göre retrospektif olarak analiz edildi. Çalışma dönemleri erken pandemi (Mayıs 2020 - Haziran 2022, 26 ay) ve pandemi sonrası dönem (Temmuz 2022 - Ağustos 2025, 38 ay) olarak sınıflandırıldı. Haziran 2022 kesim noktası Türkiye’de sağlık hizmetlerinin normalleşmesi temelinde seçildi. Kardit tanısı orta-ağır kapak yetersizliği veya hafif yetersizlik ile klinik bulgular birlikteliğinde konuldu. Demografik özellikler, klinik bulgular, laboratuvar sonuçları değerlendirildi. İstatistiksel analizde Fisher’s exact test ve Welch’s t-test kullanıldı.

Bulgular: Toplam 122 ARA vakası dahil edildi. Hastaların %62.3’ü erkek, ortalama yaş 12.8 ± 2.4 yıl idi. Aylık insidans 1.58’den 2.13 vakaya yükseldi (%34.8 artış, $p=0.048$). Sık görülen semptomlar eklem ağrısı (%87.7), ateş (%71.3) ve halsizlik (%59.0)’di. Kardit %31.1 hastada görüldü ve pandemi sonrası arttı (%26.8’den %33.3’e). Mitral yetersizlik %90.2, aortik yetersizlik %75.4 hastada saptandı. Laboratuvar anormallikleri yüksek ASO (%89.3), artmış CRP (%73.8) ve yüksek sedimentasyon (%85.2) içeriyordu. Tüm hastalara benzatin penisilin profilaksisi verildi. Antiinflamatuvar tedaviler aspirin (%81.1) ve steroid (%31.1) içeriyordu. Geç başvuru (OR= 3.45, $p=0.019$) ve yüksek CRP (OR= 2.78, $p=0.023$) kardit için risk faktörleriydi.

Tartışma: Çalışmamız pandemi sonrası dönemde ARA insidansında önemli bir artış göstermektedir. Bu artış muhtemelen çok faktörlü olup pandemi sırasında sağlık hizmetlerine kısıtlı erişim, ailelerin COVID-19 korkusu nedeniyle hastane başvuru isteksizliği ve sağlık sistemlerinin COVID-19 hastalarına öncelik veren reorganizasyonu ile ilişkilidir. Pandemi rutin sağlık hizmeti sunumunu bozarak tanı ve başvuru gecikmelerine yol açmıştır. Literatür pandemi döneminde pediatrik hastalık tanılarında benzer gecikmeleri tutarlı olarak bildirmektedir. Bulgularımız pandemi ilişkili sağlık hizmeti bozulmalarının romatizmal kalp hastalığı yükü üzerinde uzun süreli etkileri olabileceğini göstermektedir. Geç başvuru ve yüksek akut faz reaktanlarının kardit gelişimi için bağımsız risk faktörleri olarak belirlenmesi erken tanı ve hızlı

tedavinin kritik önemini güçlendirir. Bu bulgular özellikle sağlık acil durumlarında geliştirilmiş sağlık erişilebilirliği ve halk eğitimi ihtiyacını vurgulamaktadır.

Sonuç: Beş yıllık tersiyer merkez deneyimimiz pandemi çağında ARA ile ilgili önemli epidemiyolojik ve klinik bulgular ortaya koymuştur. Pandemi sonrası dönemde ARA insidansında belirgin artışa rağmen sıfır mortalite oranları dahil olmak üzere sistematik yönetim yaklaşımları ile daha iyi klinik sonuçlar elde edilmiştir. Ortalama 28 ± 18 aylık takip döneminde hastaların %78.7’sinde tam iyileşme, %4.9’unda cerrahi gereksinimi ve %30.3’ünde kalıcı kapak hasarı gelişmiştir. Geç başvuru hem kardit gelişimi hem cerrahi gereksinimi için en kritik risk faktörü olmaya devam etmekte olup erken tanı ve acil tedavi başlangıcının büyük önemini vurgulamaktadır. Bu bulgular çocuklarda uzun dönem kardiyovasküler komplikasyonları önlemek için geliştirilmiş halk bilinçlendirme kampanyaları, iyileştirilmiş sağlık erişilebilirliği ve küresel sağlık krizleri sırasında bile güçlü pediatrik kardiyoloji hizmetlerinin sürdürülmesi gerekliliğini altını çizmektedir.

Anahtar Sözcükler: Akut romatizmal ateş, COVID-19 pandemisi, çocuk kardiyoloji, kardit, kapak hastalığı

Is early circumcision necessary in boys with phimosis?

Fimozisli erkek çocuklarda erken sünnet gerekli midir?

Sevim Gonca Kocagözoğlu¹, Yaşar Kandur², Ayşegül Alpcan¹, Mustafa Kemal Arslan³, Muhammed Enes Pek¹

¹Department of Pediatrics, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

²Department of Pediatric Nephrology, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

³Department of Pediatric Surgery, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Early circumcision is a commonly practiced procedure in our country for the management of phimosis. In our study, we aimed to investigate whether circumcision is an urgent intervention and whether it poses a risk of urinary tract infection in the early period.

Material and Methods: From January 2024 to May 2025, a total of 45 male children were enrolled in the study following parental consent. Male infants presenting to the outpatient clinic and diagnosed with phimosis underwent urinalysis and urine culture to check for urinary tract infections, along with a urinary tract ultrasound to screen for any renal abnormalities.

Results: At the time of examination, the median age was 2 months (ranging from 1 to 20 months). Hydronephrosis was identified unilaterally in four cases (8.8%) and bilaterally in one case (2.2%). Among those with unilateral hydronephrosis, one patient was found to have significant ureteropelvic junction obstruction. There were no instances of vesicoureteral reflux, pyuria, or urinary tract infection in the study group. Nevertheless, asymptomatic bacteriuria was detected in three patients (6.6%).

Discussion: Our study showed that phimosis, especially in the absence of vesicoureteral reflux, is associated with a lower risk of developing UTIs. Therefore, particularly in our country, circumcision may be delayed to avoid anesthesia-related risks and potential wound healing complications, as well as to reduce the stress experienced by families during the procedure.

Keywords: Circumcision, phimosis, urinary tract infection

ÖZ

Amaç: Ülkemizde fimozis tedavisinde sık uygulanan bir yöntem olan erken sünnetin acil bir müdahale olup olmadığı ve erken dönemde idrar yolu enfeksiyonu riski oluşturup oluşturmadığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2024 - Mayıs 2025 tarihleri arasında ebeveyn onayı alınarak toplam 45 erkek çocuk çalışmaya dahil edildi. Polikliniğe başvuran ve fimozis tanısı alan erkek bebeklere idrar yolu enfeksiyonu açısından idrar analizi ve idrar kültürü yapıldı; ayrıca böbrek anomalilerini değerlendirmek amacıyla üriner sistem ultrasonografisi uygulandı.

Bulgular: Muayene sırasında ortalama yaş 2 aydı (1-20 ay aralığında). Dört olguda (%8.8) tek taraflı, bir olguda (%2.2) ise çift taraflı hidronefroz saptandı. Tek taraflı hidronefrozu olan olgulardan birinde belirgin üreteropelvik bileşke darlığı bulundu. Çalışma grubunda vezikoüreteral reflü, piyüri veya idrar yolu enfeksiyonu tespit edilmedi. Bununla birlikte, üç hastada (%6.6) asemptomatik bakteriüri belirlendi.

Tartışma: Çalışmamız, özellikle vezikoüreteral reflü bulunmayan fimozis vakalarının idrar yolu enfeksiyonu geliştirme olasılığının düşük olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, özellikle ülkemizde sünnet işlemi; anesteziye bağlı risklerden ve yara iyileşme komplikasyonlarından kaçınmak, ayrıca ailelerin işlem sırasında yaşadığı stresi azaltmak amacıyla ertelenebilir.

Anahtar Sözcükler: Sünnet, fimozis, idrar yolu enfeksiyonu

Clinical features of children with acute tubulointerstitial nephritis: A single center experience

Akut tübülointerstisyel nefritli çocukların klinik özellikleri: Tek merkez deneyimi

Elif Ezgi GENÇ, Evrim KARGIN ÇAKICI

Department of Pediatric Nephrology, Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Acute tubulointerstitial nephritis (ATIN) is a common cause of acute kidney injury (AKI) characterized by the presence of an inflammatory cell infiltrate in the renal interstitium. Immunoallergic reactions to certain drugs, particularly nonsteroidal anti-inflammatory drugs and antibiotics, are the most common etiology for ATIN, but other conditions such as infections, toxins, and vasculitis are also known to induce ATIN. Visual problems may accompany the clinical picture, and uveitis is among the most frequently detected pathologies. Nonspecific symptoms and signs observed in patients may lead to delays in diagnosis. The aim of this study was to evaluate the clinical features, etiologies, treatments, and prognosis of childhood ATIN cases.

Material and Methods: This is a retrospective study based on the data of 33 pediatric patients diagnosed with ATIN between September 2022 and July 2024 in the Pediatric Nephrology Clinic of Etlik City Hospital.

Results: Of the 33 patients included in the study (18 girls and 15 boys), the mean age at diagnosis was 15.1 ± 2.4 years, and the girl/boy ratio was 1.2. The mean follow-up period was 11.21 ± 5.5 months. The most common presenting symptom was abdominal pain in 69.7% of patients. The most common etiological cause was drug intake in 60.6% of patients (most commonly nonsteroidal anti-inflammatory drugs). Ocular involvement was detected in three (9.1%) patients. While all patients received supportive treatment, corticosteroid treatment was administered in 21.2% of patients due to severe renal involvement and rapid increases in serum creatinine values. Renal replacement therapy (RRT) was performed in two patients (6.1%). There was a significant correlation between the patients' serum creatinine and eGFR levels at presentation and

the duration of hospital stay ($p < 0.050$). The duration of hospital stay was significantly longer in the group receiving corticosteroid treatment ($p < 0.050$). Although the corticosteroid-treated group had more severe renal involvement before treatment, no significant differences in creatinine and eGFR levels were found between the symptomatic and corticosteroid-treated groups at follow-up ($p > 0.050$). No patients experienced permanent renal impairment, and one (3%) patient experienced a recurrence of TINU.

Discussion: ATIN can present with diverse and nonspecific clinical presentations in children. The most important first step after diagnosis is to eliminate the suspected etiology. Patients whose renal findings do not improve during follow-up may require RRT and corticosteroid therapy. With early diagnosis and treatment, most patients can recover without sequelae.

Keywords: Corticosteroids, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, tubulointerstitial nephritis, uveitis

Öz

Amaç: Akut tübülointerstisyel nefrit (ATIN), böbrek interstisyumunda inflamatuvar hücre infiltratının varlığı ile karakterize akut böbrek hasarının (ABH) sık görülen bir nedenidir. Özellikle nonsteroid anti-inflamatuvar ilaçlar ve antibiyotikler olmak üzere bazı ilaçlara karşı immüno-alerjik reaksiyon, ATIN için en önemli etiyolojidir, ancak enfeksiyonlar, toksinler ve vaskülit gibi diğer durumların da ATIN'i indüklediği bilinmektedir. Görme problemleri kliniğe eşlik edebilir ve üveit en sık saptanan patolojilerdendir. Hastalarda görülen hastalığa spesifik olmayan semptom ve bulgular tanıda gecikmelere

neden olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı çocukluk çağı ATİN olgularının klinik özelliklerini, etiyolojilerini, tedavilerini ve prognozu değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma, Etlik Şehir Hastanesi Çocuk Nefroloji kliniğinde Eylül 2022 ve Temmuz 2024 arasında ATIN tanısı konulan 33 çocuk hastanın verilerine dayanan retrospektif bir çalışmadır.

Bulgular: Çalışmaya alınan 33 hastanın (18 kız ve 15 erkek), tanı yaşı ortalaması 15.1 ± 2.4 , ve kız/erkek oranı 1.2'di. Ortalama takip süresi 11.21 ± 5.5 aydı. En sık başvuru bulgusu hastaların %69.7'sinde karın ağrısıydı. En sık etiyolojik neden hastaların %60.6'sında ilaç alımıydı (en sık nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar). Üç (%9.1) hastada göz tutulumu saptandı. Hastaların tamamına destek tedavisi verilirken, ciddi böbrek tutulumu ve serum kreatinin değerlerinde hızlı yükselmeler nedeniyle hastaların %21.2' sinde kortikosteroid tedavisi uygulandı. İki hastaya (%6.1) renal replasman tedavisi (RRT) yapıldı. Hastaların başvuru serum kreatinin ve eGFR düzeyleri ile hastanede kalış süreleri arasında anlamlı korelasyon mevcuttu ($p < 0.050$). Kortikosteroid tedavisi alan grupta hastanede yatış süresi anlamlı olarak daha uzun saptandı ($p < 0.050$). Kortikosteroid tedavisi alan grupta tedavi öncesinde daha ciddi böbrek tutulumu olmasına rağmen, takipte semptomatik ve kortikosteroid ile tedavi edilen gruplar arasında kreatinin ve eGFR seviyeleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0.050$). Hiçbir hastada kalıcı böbrek bozukluğu görülmedi, bir (%3) hastada TINU nüksü gözlemlendi.

Tartışma: ATİN çocuklarda birbirinden farklı ve nonspesifik klinik tablolar ile ortaya çıkabilir. Tanı konduktan sonra en önemli ilk adım etyolojide şüphelenilen durumun giderilmesidir. Takipte renal bulguları düzelmeyen hastaların RRT ve kortikosteroid tedavisi ihtiyacı gelişebilmektedir. Erken tanı ve tedavi ile çoğu hastada sekelsiz iyileşme sağlanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kortikosteroid, nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar, tübülointerstiyel nefrit, üveit

The hidden burden of recurrent acinetobacter infections in children

Çocuklarda tekrarlayan acinetobacter enfeksiyonlarının gizli yükü

Metehan Yaşar TEKİN¹, Saliha KANIK YÜKSEK²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Infectious, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Recurrent Acinetobacter infections (AI) are difficult to manage in pediatric patients due to high resistance rates and limited treatment options. Data on recurrence in children are scarce, making it important to define clinical and microbiological features that can guide management and improve outcomes.

Material and Methods: We retrospectively reviewed patients aged 0–18 years hospitalized between September 2019 and March 2024 with culture-confirmed AI at a tertiary children's hospital. Recurrence was defined as a new episode within 90 days after clinical recovery and negative cultures. Demographics, comorbidities, length of stay, prior antibiotic exposure, laboratory findings, antimicrobial susceptibility, treatment regimens, and outcomes were analyzed. Antimicrobial susceptibility testing was performed according to EUCAST criteria. Multivariate logistic regression was used to determine predictors of recurrence and mortality.

Results: A total of 150 pediatric patients with AI were included (median age 5.3 years; 65% under 5 years). Most had underlying diseases (82.7%), frequently hematology–oncology conditions. Hospitalization exceeded 30 days in 71.4%. The predominant species was *Acinetobacter baumannii* (80%). Overall, 66.7% of isolates were MDR or XDR, with susceptibility largely restricted to colistin and, occasionally, tigecycline. Prior antibiotic exposure was common (89.4%), mainly cephalosporins and carbapenems. Recurrent AI developed in 23 patients (15.3%), most often port-catheter and bloodstream infections. These cases were associated with longer hospital stays and increased resistance, particularly reduced aminoglycoside susceptibility. Consequently, recurrent cases required colistin-based combinations more frequently than single-episode infections. Overall mortality was 34.7%.

In recurrent infections, mortality rose to 47.8%, significantly higher than in non-recurrent cases. Independent mortality predictors included ICU admission, multiple clinical findings at onset, lymphopenia, and hypocalcemia. Recurrent AI itself was independently associated with prolonged hospitalization, reflecting its additional healthcare burden.

Discussion: Recurrent AI substantially worsens outcomes in pediatric patients by both extending hospitalization and increasing mortality. These infections often involve more resistant isolates, limiting treatment to colistin-based combinations. Early identification of high-risk groups—especially those with chronic comorbidities, ICU admission, and prior broad-spectrum antibiotic exposure—is essential. Optimizing antimicrobial stewardship and device management, along with strict infection-control practices, are critical steps to prevent recurrence.

Conclusion: Given the poor outcomes observed, prospective multicenter studies are needed to better understand recurrence mechanisms and to develop novel therapeutic strategies for this vulnerable population.

Keywords: Acinetobacter, multidrug resistance, mortality, pediatric infections, recurrent infection, risk factors

ÖZ

Amaç: Tekrarlayan *Acinetobacter* enfeksiyonları (AE), yüksek direnç oranları ve sınırlı tedavi seçenekleri nedeniyle pediatrik hastalarda önemli yönetim zorlukları yaratmaktadır. Çocuklarda tekrarlayan enfeksiyonlara ilişkin veriler oldukça sınırlıdır. Bu nedenle klinik ve mikrobiyolojik özelliklerin daha iyi tanımlanması, etkin tedavi ve yönetim stratejilerinin geliştirilmesi açısından önemlidir.

Gereç ve Yöntemler: 2019 Eylül – 2024 Mart döneminde üçüncü basamak bir çocuk hastanesinde kültürle doğrulanmış AE tanısı alan 0–18 yaş arası hastalar retrospektif olarak incelendi. Tekrarlayan enfeksiyon, klinik düzelme ve negatif kültürler sonrasında 90 gün içinde ortaya çıkan yeni bir epizot olarak tanımlandı. Demografik özellikler, komorbiditeler, yatış süresi, önceki antibiyotik kullanımı, laboratuvar bulguları, antimikrobiyal duyarlılık, tedavi yaklaşımları ve sonuçlar analiz edildi. Antimikrobiyal duyarlılık testleri EUCAST kriterlerine göre yapıldı. Tekrarlama ve mortaliteyi öngören faktörler için çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Toplam 150 pediatrik hasta (ortanca yaş 5.3 yıl; %65'i 5 yaş altı) çalışmaya dâhil edildi. Hastaların büyük çoğunluğunda (%82.7) hematoloji–onkoloji hastalıkları başta olmak üzere altta yatan komorbiditeler mevcuttu. Yatış süresi %71.4 hastada 30 günü aştı. En sık izole edilen tür *Acinetobacter baumannii* idi (%80). İzolatların %66.7'si çoklu ilaç dirençli (MDR) veya ileri düzey dirençli (XDR) olup, duyarlılık çoğunlukla kolistine ve sınırlı olarak tigesikline korunmuştu. Önceki antibiyotik maruziyeti yaygındı (%89.4); en sık sefalosporinler ve karbapenemler kullanılmıştı. Tekrarlayan AE, 23 hastada (%15.3) görüldü ve en sık port-kateter ilişkili enfeksiyonlar ve kan dolaşımı enfeksiyonları ile ilişkiliydi. Bu olgular, daha uzun yatış süreleri ve özellikle aminoglikozidlere karşı azalmış duyarlılık ile ilişkiliydi. Bu nedenle, tekrarlayan enfeksiyonlarda kolistin temelli kombine tedavilere daha sık başvuruldu. Genel mortalite oranı %34.7 iken, tekrarlayan enfeksiyonu olanlarda bu oran %47.8'e yükseldi. Mortalite için bağımsız risk faktörleri arasında yoğun bakım yatışı, çoklu klinik bulguların varlığı, lenfopeni ve hipokalsemi yer aldı. Tekrarlayan AE ise bağımsız olarak uzamış hastane yatışı ile ilişkili bulundu ve ek sağlık yükünü yansıttı.

Tartışma: Tekrarlayan AE, pediatrik hastalarda hem mortaliteyi artırmakta hem de hastane yatışını uzatarak klinik yükü ağırlaştırmaktadır. Bu enfeksiyonlar çoğunlukla daha dirençli izolatlarla seyretmekte ve tedavi seçeneklerini kolistin temelli kombinasyonlarla sınırlamaktadır. Kronik komorbiditeleri olan, yoğun bakımda yatan ve geniş spektrumlu antibiyotiklere maruz kalmış çocukların erken dönemde tanımlanması ve yakından izlenmesi kritik öneme sahiptir. Antimikrobiyal yönetimin güçlendirilmesi, invaziv cihazların uygun şekilde kullanılması ve enfeksiyon kontrol önlemlerine sıkı uyum tekrarlamayı önlemede temel stratejilerdir.

Sonuç: Gözlenen olumsuz sonuçlar dikkate alındığında, tekrarlama mekanizmalarını daha iyi anlamak ve yeni tedavi yaklaşımlarını geliştirmek için çok merkezli prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: *Acinetobacter*, çoklu ilaç direnci, mortalite, Pediatrik enfeksiyonlar, tekrarlayan enfeksiyon, risk faktörleri

Evaluation of levothyroxine poisoning cases in the pediatric emergency department

Çocuk acil servisinde levotiroksin zehirlenmesi vakalarının değerlendirilmesi

Caner CEBECİ, Nilden TUYGUN

Department of Pediatric Emergency, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Although levothyroxine poisoning is a rare condition in childhood, its potential risks are a concern for both families and clinicians. This study aimed to determine the demographic and clinical characteristics of patients presenting to the emergency department due to levothyroxine poisoning.

Material and Methods: Patients aged 0-18 years who presented to the pediatric emergency department of Ankara Etlik City Hospital and were diagnosed with levothyroxine poisoning between October 2022 and August 2025 were included in the study. Demographic and clinical characteristics, laboratory findings, and treatment plans of the patients were recorded.

Results: The study included 20 patients with a median age of 4 years (IQR; 4-14.75). Thirteen (65%) of the patients were female, and seven (35%) had ingested drugs for suicidal purposes. The median time between drug ingestion and hospital admission was 75 minutes (IQR; 30-90). All patients were asymptomatic at presentation. Vital signs and physical examinations were normal. The highest intake was 1000 micrograms/day. The median drug intake based on weight was 15 micrograms/kg (IQR; 8-17.12). Median thyroid function tests were as follows: thyroid-stimulating hormone (TSH) 2.04 mIU/L (IQR; 1.62-3.88), thyroxine (T4) 1.78 ng/dL (IQR; 1.3-1.98), and triiodothyronine (T3) 4.36 ng/L (IQR; 3.83-4.91). The patients' hemogram, renal function, liver function values, and electrolytes were normal. Seven patients received only gastric lavage, one patient received only activated charcoal, and one patient received both gastric lavage and activated charcoal. The median follow-up time was 5.5 hours (IQR; 3.25-18). Two patients (10%) were admitted to the ward, while the other patients were discharged after being monitored in the emergency room. No patients died.

Discussion: According to 2019 data from the Turkish National Poison Control Center, 52% of 1460 thyroxine poisoning cases were under the age of 6.88% of patients were reported asymptomatic, and no deaths were reported. The results of our study were similar to general national data. In a study evaluating 33 pediatric patients with levothyroxine poisoning, 17 of the patients were admitted to the ward, 4 were monitored in the pediatric intensive care unit, and the median medication dose was 33 micrograms/kilogram. Treatment plans should be tailored to the patients' clinical condition at presentation and the amount of medication taken. In our study, the median medication dose was 15 micrograms/kilogram, and two patients were admitted to the ward, while the remaining patients were discharged after follow-up in the pediatric emergency room. These differences in admission rates may be due to the dose (micrograms/kilogram) and clinician decisions.

Conclusion: Levothyroxine poisoning is rarely seen in pediatric emergency departments. Asymptomatic levothyroxine poisoning has a benign course in low-dose cases, and short-term emergency room monitoring may be sufficient. In this patient group, short-term monitoring may be preferable to routine hospitalization.

Keywords: Levothyroxine, poisoning, thyroid

Öz

Amaç: Levotiroksin zehirlenmesi çocukluk çağında nadir bir durum olmakla birlikte potansiyel riskleri nedeniyle hem aileler hem de klinisyenler için kaygı vericidir. Bu çalışmada, levotiroksin zehirlenmesi nedeniyle acil servise başvuran hastaların demografik ve klinik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2022 ve Ağustos 2025 tarihleri arasında Ankara Etlik Şehir Hastanesi çocuk acil servisine başvuran ve levotiroksin zehirlenmesi tanısı alan 0-18 yaş arası hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ve tedavi planları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya ortanca yaşı 4 (ÇDA; 4-14.75) olan 20 hasta dahil edildi. Hastaların 13'ü (%65) kızdı, 7 hastada (%35) özkıyım amaçlı ilaç alımı vardı. İlaç alımı ile hastaneye başvuru arasındaki ortanca süre 75 dakikaydı (ÇDA; 30-90). Hastaların tamamı başvuru anında asemptomatikti. Yaşamsal bulguları ve fizik muayeneleri doğaldı. En yüksek alım 1000 mikrogram/gün saptandı. Kiloya göre ilaç alım ortancası 15 mikrogram/kg (ÇDA; 8-17,12)'di. Tiroid fonksiyon testleri ortancaları tiroid stimulan hormon (TSH) 2.04 mIU/L (ÇDA; 1.62-3,88), tiroksin (T4) 1.78 ng/dL (ÇDA; 1.3-1.98), triiyodotironin (T3) 4.36 ng/L (ÇDA; 3.83-4.91) olarak saptandı. Hastaların hemogram, böbrek fonksiyon, karaciğer fonksiyon değerleri ve elektrolitleri normaldi. Yedi hastaya sadece gastrik lavaj, bir hastaya sadece aktif kömür uygulanırken bir hastaya da hem gastrik lavaj hem de aktif kömür uygulanmıştı. Ortanca izlem süresi 5.5 saatti (ÇDA; 3.25-18). İki hastada (%10) servis yatışı yapılırken diğer hastalar acil gözlemde izlenerek taburcu edildi. Ölen hastamız yoktu.

Tartışma: Türkiye Ulusal Zehir Danışma Merkezi 2019 verilerine göre 1460 tiroksin zehirlenmesi vakasının %52'si 6 yaşın altında olup hastaların %88'i asemptomatik olarak bildirilmiş ve herhangi bir ölüm bildirilmemiştir. Çalışmamızın sonuçları genel ülke verileri ile benzerdi. Otuz üç levotiroksin zehirlenmesi olan çocuk hastanın değerlendirildiği bir çalışmada hastaların 17'si servise yatırılırken, 4 hastanın çocuk yoğun bakım ünitesinde takip edildiği ve hastaların ortanca ilaç alım dozunun 33 mikrogram/kilogram olduğu belirtilmiştir. Hastaların başvuru anındaki klinik durumları ve alınan ilaç miktarına göre tedavi planı düzenlenmelidir. Çalışmamızda hastaların ortanca ilaç alım dozu 15 mikrogram/kilogramdı ve iki hastanın servis yatışı yapılmış diğer hastalar ise çocuk acil gözlemde takip sonrası taburcu edilmişti. Yatış oranlarındaki bu farklılıklar alınan doz (mikrogram/kilogram) ve klinisyen kararlarına bağlı olabilir.

Sonuç: Levotiroksin zehirlenmesi çocuk acil servisinde nadir olarak görülmektedir. Asemptomatik levotiroksin zehirlenmesi düşük doz alımlarda iyi seyirli olup kısa süreli acil servis izlemi yeterli olabilmektedir. Bu hasta grubunda rutin hastane yatışı yerine kısa süreli izlem tercih edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Levotiroksin, zehirlenme, tiroid

Diagnostic performance of CXR and CT in pediatric foreign body aspiration

Pediatric yabancı cisim aspirasyonunda akciğer grafisi ve bilgisayarlı tomografinin tanısal performansı

Mustafa Orhan DUYAR¹, Mehmet Akif DÜNDAR², Sinem Nisa KARADELİ¹, Murat DOĞAN³

¹Department of Pediatrics, Kayseri City Training and Research Hospital, Health Sciences University, Kayseri, Türkiye

²Department of Pediatric Intensive Care, Kayseri City Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Kayseri, Türkiye

³Department of Pediatric Emergency, Kayseri City Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Kayseri, Türkiye

Additional information: This study has been published in Children 2025, 12(8), 1035 (<https://doi.org/10.3390/children12081035>).

ABSTRACT

Objective: Tracheobronchial foreign body aspiration (FBA) is a critical pediatric emergency, particularly in children aged 0–3 years, that may present with sudden cough, cyanosis, or respiratory distress and can result in fatal outcomes. Nonspecific clinical manifestations and high rates of negative radiological findings make diagnosis challenging. This study aimed to evaluate the clinical, radiological, and bronchoscopic characteristics of patients admitted to our Pediatric Intensive Care Unit (PICU) with suspected FBA, and to compare the diagnostic performance of chest radiography (CXR) and computed tomography (CT).

Material and Methods: Seventy-one children who underwent bronchoscopy for suspected FBA between January 2020 and December 2024 were retrospectively analyzed. Demographic data, clinical symptoms, family history, radiological findings, bronchoscopy results, and clinical outcomes were collected. Bronchoscopy was accepted as the reference standard. Sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), and negative predictive value (NPV) of CXR and CT were calculated.

Results: The mean age of the patients was 2.6±3.5 years, and 66.1% were male. The most common presenting symptom was sudden cough and cyanosis (54.9%). In 94.3% of cases, aspiration suspicion was reported in family history. Organic materials constituted 90% of the aspirated foreign bodies, with corn, sunflower seeds, and nuts particularly common in the 0–3 years age group. The right main bronchus was the most frequently involved site (43.7%). The diagnostic performance analysis showed that chest CXR had a sensitivity of 94.9%, specificity of 71.0%, positive predictive value (PPV) of 80.4%,

and negative predictive value (NPV) of 91.7%, whereas computed tomography (CT) demonstrated a sensitivity of 63.2%, specificity of 100%, PPV of 100%, and NPV of 79.4%. In 45.1% of patients, bronchoscopy revealed no foreign body. The negative bronchoscopy rate was higher in younger children with suspected aspiration of ground organic material. Clinical outcomes were favorable in most cases, with 94.4% full recovery, while mortality occurred in 2.8% of patients.

Discussion: Our findings are consistent with the literature. Young age (0–3 years) and male sex were significant risk factors. Organic foreign bodies were predominant, and the right main bronchus was the most frequently affected site, consistent with known anatomical predispositions. In this study, CXR demonstrated high sensitivity, while CT achieved 100% specificity, confirming its role in verifying positive findings. However, CT showed limited sensitivity, especially in cases of organic particle aspiration. These results emphasize the value of CXR as an initial, accessible screening tool, while CT is best reserved for confirming positive findings. Importantly, negative radiological imaging should not rule out FBA in the presence of strong clinical suspicion, and bronchoscopy remains indispensable.

Conclusion: FBA in early childhood is a life-threatening emergency. CXR provides high sensitivity and is a valuable screening tool. CT is highly specific but cannot exclude FBA on its own. Bronchoscopy remains the gold standard for diagnosis and treatment. Early recognition and timely intervention by experienced teams are crucial for reducing complications and improving outcomes.

Keywords: Bronchoscopy, chest radiography, computed tomography, foreign body aspiration, pediatric intensive care

ÖZ

Amaç: Trakeobronşial yabancı cisim aspirasyonu (YCA), özellikle 0–3 yaş arası çocuklarda, ani öksürük, siyanoz ve solunum sıkıntısı ile başvurabilen ve ölümcül sonuçlara yol açabilen kritik bir acil durumdur. Klinik bulguların özgül olmaması ve radyolojik görüntülemelerde negatiflik oranlarının yüksek olması, tanıda zorluklara neden olmaktadır. Bu çalışmada, YCA şüphesi ile çocuk yoğun bakım ünitemize yatırılan hastaların klinik, radyolojik ve bronkoskopik özellikleri incelendi. Ayrıca akciğer grafisi (CXR) ile bilgisayarlı tomografinin (BT) tanısal performansları karşılaştırıldı.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2020–Aralık 2024 arasında YCA şüphesi ile bronkoscopi yapılan 71 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik veriler, başvuru yakınmaları, aile öyküsü, radyolojik bulgular, bronkoscopi sonuçları ve klinik seyir kayıtlarından elde edildi. Bronkoscopi “altın standart” kabul edilerek CXR ve BT için duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değer (PPV) ve negatif prediktif değer (NPV) hesaplandı.

Bulgular: Olguların ortalama yaşı 2.6 ± 3.5 yıl olup %66.1'i erkekti. En sık başvuru semptomu ani öksürük ve siyanozdu (%54.9). Hastaların %94.3'ünde aile öyküsünde aspirasyon şüphesi mevcuttu. Aspirasyon materyallerinin %90'ı organikti; özellikle mısır, çekirdek ve kuruyemişler 0–3 yaş grubunda belirgindi. En sık lokalizasyon sağ ana bronş idi (%43.7). Tanısal performans analizine göre, akciğer grafisinin duyarlılığı %94.9, özgüllüğü %71.0, pozitif prediktif değeri (PPV) %80.4 ve negatif prediktif değeri (NPV) %91.7 olarak bulunmuştur. Bilgisayarlı tomografinin (BT) ise duyarlılığı %63.2, özgüllüğü %100, PPV'si %100 ve NPV'si %79.4 olarak belirlenmiştir. Bronkoskopide %45.1 hastada yabancı cisim saptanmadı. Negatif bronkoscopi oranı özellikle organik partikül aspirasyonu şüphesi olan küçük çocuklarda daha yüksekti. Klinik seyirde %94.4 tam iyileşme izlendi; %2.8 olgu mortalite ile sonuçlandı.

Tartışma: Sonuçlarımız, literatürdeki bulgularla uyumludur. Özellikle 0–3 yaş erkek çocuklarda riskin yüksek olduğu, organik materyallerin baskın olduğu ve sağ ana bronşun anatomik nedenlerle en sık tutulan bölge olduğu görüldü. Çalışmamızda CXR'nin duyarlılığı literatürde bildirilen üst sınırlarda bulunmuş, BT'nin özgüllüğü ise %100 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar, CXR'nin kolay ulaşılabilirliği sayesinde ilk basamak tarama için değerini, BT'nin ise pozitif bulgularla tanıyı kesinleştirmedeki rolünü ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, radyolojik negatiflik varlığında klinik şüphe devam ediyorsa bronkoscopi endikasyonu sürmelidir.

Sonuç: YCA, erken çocukluk döneminde ciddi morbidite ve mortaliteye yol açabilen bir acildir. CXR yüksek duyarlılığı ile ilk basamak tarama için değerli bir yöntemdir. BT pozitif bulguların doğrulanmasında önemlidir ancak tek başına dışlama amacıyla

kullanılamaz. Bronkoscopi ise tanı ve tedavide altın standarttır. Erken tanı ve deneyimli ekipler tarafından yapılan müdahaleler, komplikasyonları azaltarak prognozu belirgin şekilde iyileştirmektedir.

Anahtar Sözcükler: Bronkoscopi, akciğer grafisi, bilgisayarlı tomografi, yabancı cisim aspirasyonu, çocuk yoğun bakım

Retrospective evaluation of adenovirus infections in children: Single-center study

Çocuklarda adenovirüs enfeksiyonlarının retrospektif değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

Taner AKÇAY, Yalçın KARA

Departement of Pediatrics, Eskişehir City Hospital, Eskişehir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Although adenoviruses are more common in childhood and cause symptoms such as fevers and upper respiratory tract infections, gastroenteritis, and conjunctivitis. In rare cases, they can also cause more serious symptoms such as respiratory distress, lower respiratory tract infection, and central nervous system infection. Here, the clinical and epidemiological characteristics of pediatric cases followed in our clinic due to adenovirus infection were retrospectively evaluated.

Material and Methods: The study included cases detected by multiplex PCR in nasopharyngeal swab samples collected at the Pediatric Clinic of Eskişehir City Hospital between March 2025 and July 2025. The clinical and epidemiological characteristics of the cases were evaluated retrospectively.

Results: The study included 90 pediatric cases followed up at the pediatric clinic. Fifty-two (57%) were male and 38 (43%) were female, with a mean age of 6.2 years (range: 6 months to 14 years). Fifty-nine (65%) of the cases were hospitalized, and 31 (35%) were followed as outpatients. The most common presenting symptoms were fever 78 (86%), prolonged fever (>5 days) 53 (58%), upper respiratory tract findings 70 (77%), cough 42 (46%), diarrhea 21 (23%), vomiting 28 (31%), conjunctivitis 18 (20%), decreased feeding 42 (46%), bronchopneumonia 12 (13%), and abdominal pain 22 (24%). Laboratory findings included; leukocytosis 32 (35%), neutrophilia 33 (37%), lymphopenia 5 (5.5%), neutropenia 3 (3.5%), elevated CRP (>5 mg/dL) 81 (90%), elevated sedimentation rate (0-20/hour) 16 (17%) cases, while the mean CRP was 73 (0-181) mg/dl and the mean sedimentation rate was 22 (4-64) / hour. Radiological findings included consolidation in 12 cases (13%) and pleural effusion in 2 cases (3%). Pleural effusion in 2 cases (3%). Antibiotics were administered to 61 cases (67%), while systemic

steroid therapy was administered to 10 cases (11%). Of the 2 cases with pleural effusion, one underwent tube thoracostomy. Seven cases received oxygen support via mask, while 2 cases received non-invasive ventilation support. In one case, the diagnosis of hemophagocytic lymphohistiocytosis was made, and IVIG and steroid treatments were administered. The average length of stay for the cases was 6.5 days (0-21), while 3 cases were admitted to the intensive care unit for follow-up; there were no cases of exitus.

Discussion: Adenovirus infections in children often cause upper respiratory tract infections and milder symptoms such as diarrhea. But they can also cause life-threatening systemic diseases such as respiratory distress, bronchopneumonia, and HLH. Unlike most other viral infections, they cause leukocytosis, neutrophilia, and elevated acute phase reactants, leading to clinical presentations that mimic bacterial infections.

Conclusion: The widespread use of rapid molecular tests such as multiplex PCR can enable early diagnosis and prevent unnecessary antibiotic use.

Keywords: Adenovirus, child, multiplex pcr

ÖZ

Amaç: Adenovirüsler çocukluk çağında daha çok, ateş, üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları, gastroenterit ve konjonktivit gibi bulgulara sebep olsa da nadirde olsa, solunum sıkıntısı, alt solunum yolu enfeksiyonu, santral sinir sistemi enfeksiyonu gibi daha ciddi bulgulara da sebep olabilir. Burada adenovirus enfeksiyonu sebebiyle kliniğimizde takip edilen çocuk olguların klinik ve epidemiyolojik özellikleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Eskişehir Şehir Hastanesi, Pediatri Kliniğinde Mart 2025 ve Temmuz 2025 tarihleri arasında, takip edilen, nazofarengeal sürüntü örneklerinde, multiplex pcr yöntemiyle adenovirüs saptanan olgular dahil edilmiştir. Olguların klinik ve epidemiyolojik özellikleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya pediatri kliniğinde takip edilen, 90 çocuk olgu dahil edilmiş olup, olguların 52'si (%57) erkek, 38 (%43) kızdı, yaş ortalaması 6.2 yıldır (6 ay-14 yaş). Olguların 59'u (%65) yatarak, 31'i (35) ayaktan takip edildi. En sık başvuru semptomları; ateş 78 (%86), uzamış ateş (>5 gün) 53 (%58), üsye bulguları 70 (%77), öksürük 42 (%46), ishal 21 (%23), kusma 28 (%31), konjonktivit 18 (%20), beslenmede azalma 42 (%46), bronkopnomoni 12 (%13), karın ağrısı 22 (%24) idi. Laboratuvar bulgularında; lökositoz 32 (%35), nötrofili 33 (%37), lenfopeni 5 (%5.5), nötropeni 3 (%3.5), CRP yüksekliği (>5 mg/dl) 81 (%90), sedimantasyon yüksekliği (0-20 /saat) 16 (%17) olguda saptanırken, ortalama CRP 73 (0-181) (mg/dl), ortalama sedimantasyon değeri 22 (4-64) / saat idi. Radyolojik bulgularında; akciğer grafiğinde 12 olguda (%13) konsolidasyon, 2 olguda (%3) plevral efüzyon saptandı. Toplam 61 (%67) olguya antibiyotik tedavisi verilirken 10 (%11) olguya sistemik steroid tedavisi verildi. Plevral efüzyonu olan 2 olgudan birisine tüp torakostomi uygulandı. Yedi olguya maske ile oksijen desteği verilirken, 2 olguya non-invaziv ventilasyon desteği verildi. Bir olguda ise hemafagositik lenfositozis tanısı konularak IVIG ve steroid tedavileri verildi. Olguların ortalama yatış süresi 6.5 gün (0-21) iken 3 olgu yoğun bakımda yatırılarak takip edildi, exitus olan olgumuz yoktu.

Tartışma: Adenovirüs enfeksiyonları çocuklarda, sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonu, ishal gibi daha hafif semptomlara sebep olsa da, solunum sıkıntısı, bronkopnomoni, hllh gibi hayatı tehdit edici sistemik hastalıklara da sebep olabilmektedir. Diğer çoğu viral enfeksiyonlardan farklı olarak, lökositoz, nötrofili ve ciddi akut faz reaktan yüksekliğine sebep olmaları sebebiyle, bakteriyel enfeksiyonlarla karışan klinik tablolara sebep olmaktadır.

Sonuç: Multiplex PCR gibi hızlı moleküler testlerin yaygınlaşması, hem erken tanıya hem de gereksiz antibiyotik kullanımının önüne geçebilir.

Anahtar Sözcükler: Adenovirüs, çocuk, multiplex pcr

Juvenile systemic lupus erythematosus: Ten-year follow-up data *Juvenil sistemik lupus eritematozus: On yıllık izlem verileri*

Emine ÖZÇELİK¹, Umut Selda BAYRAKÇI², Banu ÇELİKEL ACAR¹

¹Department of Pediatric Rheumatology, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Nephrology, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic, autoimmune disease affecting multiple organ systems, characterized by periods of flares and remissions. The disease has a broad clinical spectrum and can involve different organs and systems, such as the skin, joints, kidneys, central nervous system, and hematologic system, leading to significant morbidity and mortality. The course of juvenile SLE (jSLE) is generally more severe than in adults, with a higher risk of organ damage and a greater need for steroids and immunosuppressive drugs. This study aimed to evaluate the clinical features, laboratory findings, treatment approaches, and long-term follow-up outcomes of jSLE patients followed at our center.

Material and Methods: Patients diagnosed with jSLE and followed in the pediatric rheumatology outpatient clinic between January 2015 and May 2025 were included in the study. Patients with a follow-up period shorter than 6 months or with incomplete medical records were excluded. jSLE diagnosis was made according to the 2012 Systemic Lupus International Collaborating Clinics (SLICC) classification criteria.

Results: A total of 53 jSLE patients were included in the study. Forty-eight patients (90.6%) were female, the median age at diagnosis was 13 years (11–15), and the median follow-up duration was 26 months (12–48). The most frequently observed clinical feature was constitutional symptoms, seen in 37 patients (69.8%), followed by renal involvement in 31 patients (58.5%), skin involvement in 29 patients (54.7%), hematologic involvement in 28 patients (52.8%), arthritis in 23 patients (43.4%), serositis in 19 patients (35.8%), and neurological involvement in 18 patients (33.9%). Among patients with renal involvement, kidney pathology revealed Class II lupus nephritis in 11 patients (36.6%), Class IV in 11 patients (36.6%), less

frequently Class I in 2 patients (6.6%), and Class V in 1 patient (3.3%). ANA positivity was detected in 51 patients (96.2%), anti-dsDNA positivity in 43 patients (81.1%), hypocomplementemia in 39 patients (73.6%), and direct Coombs positivity in 33 patients (68.8%). Antiphospholipid antibody positivity was present in 11 patients (21.6%). The median SLEDAI-2K score at diagnosis was 16 (8–20). Hydroxychloroquine treatment was initiated at diagnosis in all patients. Fifty patients (94.3%) received corticosteroid therapy, with a median duration of 43 months (IQR; 24.7–66). Immunosuppressive therapy included cyclophosphamide in 23 patients (43.4%), mycophenolate mofetil in 22 patients (41.5%), intravenous immunoglobulin in 14 patients (26.4%), and rituximab in 8 patients (15.1%). Plasmapheresis was applied in 3 patients (5.4%) due to macrophage activation syndrome and in 1 patient (1.8%) due to multiorgan failure. At the last visit, the median SLEDAI-2K score was 1.5 (0–4), and 38 patients (71.7%) had achieved remission.

Discussion: In juvenile SLE patients, constitutional symptoms, renal involvement, and hematologic involvement are the most frequently observed findings. Remission can be achieved in the majority of patients with steroid and immunosuppressive therapy. Early diagnosis and appropriate treatment are critical in preventing organ damage.

Keywords: Juvenile systemic lupus erythematosus, immunosuppressive therapy, renal involvement

Öz

Amaç: Sistemik lupus eritematozus (SLE), çoklu organ sistemini etkileyen, alevlenme ve remisyon dönemleriyle seyreden kronik, otoimmün bir hastalıktır. Geniş bir klinik yelpazeye sahip olan hastalık; cilt, eklem, böbrek, santral sinir sistemi ve hematolojik sistem gibi farklı organ ve sistemleri tutarak önemli morbidite ve mortaliteye yol açabilir. Juvenil SLE'nin (jSLE) seyri genellikle yetişkinlerden daha şiddetli; organ hasarı riski daha fazla ve steroid ve immünosüpresif ilaçlara ihtiyacı daha fazladır. Bu çalışmada, merkezimizde takip edilen jSLE hastalarının klinik özelliklerini, laboratuvar bulgularını, tedavi yaklaşımlarını ve uzun dönem izlem sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Ocak 2015 ile Mayıs 2025 tarihleri arasında çocuk romatoloji polikliniğinde jSLE tanısı ile izlenen hastalar dahil edilmiştir. Takip süresi 6 aydan kısa olan ve tıbbi kayıtlarında eksiklik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. 2012 tarihli Systemic Lupus International Collaborating Clinics (SLICC) sınıflama kriterlerine göre jSLE tanısı konuldu.

Bulgular: Toplam 53 jSLE hastası çalışmaya dahil edildi. Hastaların 48'i (%90.6) kızdı, tanı yaşı ortanca 13 (11-15) yıl, takip süresi ortanca 26 (12-48) aydı. En sık saptanan klinik bulgu hastaların 37'sinde (%69.8) saptanan konstitüsyonel semptomdu. Bunu 31'inde (%58.5) renal tutulum, 29'unda (54.7) cilt tutulumu, 28'inde (%52.8) hematolojik tutulum, 23'ünde (%43.4) artrit, 19'unda (%35.8) serozit, 18'inde (%33.9) nörolojik tutulum izledi. Renal tutulumu olan hastaların böbrek patolojisinde 11 hastada (%36.6) Sınıf II ve 11 hastada (%36.6) Sınıf IV, daha az sıklıkla 2 hastada (%6.6) Sınıf I ve 1 hastada (%3.3) Sınıf V lupus nefriti saptandı. ANA pozitifliği 51 hastada (%96.2), anti dsDNA pozitifliği 43 hastada (%81.1), hipokomplementemi 39 hastada (%73.6), direkt coombs pozitifliği 33 hastada (%68.8) görüldü. Antifosfolipid antikor pozitifliği 11 hastada (21.6) mevcuttu. Tanı anında SLEDAI-2K skoru ortancası 16 (8-20). Tüm hastalara hidroksiklorokin tedavisi tanı anında başlanmıştı. Hastaların 50'si (%94.3) kortikosteroid tedavi almıştı ve kortikosteroid tedavisi süresi ortanca 43 (IQR: 24,7-66) aydı. İmmünsüpresif tedavi olarak 23 hastaya (%43.4) siklofosfomid, 22 hastaya (%41.5) mikofenolat mofetil, 14 hastaya (%26.4) intravenöz immünglobulin, 8 hastaya da (%15.1) rituksimab tedavisi uygulandı. Plazmaferez makrofaj aktivasyon sendromu nedeni ile 3 hastaya (%5.4), multiorgan yetmezliği nedeni ile bir hastaya (%1.8) uygulandı. Son vizitte SLEDAI-2K skoru ortancası 1.5 (0-4)'di ve 38 hasta (%71.7) remisyona girmişti.

Tartışma: Juvenil SLE hastalarında konstitüsyonel semptomlar, renal ve hematolojik tutulum en sık gözlenen bulgulardır. Steroid ve immünsüpresif tedavilerle büyük çoğunlukta remisyon sağlanabilmektedir. Erken tanı ve uygun tedavi, organ hasarını önlemede kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: juvenil sistemik lupus eritematozus, immünsüpresif tedavi, renal tutulum

Retrospective evaluation of children diagnosis of parasitic infections followed up at Bilkent City Hospital

Bilkent Şehir Hastanesi'nde takip edilen paraziter enfeksiyon tanılı çocukların retrospektif değerlendirilmesi

Büşra Yakut¹, Saliha Kanık Yüksek²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Infectious Diseases, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Parasitic infections are a significant public health problem and can affect nearly every organ, leading to both regional and systemic pathologies. This study aimed to determine the demographic characteristics, distribution, diagnostic processes, treatment responses, and complications of pediatric patients with parasitic infections.

Material and Methods: The study was conducted retrospectively by accessing the electronic file information of patients aged 0-18 years who were followed up with parasitic infection at Ankara Bilkent City Children's Hospital between September 2019 and December 2023.

Results: Of a total of 3381 patients followed up with a diagnosis of parasitic infection, 1408 patients whose file information could be accessed were included in the study. Total of 56.9% of the patients were male and the mean age was 6.25 ± 4.91 years. 95.5% of the patients applied from the Central Anatolia Region. The rate of those with underlying diseases was 7.7%, and the highest rate belonged to hematological-oncological diseases. The most common symptom was pruritus (71.5%). The presence of similar symptoms in the family was 32.2%, while the presence of a family member diagnosed with parasitic infection was 11.7%. The most common parasitic infections were scabies (60.2%) and Enterobiasis vermicularis (31.8). Antiparasitic treatment was administered to 99% of the patients, and 91.3% of them responded to the treatment. The hospitalization rate was 3.8%, and complications related to parasitic infection were observed in 1% of the patients. The most common complication observed in individuals diagnosed with scabies was secondary bacterial infection. No mortality was observed in any of the patients.

Discussion: Parasitic infections are among the neglected infectious diseases that have significant impacts on both individual and community health. The prevalence of these infections is directly related to key public health indicators such as hygiene, sanitation, nutrition, education, and access to healthcare. Children, due to their behavioral characteristics and immature immune systems, constitute a more vulnerable group to parasitic infections. During the study period, the parasitic infection with the highest prevalence was scabies. Scabies should be considered in patients presenting with itching and rash and with similar family history. Because the clinical features of intestinal parasitic infections are similar, laboratory tests should be utilized for definitive diagnosis.

Conclusion: The findings indicate that parasitic infections in childhood remain a significant public health problem. The study results further emphasize the importance of health education, hygiene practices, and regular screening programs for preventing parasitic infections in the community.

Keywords: Children, infection, parasite

Öz

Amaç: Paraziter enfeksiyonlar önemli bir halk sağlığı sorunu olup hemen hemen tüm organları etkileyerek hem bölgesel hem sistemik patolojilere yol açabilir. Bu çalışmada paraziter enfeksiyon ile takip edilen çocuk hastaların demografik özelliklerinin, dağılımının, tanı süreçlerinin, tedaviye yanıtlarının ve komplikasyonlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma Eylül 2019-Aralık 2023 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Çocuk Hastanesi'nde paraziter enfeksiyon ile takip edilen 0-18 yaş hastaların elektronik dosya bilgilerine ulaşılarak retrospektif olarak yapılmıştır.

Bulgular: Paraziter enfeksiyon tanısı ile izlenen toplam 3381 hastadan dosya bilgilerine ulaşılabilen 1408 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların %56.9'u erkek ve yaş ortalaması 6.25 ± 4.91 yıldır. Hastaların %95.5'i İç Anadolu Bölgesi'nden baş vurmuştu. Altta yatan hastalığı olanların oranı %7.7 ve en yüksek oran hematolojik-onkolojik hastalıklara aitti. En sık semptom kaşıntı (%71.5) olarak tespit edildi. Ailede benzer semptom varlığı %32.2 iken ailede paraziter enfeksiyon tanısı alan birey varlığı %11.7'di. Paraziter enfeksiyonlar arasında en sık görülenler skabiyez (%60.2) ve Enterobiyazis vermicularis (31.8)'di. Hastaların %99'una antiparaziter tedavi uygulandı ve bunların %91.3'ü tedaviye yanıt verdi. Hastaneye yatış oranı %3.8 iken hastaların %1'inde geçirdiği paraziter enfeksiyona bağlı komplikasyon görüldü. En sık komplikasyon skabiyez tanılı bireylerde gözlenen sekonder bakteriyel enfeksiyondur. Hastaların hiçbirinde mortalite gözlenmedi.

Tartışma: Paraziter enfeksiyonlar hem bireysel sağlık üzerinde hem de toplum düzeyinde önemli etkiler oluşturan ihmal edilmiş bulaşıcı hastalıklar grubunda yer alan enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonların yaygınlığı; hijyen, sanitasyon, beslenme, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim gibi temel halk sağlığı göstergeleriyle doğrudan ilişkilidir. Çocuklar, davranışsal özellikleri ve henüz tam gelişmemiş bağışıklık sistemleri nedeniyle paraziter enfeksiyonlara karşı daha savunmasız bir grubu oluşturmaktadır. Çalışmanın yapıldığı dönemde en yüksek oranda gözlenen paraziter enfeksiyon skabiyezdur. Kaşıntı ve döküntü şikayeti ile gelen, ailede benzer semptomları olan hastalarda skabiyez tanısı akla gelmelidir. İntestinal paraziter enfeksiyonlarda klinik özellikler birbirine benzediği için kesin tanı için laboratuvar incelemelerinden faydalanılmalıdır.

Sonuç: Elde edilen bulgular, çocukluk yaş grubunda paraziter enfeksiyonların hâlâ önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam ettiğini göstermektedir. Çalışma sonuçları, toplumda paraziter enfeksiyonların önlenmesi açısından sağlık eğitimi, hijyen alışkanlıklarının kazandırılması ve düzenli tarama programlarının önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, enfeksiyon, parazit

The effect of diabetes technology training on anxiety and depression levels in children diagnosed with Type 1 Diabetes and their parents

Diyabet teknolojileri eğitiminin Tıp 1 Diyabet tanısı olan çocukların ve ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeyleri üzerine etkisi

Merve Onat¹, Fatih Gürbüz², Seçil Çakır Gündoğan³, Esra Çöp¹, Yaren Özgü Akın Soyupek⁴, Bahri Erdi Tanış¹

¹Department of Child and Adolescent Psychiatry, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Child and Adolescent Psychiatry, Yıldırım Beyazıt University Yenimahalle Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In our study, we compared the anxiety and depression levels of patients and parents before and after diabetes technology training was provided to patients diagnosed with Type 1 Diabetes Mellitus (DM).

Material and Methods: The study included children diagnosed with Type 1 DM and their parents who applied to the Diabetes Technologies Centre of the Pediatric Endocrinology Clinic at Ankara Bilkent City Hospital. In our study, children who received diabetes technology training were assessed using the State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAI-C) and the Children's Depression Inventory (CDI), while their parents were assessed using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and the Beck Depression Inventory (BDI). Patients and parents were assessed twice, once before the training and once one month after the training. Statistical significance was set at $p < 0.050$.

Results: The mean age of the children included in our study was determined to be 14 ± 3.5 years. Eighteen of the patients were female (48.6%), and 19 were male (51.4%). All children participating in the study were fitted with a blood glucose meter. There was no statistically significant difference between the two assessments in the depression scores of the children and their parents. While there was no statistically significant difference in the children's STAI-C trait anxiety subscale scores, a statistically significant increase was found in the state anxiety subscale scores between the 1st and 2nd measurements. No statistically significant difference was observed between the two assessments in the parents' STAI state and trait anxiety subscales.

Discussion: According to the findings of our study, an increase in state anxiety levels was observed in children diagnosed with Type 1 DM during the one-month period following diabetes technology training. This increase may be related to all children starting to use blood glucose monitoring devices and the stigmatization that may occur in social settings due to the use of such devices. However, the limited sample size and the fact that the assessment was conducted shortly after the initiation of device use should be considered as factors that may limit the generalizability of the findings.

Conclusion: Our study highlights the need to assess mental wellbeing in clinical practice by revealing the psychosocial effects of diabetes technology training in children diagnosed with Type 1 DM.

Keywords: Anxiety, children, depression, diabetes technology training, parent

ÖZ

Amaç: Çalışmamızda, Tip 1 Diabetes Mellitus (DM) tanısı olan hastalara diyabet teknolojileri eğitimi verilmeden önce ve sonra, hastaların ve ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeyleri karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmaya Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Pediatrik Endokrinoloji Kliniği'nin Diyabet Teknolojileri Merkezi'ne başvuran Tip 1 DM tanısı olan çocuklar ve ebeveynleri alınmıştır. Çalışmamızda diyabet teknolojileri eğitimi alan çocuklar, Çocuklar için Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-C) ve Çocuklar için Depresyon Ölçeği (CDI) ile; çocukların ebeveynleri Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI) ve Beck Depresyon ölçeği (BDÖ) ile değerlendirilmiştir. Hastalar ve ebeveynleri eğitim öncesi ve eğitimden 1 ay sonra olmak üzere iki kez değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.050$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza alınan çocukların yaş ortalaması 14 ± 3.5 yaş olarak saptanmıştır. Hastaların 18'i kız (%48.6), 19'u erkektir (%51.4). Çalışmaya katılan çocukların tamamına kan şekeri ölçüm cihazı takılmıştır. Çocukların ve ebeveynlerinin depresyon puanlarında iki değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çocukların STAI-C sürekli kaygı alt ölçek puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, durumluk kaygı alt ölçeği puanlarında 1. ve 2. ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmıştır. Ebeveynlerin ise STAI durumluk ve sürekli kaygı alt ölçeği puanlarında iki değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Tartışma: Çalışmamızın bulgularına göre, Tip 1 DM tanısı ile takip edilen çocuklarda diyabet teknolojileri eğitiminden sonraki bir aylık dönemde durumsal kaygı düzeylerinde artış gözlenmiştir. Bu artışın, tüm çocukların kan şekeri ölçüm cihazı kullanmaya başlaması ve söz konusu cihazın sosyal ortamda etiketlenmeye yol açmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, çalışma örnekleminin sınırlı sayıda olması ve cihaz kullanımından kısa bir süre sonra değerlendirme yapılmış olması, elde edilen sonuçların genellenebilirliğini kısıtlayabilecek etmenler olarak dikkate alınmalıdır.

Sonuç: Çalışmamız diyabet teknolojileri eğitiminin Tip 1 DM tanısı olan çocuklarda psikososyal etkilerini ortaya koyarak klinik uygulamalarda ruhsal iyilik halinin değerlendirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Anksiyete, çocuk, depresyon, diyabet teknolojileri eğitimi, ebeveyn

Bibliometric analysis of pediatric nursing publications (1980–2025)

Çocuk hemşireliği alanındaki yayınların bibliyometrik analizi (1980–2025)

Fatma Akyüz¹, Selahattin Akyüz²

¹Department of Pediatric Nurse, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Retired Nurse, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to conduct a bibliometric analysis of articles related to pediatric nursing between 1980 and 2025.

Material and Methods: Total 4513 articles that met the search criteria in the Web of Science database were analyzed using the SciMAT program. Analyses were conducted using data for the periods 1980-2009 (n=920), 2010-2019 (n=1647), and 2020-2025 (n=1946). Search criterias were (("pediatric*" OR "child*" OR "baby*" OR "babies") AND "nurs*") (Title) and Book Chapters or Early Access or Proceeding Paper or Retracted Publication (Exclude – Document Types) and Article or Review Article (Document Types) and English (Languages).

Results: 1611 articles were found from the United States. Turkey ranks 7th with 218 publications. The total number of citations for these publications was found to be 53995, and the h-index value for these publications was 79. Christian BJ (n=27) was found to be the author with the highest number of publications. The most frequently used keyword in the publications was found to be "children" (n=995). The analysis revealed 9 themes between 1980 and 2009. Four were motor themes ("Children," "Randomized Controlled Trial," "Intervention," "Patient"), one was an isolated and developed theme ("Prevalence"), one was a basic and transformational theme ("Physicians"), and three were emerging or disappearing themes ("Mothers," "Safety," "Pediatric Nurses/Nursing"). The theme "Children," which had the highest number of publications (n=119), had a total number of citations of 3,464, and an h-index value of 32. The theme "Children" appears to be related to the themes "Knowledge," "Management," "Cancer," "Adolescents," "Medication," "Nurses," "Parents," "Nursing," and "Care." Thirteen themes emerged between 2010 and 2019. Five of these are motor

themes ("Parents," "Overweight," "Abuse," "Knowledge," "Pediatrics"), two are isolated and developed themes ("Stress," "Women"), two are basic and transformational themes ("Outcomes," "Pediatric Nurse/Nursing"), and four are emerging or disappearing themes ("Life," "Infants," "Behavior," "Program"). The "Parents" theme, which has the most publications (n=378), has a total number of citations of 5637 and an h-index value of 32. The "Parents" theme is observed to be related to the themes "Cancer," "Support," "Communication," "Children," "Experience," "Mothers," "Nurses," "Nursing," and "Care." Eighteen themes emerged in the 2020-2025 period. Four of these are motor themes ("Children," "Burnout," "Patient Care," "Perspectives"), six isolated and developed themes ("Reliability," "Overweight," "Abuse," "Emergency Department," "Health Promotion," "Women"), six basic and transformational themes ("Education," "Health," "Anxiety," "Nursing Care," "Impact," "Intervention"), two emerging or disappearing themes ("Medication Errors," "Interviews"). The theme "Children," which has the most publications (n=573), has a total number of citations of 2254 and an h-index value of 17. The theme "Children" appears to be related to the themes "Nursing," "Care," "Cancer," "Adolescents," "Attitudes," "Experiences," "Nurses," "Parents," and "Pediatrics."

Discussion: The theme "Pediatric Nurses/Nursing" was a newly emerging theme in the first period, but became a core theme in the second period, and more specifically emerged as the theme "Nursing Care" in the final period.

Conclusion: It is anticipated that the analysis findings will guide relevant stakeholders and shed light on future studies.

Keywords: Bibliometric analysis, pediatric nurse, pediatric nursing, SciMAT

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı 1980-2025 yıllarındaki çocuk hemşireliği ile ilgili makalelerin bibliyometrik analizlerini gerçekleştirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Web of Science veri tabanında arama kriterlerine uygun 4513 makale SciMAT programında analiz edilmiştir. Analizler 1980-2009 (n=920), 2010-2019 (n=1647) ve 2020-2025 (n=1946) dönemlerine ayrılmış verilerle gerçekleştirilmiştir. Arama kriteri (“pediatric*” OR “child*” OR “baby*” OR “babies”) AND “nurs*”) (Title) and Book Chapters or Early Access or Proceeding Paper or Retracted Publication (Exclude – Document Types) and Article or Review Article (Document Types) and English (Languages)’dır.

Bulgular: Amerika Birleşik Devletleri’nin 1611 makalesi bulunmaktadır. Türkiye 218 yayın ile 7nci sırada yer almaktadır. Yayınların toplam atıf sayısının 53995 olduğu ve yayınların h-indeks değerinin 79 olduğu görülmüştür. En fazla yayın üreten yazarın Christian BJ (n=27) olduğu belirlenmiştir. Yayınlarda en fazla kullanılan anahtar kelimenin “children” (n=995) olduğu görülmüştür. Analiz sonucunda 1980-2009 döneminde 9 tema oluşmuştur. Dördü motor tema (“Children”, “Randomized Controlled Trial”, “Intervention”, “Patient”), biri izole ve gelişmiş tema (“Prevalence”), biri temel ve dönüşümsel tema (“Physicians”), üçü ortaya çıkan veya kaybolan temadır (“Mothers”, “Safety”, “Pediatric Nurses/Nursing”). En fazla yayın (n=119) yapılan “Children” temasının toplam atıf sayısı 3464 olup h-indeks değeri 32’dir. “Children” temasının “Knowledge”, “Management”, “Cancer”, “Adolescents”, “Medication”, “Nurses”, “Parents”, “Nursing” ve “Care” temaları ile ilişkili olduğu görülmektedir. 2010-2019 döneminde 13 tema oluşmuştur. Beşi motor tema (“Parents”, “Overweight”, “Abuse”, “Knowledge”, “Pediatrics”), ikisi izole ve gelişmiş tema (“Stress”, “Women”), ikisi temel ve dönüşümsel tema (“Outcomes”, “Pediatric Nurse/Nursing”), dördü ortaya çıkan veya kaybolan temadır (“Life”, “Infants”, “Behavior”, “Program”). En fazla yayın (n=378) yapılan “Parents” temasının toplam atıf sayısı 5637 olup h-indeks değeri 32’dir. “Parents” temasının “Cancer”, “Support”, “Communication”, “Children”, “Experience”, “Mothers”, “Nurses”, “Nursing” ve “Care” temaları ile ilişkili olduğu görülmektedir. 2020-2025 döneminde 18 tema oluşmuştur. Dördü motor tema (“Children”, “Burnout”, “Palative Care”, “Perpectives”), altısı izole ve gelişmiş tema (“Reliability”, “Overweight”, “Abuse”, “Emergency Department”, “Health Promotion”, “Women”), altısı temel ve dönüşümsel tema (“Education”, “Health”, “Anxiety”, “Nursing Care”, “Impact”, “Intervention”), ikisi ortaya çıkan veya kaybolan temadır (“Medication Errors”, “Interviews”). En fazla yayın (n=573) yapılan “Children” temasının toplam atıf sayısı 2254 olup h-indeks değeri 17’dir. “Children” temasının “Nursing”, “Care”, “Cancer”, “Adolescents”, “Attitudes”, “Experiences”, “Nurses”, “Parents” ve “Pediatrics” temaları ile ilişkili olduğu görülmektedir.

Tartışma: Pediatric Nurses/Nursing” temasının ilk dönemde yeni ortaya çıkan bir tema olduğu fakat ikinci dönemde temel temalardan birisi olduğu, son dönemde ise daha spesifik olarak “Nursing Care” teması şeklinde ortaya çıktığı görülmüştür.

Sonuç: Analiz bulgularının ilgili paydaşlara yol göstereceği ve yapılacak çalışmalara ışık tutabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Bibliyometrik Analiz, çocuk hemşiresi, çocuk hemşireliği, SciMAT

Vitamin D as a potential biomarker of clinical activity in pediatric ulcerative colitis

Çocukluk çağı ülseratif kolitinde klinik aktivitenin potansiyel bir biyobelirteci olarak D vitamini

Yasin Maruf Ergen, Edibe Gözde Başaran

Department of Pediatric Gastroenterology, Gülhane Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Ulcerative colitis (UC) in childhood is a chronic inflammatory disease that adversely affects growth, nutritional status, and micronutrient levels. Vitamin D plays a critical role in bone health and immune functions. This study aimed to investigate the relationship between serum vitamin D levels and laboratory parameters (erythrocyte sedimentation rate [ESR], C-reactive protein [CRP], albumin) as well as clinical activity score (PUCAI) in pediatric UC patients.

Material and Methods: Data of 59 pediatric UC patients followed in a tertiary pediatric gastroenterology clinic were retrospectively reviewed. A total of 177 visits were extracted from hospital records. At each visit, serum vitamin D, ESR, CRP, albumin, and PUCAI values were recorded. To account for within-patient correlation of repeated measures and to avoid exclusion of patients with a single visit, generalized estimating equations (GEE, exchangeable correlation structure, Gaussian family) were used as the primary analysis. Vitamin D was the dependent variable, while ESR, CRP, albumin, and PUCAI were included as independent variables. Results were reported with β coefficients, 95% confidence intervals (CI), and p-values. To assess robustness, a linear mixed-effects model (LMM, random intercept: patient) was conducted in patients with at least two visits.

Results: In the GEE analysis, vitamin D was significantly and inversely associated with PUCAI ($\beta = -0.20$, 95% CI: -0.32 to -0.09 , $p < 0.001$). ESR ($\beta = -0.06$, $p = 0.100$) and CRP ($\beta = -0.04$, $p = 0.080$) showed negative trends with vitamin D but did not reach statistical significance. No significant association was observed between albumin and vitamin D ($\beta = +1.02$, $p = 0.560$). In the sensitivity analysis, LMM results were consistent with

GEE for PUCAI, while no significant associations were detected for the other parameters.

Discussion: Our findings indicate that vitamin D levels are closely related to clinical disease activity in pediatric UC. The inverse relationship between PUCAI and vitamin D suggests that vitamin D may reflect disease activity beyond its role in nutrition. The negative trends observed for ESR and CRP may reach significance in larger cohorts. The retrospective, single-center design and incomplete measurements at some visits were the main limitations of this study.

Conclusion: In pediatric UC patients, vitamin D levels are significantly and inversely associated with PUCAI scores. This highlights the importance of including vitamin D assessment not only as part of nutritional evaluation but also in the monitoring of clinical disease activity. Larger, prospective studies are needed to clarify the potential role of vitamin D as a biomarker of UC activity.

Keywords: Children, ulcerative colitis, vitamin D

ÖZ

Amaç: Ülseratif kolit (ÜK), çocukluk çağında büyüme, beslenme durumu ve mikronutrient düzeylerini etkileyen kronik inflamatuvar bir hastalıktır. D vitamini, kemik sağlığı ve immün fonksiyonlarda kritik rol oynamaktadır. Bu çalışmada pediatrik ÜK hastalarında serum D vitamini düzeyleri ile laboratuvar parametreleri (sedimentasyon, CRP, albümin) ve klinik aktivite skoru (PUCAI) arasındaki ilişki araştırıldı.

Gereç ve Yöntemler: Üçüncü basamak çocuk gastroenteroloji kliniğinde takip edilen 59 çocuk ÜK hastasının verileri retrospektif olarak incelendi. Bu hastalara ait 177 ziyaret verisi hastane dosya kayıtlarından elde edildi. Her ziyarette ölçülen serum D vitamini, sedimentasyon, CRP, albümin ve PUCAI değerleri kaydedildi. Aynı hastaya ait tekrarlayan ölçümlerin bağımlılığını hesaba katmak ve tek ziyaretli hastaların kaybını önlemek amacıyla generalized estimating equations (GEE, exchangeable korelasyon yapısı, Gaussian family) birincil analiz yöntemi olarak kullanıldı. D vitamini bağımlı değişken; sedimentasyon, CRP, albümin ve PUCAI bağımsız değişkenler olarak modele alındı. Katsayılar β , %95 güven aralığı (GA) ve p-değerleri ile raporlandı. Bulguların sağlamlılığını değerlendirmek için en az iki ziyeti olan hastalarda linear mixed-effects model (LMM, random intercept: hasta) ile duyarlılık analizi gerçekleştirildi.

Bulgular: GEE analizinde D vitamini ile PUCAI arasında anlamlı ve negatif ilişki bulundu ($\beta = -0.20$, %95 GA: $-0.32 - -0.09$, $p < 0.001$). Sedimentasyon ($\beta = -0.06$, $p = 0.100$) ve CRP ($\beta = -0.04$, $p = 0.080$) D vitamini ile negatif yönde eğilim göstermesine rağmen istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmadı. Albümin ile D vitamini arasında ise ilişki saptanmadı ($\beta = +1.02$, $p = 0.560$). Duyarlılık analizinde LMM sonuçları PUCAI için yön ve anlamlılık bakımından tutarlı bulundu; diğer parametrelerde anlamlı ilişki saptanmadı.

Tartışma: Bulgularımız, çocukluk çağı ÜK hastalarında D vitamini düzeylerinin klinik aktivite ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. PUCAI skorundaki artışın D vitamini düşüklüğü ile birlikte seyretmesi, D vitamininin hastalık aktivitesinin olası bir biyobelirteci olabileceğini düşündürmektedir. Sedimentasyon ve CRP'de gözlenen negatif eğilimler daha geniş örneklemle anlamlılığa ulaşabilir. Çalışmanın retrospektif ve tek merkezli olması çalışmanın başlıca kısıtlılıklarıdır.

Sonuç: Pediatrik ÜK hastalarında D vitamini düzeyi, PUCAI ile anlamlı ve negatif ilişkilidir. Bu bulgu, D vitamini izleminin yalnızca beslenme durumu için değil, klinik hastalık aktivitesinin değerlendirilmesinde de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Daha geniş örneklemli, prospektif çalışmalar D vitamininin ÜK aktivitesini izlemekte biyobelirteç olarak kullanılabilirliğini netleştirecektir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, ülseratif kolit, D vitamini

Retrospective evaluation of children with horseshoe kidney anomaly *Atnalı böbrek anomalisi olan çocukların retrospektif değerlendirilmesi*

Asiye Gültekin Soylu, Tülin Güngör

Department of Pediatric Nephrology, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Congenital kidney and urinary tract anomalies (CAKUT) are disorders which caused by defects in the development of the kidneys and their outflow out tract. Horseshoe kidney is the most common renal fusion anomaly, typically resulting from the fusion of the lower poles of the kidneys. Most are asymptomatic and are diagnosed incidentally. In symptomatic patients, it is most commonly associated with urinary tract infection, proteinuria, hypertension, stasis-related stones, and long-term loss of renal function. It has been observed that these patients are accompanied by additional urinary system anomalies, other system anomalies, and genetic syndromes. In our study, we aimed to evaluate the clinical features and prognosis of children with horseshoe kidney anomalies.

Material and Methods: In this study, 104 patients under the age of 18, who were diagnosed with horseshoe kidney anomaly at the Etlik City Hospital Pediatric Nephrology clinic between September 2022 and March 2025 and were followed up for ≥ 6 months, were evaluated.

Results: The median age at diagnosis of the patients was 8.84 ± 4.85 years, and the male/female ratio was 1.5. There was an antenatal diagnosis in 4 (3.8%) of the patients, a family history of CAKUT in 4 (3.8%), and consanguinity between the parents in 3 (2.9%). The most common presenting symptom was urination dysfunction in 9 patients (8.7%). There were additional urinary system anomalies in 18 of the patients (17.3%), and the most common was vesicoureteral reflux (66.7%). Fifteen of the patients (14.4%) had non-renal organ anomalies, and the most common was congenital heart disease (40%). The history of urinary tract infection was detected in 31 patients (29.8%). At admission, the average creatinine level was 0.43 ± 0.14 mg/dL, and the average eGFR was 114.85 ± 26.41

mL/min/1.73 m². Proteinuria and hematuria were not detected in the full examination of urinalysis from any patient at the time of admission. At the last follow-up examination, the average office systolic blood pressure level was 99.46 ± 11.39 mmHg, and the diastolic blood pressure level was 63.75 ± 7.84 mmHg. Ambulatory blood pressure miniaturization (ABPM) was performed in 19 patients (18.3%) whose office systolic and diastolic blood pressures were >50 percentile according to age and height. Masked hypertension was detected in three patients (2.9%), and pharmacological treatment was started. The average follow-up period was 1.51 ± 0.69 years. At the last follow-up, the average creatinine level was 0.46 ± 0.15 mg/dL, and the average eGFR was 119.14 ± 33.11 mL/min/1.73 m². During follow-up, 2.9% of the patients had hypertension, and 1% had proteinuria. Hyperfiltration and chronic kidney disease were not detected in any patient.

Discussion: Horseshoe kidney anomaly is a clinical condition that may occur with the coexistence of other system anomalies and additional renal pathologies. Patients with a horseshoe kidney anomaly should be evaluated periodically throughout their lives for urine protein, blood pressure, and kidney function. It is important to use ABPM for blood pressure monitoring of patients, and especially for the detection of masked hypertension.

Keywords: Ambulatory blood pressure miniaturization, horseshoe kidney, masked hypertension, prognosis

Öz

Amaç: Konjenital böbrek ve idrar yolu anomalileri (CAKUT) böbreklerin ve çıkış yollarının gelişimindeki kusurlardan kaynaklanan bozukluklardır. Atnalı böbrek, en sık görülen renal füzyon anomalisidir ve en sık böbreklerin alt pollerinin füzyonu şeklinde görülür. Çoğu asemptomatiktir, rastlantısal olarak tanı alır. Semptomatik hastalarda en sık üriner sistem enfeksiyonu, proteinüri, hipertansiyon, staza bağlı taş ve uzun dönemde böbrek fonksiyon kaybı ile ilişkilidir. Bu hastalarda ek üriner sistem anomalileri, diğer sistem anomalileri ve genetik sendromların eşlik ettiği gözlemlenmiştir. Çalışmamızda atnalı böbrek anomalisi olan çocukların klinik özelliklerini ve prognozunu değerlendirmek amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmada, Etlik Şehir Hastanesi Çocuk Nefroloji Kliniğinde Eylül 2022 ve Mart 2025 arasında atnalı böbrek anomalisi tanısı alan ve ≥ 6 ay takip edilen, 18 yaş altı 104 hasta değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama tanı yaşı 8.84 ± 4.85 yıl ve erkek/kız oranı 1.5'di. Hastaların 4'ünde (%3.8) antenatal tanı, 4'ünde (%3.8) ailede CAKUT öyküsü ve 3'ünde (%2.9) anne-baba arasında akrabalık mevcuttu. Başvuru bulgusu 9 hastada (%8.7) en sık işeme disfonksiyonuydu. Hastaların 18'inde (%17.3) ek üriner sistem anomalileri mevcuttu ve en sık vezikoüreteral reflü (%66.7) saptandı. Hastaların 15'inde (%14.4) böbrek dışı organ anomali vardı ve en sık konjenital kalp hastalığı (%40)'di. İdrar yolu enfeksiyonu öyküsü 31 hastada (%29.8) saptandı. Başvuru anında ortalama kreatinin düzeyi 0.43 ± 0.14 mg/dL ve ortalama eGFR 114.85 ± 26.41 mL/dak/ 1.73 m²'di. Başvuru sırasında hiçbir hastada tam idrar tetkikinde proteinüri ve hematüri saptanmadı. Son takip muayenesinde ortalama ofis sistolik kan basıncı seviyesi 99.46 ± 11.39 mmHg ve diyastolik kan basıncı seviyesi 63.75 ± 7.84 mmHg olarak bulundu. Yaş ve boya göre ofis sistolik ve diyastolik kan basıncı >50 persentilin üzerinde olan 19 hastaya (%18.3) ayaktan kan basıncı minitorizasyonu (AKBM) uygulandı. Üç hastada (%2.9) maskeli hipertansiyon saptandı ve farmakolojik tedavi başlandı. Ortalama takip süresi 1.51 ± 0.69 yıldır. Son kontrolde ortalama kreatinin düzeyi 0.46 ± 0.15 mg/dL ve ortalama eGFR 119.14 ± 33.11 mL/dak/ 1.73 m² olarak bulundu. Takipte hastaların %2.9'unda hipertansiyon ve %1'inde proteinüri mevcuttu. Hiperfiltrasyon ve kronik böbrek hastalığı hiçbir hastada saptanmadı.

Tartışma: Atnalı böbrek anomalisi, diğer sistem anomalileri ve ek renal patolojilerin birlikteliği ile olabilen klinik bir durumdur. Atnalı böbrek anomalisi olan hastalar, yaşamları boyunca idrar proteini, kan basıncı ve böbrek fonksiyonları açısından periyodik olarak değerlendirilmelidir. Hastaların kan basıncı izlemi ve özellikle maskeli hipertansiyon tespiti için AKBM kullanımı önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Ayaktan kan basıncı monitorizasyonu, atnalı böbrek, maskeli hipertansiyon, prognoz

Drug intoxication in preschool children: A comparison of pre-pandemic, pandemic, and post-pandemic periods

Okul öncesi çocuklarda ilaç intoksikasyonu: Pandemi öncesi, pandemi dönemi ve pandemi sonrası karşılaştırması

Emre SANRI, Alper US

Department of Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Drug intoxication is a major cause of emergency department (ED) visits among preschool children aged 0–6 years. Curiosity at this age and insufficient parental supervision increase the risk. The COVID-19 pandemic altered lifestyle patterns and healthcare-seeking behaviors. This study aimed to compare case density and demographic features of preschool children admitted to the ED with drug intoxication in the pre-pandemic, pandemic, and post-pandemic periods.

Material and Methods: This retrospective, single-center, cross-sectional study included patients aged 0–6 years who presented with drug intoxication to the Pediatric ED of Samsun Training and Research Hospital between January 1, 2018, and December 31, 2024. Data were categorized into three periods: pre-pandemic (January 1, 2018–March 10, 2020), pandemic (March 11, 2020–June 30, 2021), and post-pandemic (July 1, 2021–December 31, 2024). Monthly case density, age, gender, admission time (day, evening, night), and admission day (weekday/weekend) were compared between groups.

Results: A total of 1532 cases were analyzed. The mean case density was 18.0/month. Monthly case density was 20.7 before the pandemic, decreased to 11.6 during the pandemic (45% reduction, $p<0.001$), and increased to 18.8 in the post-pandemic period. No significant difference was found between the pre-pandemic and post-pandemic periods ($p=0.076$). There were no significant differences in mean age ($p=0.887$), gender distribution ($p=0.664$), admission times ($p=0.732$), or admission days ($p=0.691$) across periods.

Discussion: The significant decline in case density during the pandemic reflects the protective effect of increased parental supervision during lockdowns. The persistence of lower rates

compared to pre-pandemic levels suggests that families may have developed lasting health awareness and risk-conscious behaviors.

Conclusion: Parental supervision remains the most important factor in preventing childhood drug intoxications. Interventions aimed at improving health literacy and safe medication practices within households could contribute substantially to reducing such preventable emergencies.

Keywords: COVID-19 pandemic, drug intoxication, preschool children

Öz

Amaç: İlaç intoksikasyonu, 0–6 yaş arası okul öncesi çocuklarda acil servise başvuruların önde gelen nedenlerindendir. Bu yaş grubunda merak duygusu ve yetersiz ebeveyn gözetimi riski artırmaktadır. COVID-19 pandemisi, yaşam tarzını ve sağlık hizmeti arama davranışlarını değiştirerek bu durumu etkilemiştir. Bu çalışmanın amacı, pandemi öncesi, pandemi dönemi ve pandemi sonrası dönemlerde ilaç intoksikasyonu nedeniyle acil servise başvuran okul öncesi çocukların vaka yoğunluğu ve demografik özelliklerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif, tek merkezli, kesitsel çalışmada; 1 Ocak 2018–31 Aralık 2024 tarihleri arasında Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne ilaç intoksikasyonu tanısıyla başvuran 0–6 yaş arası çocukların verileri incelendi. Veriler üç döneme ayrıldı: pandemi öncesi (1 Ocak 2018–10 Mart 2020), pandemi (11 Mart 2020–30 Haziran 2021) ve pandemi sonrası (1 Temmuz 2021–31 Aralık

2024). Aylık vaka yoğunluğu, yaş, cinsiyet, başvuru saat dilimi (gündüz, akşam, gece) ve başvuru günü (hafta içi/hafta sonu) karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 1532 vaka değerlendirildi. Ortalama vaka yoğunluğu 18.0/ay'dı. Pandemi öncesinde vaka yoğunluğu 20.7 iken pandemi döneminde 11.6'ya geriledi (%45 azalma, $p<0.001$). Pandemi sonrası dönemde vaka yoğunluğu 18.8 olarak bulundu; pandemi öncesi ile anlamlı fark göstermedi ($p=0.076$). Yaş ortalaması ($p=0.887$), cinsiyet dağılımı ($p=0.664$), başvuru saat dilimi ($p=0.732$) ve başvuru günü ($p=0.691$) açısından dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Tartışma: Pandemi döneminde vaka yoğunluğundaki belirgin düşüş, sokağa çıkma kısıtlamaları sırasında artan ebeveyn gözetiminin koruyucu etkisini yansıtmaktadır. Pandemi sonrası dönemde vaka yoğunluğunun pandemi öncesine tam olarak dönmemesi, ailelerde artan sağlık bilinci ve risk farkındalığının kalıcı olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Ebeveyn denetimi çocukluk çağı ilaç intoksikasyonlarının önlenmesinde en önemli faktördür. Toplumda sağlık okuryazarlığını ve ilaç güvenliği farkındalığını artırmaya yönelik müdahaleler, bu tür önlenabilir acil başvuruların azaltılmasında kritik rol oynayabilir.

Anahtar Sözcükler: COVID-19 pandemisi, ilaç intoksikasyonu, okul öncesi çocuk

Evaluation of clinical features and treatment responses in children with primary monosymptomatic nocturnal enuresis

Primer monosemptomatik enürezis nokturnalı çocukların klinik özellikleri ve tedavi yanıtlarının değerlendirilmesi

Demet Baltu

Department of Pediatric Nephrology, University of Health Sciences, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the clinical features, treatment responses, and the effects of desmopressin acetate treatment on serum electrolytes in pediatric patients followed up with the diagnosis of primary monosymptomatic enuresis nocturna (MEN).

Material and Methods: A total of 55 patients were included in the study. Demographic data, age at toilet training, frequency of bedwetting, history of constipation, family history of nocturnal enuresis, as well as laboratory and imaging findings at admission were recorded. All patients initially received behavioral and motivational therapy. Patients who did not respond to this approach were started on desmopressin acetate (melt form). Treatment response was evaluated, and serum electrolyte levels were checked at 2–4 weeks after desmopressin acetate initiation. Serum electrolytes before and after desmopressin acetate treatment were compared. Complete resolution of nocturnal enuresis was defined as a “complete response,” a 50–99% reduction as a “partial response,” and a reduction of less than 50% as “no response”.

Results: Of the patients, 32 (58.2%) were female and 23 (41.8%) were male. The mean age at presentation was 9.75 ± 2.81 years, and the mean age at toilet training was 2.38 ± 1.79 years. The mean frequency of bedwetting was 5.76 ± 1.79 nights per week. A family history of nocturnal enuresis was present in 37 (67.3%) patients. Constipation was detected in 6 (10.9%) patients. Behavioral and motivational therapy was effective in 20 (36.3%) patients (18 with complete and 2 with partial response). Among 36 patients who started desmopressin acetate therapy, 26 (72.2%) achieved a complete response with a 120 mcg dose, 5 (13.9%) had a partial response, and 5 (13.9%) showed no response. The dose was increased to

240 mcg in 10 patients with no or partial response; 9 achieved complete response, while 1 patient remained unresponsive. No significant differences were found between pre- and post-treatment serum sodium, potassium, calcium, and phosphorus levels. None of the patients developed side effects such as hyponatremia, nausea, vomiting, or dizziness.

Discussion: Primary MEN is one of the most common problems in childhood and has a multifactorial etiology. In our study, the presence of a positive family history in 67.3% of cases supports the importance of genetic predisposition. Behavioral and motivational therapy is considered the first-line approach in MEN management. The 36.3% response rate in our cohort is consistent with the literature. For patients who are unresponsive to this approach, pharmacological treatment options are considered. In our study, desmopressin acetate at the initial dose of 120 mcg achieved a complete response rate of 72.2%, comparable to previous reports. High response rates observed after dose escalation to 240 mcg demonstrate the efficacy of dose adjustment in resistant cases. The most important concern in desmopressin acetate therapy is the risk of hyponatremia, especially in patients who do not adhere to fluid restriction. In our cohort, no significant differences in serum electrolytes were observed, and no patients developed hyponatremia.

Conclusion: Desmopressin therapy can be used safely with careful patient selection and appropriate fluid restriction recommendations, and its success rate is high.

Keywords: Desmopressin, hyponatremia, monosymptomatic enuresis nocturna

Öz

Amaç: Bu çalışmada, primer monosemptomatik enürezis nokturna (MEN) tanısı ile takip edilen çocuk hastaların klinik özelliklerinin, tedavi yanıtlarının ve desmopressin asetat tedavisinin serum elektrolitleri üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 55 hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri, tuvalet eğitimi yaşı, idrar kaçırma sıklığı, kabızlık öyküsü, ailede enürezis nokturna öyküsü ile başvuru sırasındaki laboratuvar ve görüntüleme bulguları kaydedildi. Tüm hastalara ilk basamakta davranışsal ve motivasyonel tedavi önerildi. Bu tedaviden fayda görmeyen hastalara desmopressin asetat tedavisi (melt formu) başlandı. Desmopressin asetat sonrası 2–4. haftalarda yanıt değerlendirmesi yapıldı ve serum elektrolit düzeyleri kontrol edildi. Desmopressin asetat tedavisi öncesi ve sonrası serum elektrolitleri karşılaştırıldı. Gece altını ıslatmanın tamamen düzelmesi “tam yanıt”, %50–99 oranında azalması “kısmi yanıt”, %50’nin altında azalması ise “yanıtsızlık” olarak tanımlandı.

Bulgular: Hastaların 32’si (%58.2) kız, 23’ü (%41.8) erkekti. Ortalama başvuru yaşı 9.75 ± 2.81 yıl, ortalama tuvalet eğitimi yaşı ise 2.38 ± 1.79 yıl’dı. Haftalık gece alt ıslatma sıklığı 5.76 ± 1.79 gündü. Ailede enürezis nokturna öyküsü 37 (%67.3) hastada mevcuttu. Altı (%10.9) hastada eşlik eden kabızlık saptandı. Davranış ve motivasyon tedavisine 20 (%36.3) hasta yanıt verdi (18’i tam, 2’si kısmi). Desmopressin asetat tedavisi başlanan 36 hastanın 26’sında (%72.2) 120 mcg doz ile tam yanıt, 5’inde (%13.9) kısmi yanıt alındı; 5 (%13.9) hastada ise yanıt gözlenmedi. Yanıt vermeyen veya kısmi yanıtı 10 hastada doz 240 mcg’a yükseltildi; bu hastaların 9’unda tam yanıt elde edilirken bir hastada tedaviye yanıt alınamadı. Desmopressin asetat tedavisi öncesi ve sonrası serum sodyum, potasyum, kalsiyum ve fosfor düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmadı. Tedavi sonrasında hiponatremi, bulantı, kusma veya baş dönmesi gibi yan etki gelişen hasta olmadı.

Tartışma: Primer MEN, çocukluk çağında sık görülen sorunlardan biridir ve genellikle multifaktöriyel etyolojiye sahiptir. Çalışmamızda, MEN’li olguların büyük kısmında (%67.3) aile öyküsünün pozitif bulunması, genetik yatkınlığın önemini desteklemektedir. Davranışsal ve motivasyonel tedavi, MEN yönetiminde ilk basamak yaklaşımdır. Bizim serimizde %36.3 oranında yanıt elde edilmesi literatür ile uyumludur. Bu tedaviye yanıt vermeyen olgularda farmakolojik tedavi seçenekleri gündeme gelmektedir. Çalışmamızda desmopressin asetat başlangıç dozu olan 120 mcg ile %72.2 oranında tam yanıt elde edilmesi, literatür ile benzerdir. Dozun 240 mcg’a çıkarıldığı hastalarda da yüksek yanıt oranı görülmesi, dirençli olgularda doz artırmanın etkinliğini göstermektedir. Desmopressin asetat tedavisinde en önemli endişe hiponatremi riskidir. Bunun özellikle sıvı kısıtlamasına uyum göstermeyen olgularda görülebileceği bildirilmektedir. Çalışmamızda tedavi öncesi ve sonrasında

serum elektrolit düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmadı ve hiçbir hastada hiponatremi gelişmedi.

Sonuç: Desmopressin asetat tedavisi dikkatli hasta seçimi ve uygun sıvı kısıtlaması önerileri ile güvenle kullanılabilir ve başarı oranı yüksektir.

Anahtar Sözcükler: Desmopressin, hiponatremi, monosemptomatik enürezis nokturna

Evaluation of fecal calprotectin levels in infants with infantile colic and dyschezia

İnfanıl kolikli ve diskeziili süt çocuklarında fekal kalprotektin düzeyinin değeriendirilmesi

Erhan Yılmaz¹, Esmâ Andaç Uzdoğan², Burcu Berberoğlu Ateş³, Aysun Kara Uzun¹, Eda Özyaydın¹

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Medical Biochemistry, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Gastroenterology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The etiology of infantile colic and dyschezia is not known. The aim of this study was to investigate the relationship between intestinal inflammation and infantile colic and dyschezia by measuring fecal calprotectin level.

Material and Methods: The study was conducted in the General Pediatrics and Social Pediatrics Outpatient Clinics of Ankara Bilkent City Hospital Children's Hospital between July 2024 and December 2024. It was a single center and prospective study. The study was completed with a total of 89 infants. Thirty infants who were evaluated as infantile colic according to Rome IV criteria constituted the infantile colic group of the study, and 30 infants who were evaluated as infant dyschezia according to Rome IV criteria constituted the dyschezia group of the study. The control group consisted of 29 healthy infants who were not diagnosed with any gastrointestinal disorder according to Rome IV criteria. The parents of the children included in the study were interviewed individually for 20 minutes, a Descriptive Information Form was filled out, a stool sample was taken from the diaper and fecal calprotectin level was measured by ELISA method in the laboratory.

Results: There was no statistically significant difference between the infants in all three groups in terms of age, gender, birth week, mode of delivery, birth weight, and maternal age ($p>0.050$). The median value of fecal calprotectin was 409.5 $\mu\text{g/g}$ in the infantile colic group, 178 $\mu\text{g/g}$ in the dyschezia group and 59 $\mu\text{g/g}$ in the control group ($p<0.050$). There was no significant difference between the cases with fecal calprotectin levels higher and lower than 169 $\mu\text{g/g}$ in terms of birth weight, mode of delivery, weight at the time of participation in the study

and diet ($p>0.050$). It was determined that age, weight at the time of study, birth weight, gender, birth week, diet and mode of delivery did not affect fecal calprotectin levels in the infants in the study groups ($p>0.050$).

Discussion: A review of the literature reveals studies indicating elevated fecal calprotectin levels in infants with infantile colic. The fact that fecal calprotectin levels are a marker of gastrointestinal inflammation suggests a possible link between infantile colic and intestinal inflammation. However, no studies comparing fecal calprotectin levels in infants with dyschezia and infantile colic have been found in the literature. Our study found that fecal calprotectin levels were higher in infants with colic than in infants with dyschezia; this finding suggests that infants with colic may have more intense inflammation and mucosal damage in the intestinal mucosa than infants with dyschezia.

Conclusion: The finding that fecal calprotectin levels of infantile colic and dyschezia group infants were higher than control group infants suggests that infantile colic and dyschezia may be related with intestinal inflammation. Within the scope of the findings obtained; it is thought that fecal calprotectin level can be used in the evaluation of infantile colic and dyschezia.

Keywords: Dyschezia, fecal calprotectin, infantile colic

Öz

Amaç: İnfantil kolik ve diskezinin etiyojisi kesin olarak bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı fekal kalprotektin düzeyi ölçülerek infantil kolik ve diskezinin intestinal inflamasyonla olan ilişkisini araştırmaktır

Gereç ve Yöntemler: Araştırma Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi Genel Pediatri ve Sosyal Pediatri Poliklinikleri'nde Temmuz 2024- Aralık 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Tek merkezli ve prospektif bir çalışmadır. Araştırma toplam 89 süt çocuğu ile tamamlanmıştır. Roma IV kriterlerine göre infantil kolik olarak değerlendirilen 30 süt çocuğu çalışmanın infantil kolik grubunu, infant diskezi olarak değerlendirilen 30 süt çocuğu çalışmanın diskezi grubunu oluşturmuştur. Roma IV kriterlerine göre herhangi gastrointestinal bozukluk tanısı almayan 29 sağlıklı süt çocuğu çalışmanın kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışma kapsamına dahil edilen çocukların anne ve babası ile bireysel olarak 20 dakika görüşülüp, Tanıtıcı Bilgi Formu doldurulup, bebek bezinden gaita örneği alınmış ve fekal kalprotektin düzeyi ELISA yöntemi ile laboratuvar ortamında ölçülmüştür.

Bulgular: Çalışmamızda yer alan her üç gruptaki süt çocukları arasında yaş, cinsiyet, doğum haftası, doğum şekli, doğum ağırlığı, anne yaşı, bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.050$). Çalışmada fekal kalprotektin ortanca değeri infantil kolikli grubunda 409.5 $\mu\text{g/g}$, diskezi grubunda 178 $\mu\text{g/g}$, kontrol grubunda 59 $\mu\text{g/g}$ olarak saptanmıştır ($p<0.050$). Fekal kalprotektin düzeyi 169 $\mu\text{g/g}$ 'den yüksek ve düşük olan vakalar arasında doğum ağırlığı, doğum şekli, çalışmaya katıldığı andaki ağırlık, beslenme biçimi açısından anlam fark bulunmamıştır ($p>0.050$). Çalışma gruplarındaki süt çocuklarının; yaş, çalışma anındaki ağırlık, doğum ağırlığı, cinsiyet, doğum haftası, beslenme şekli ve doğum şeklinin fekal kalprotektin düzeyini etkilemediği belirlenmiştir ($p>0.050$).

Tartışma: Literatür incelendiğinde infantil kolikli süt çocuklarında fekal kalprotektin düzeyinin yüksek olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Fekal kalprotektin düzeyinin gastrointestinal inflamasyonda bir belirteç olması infantil kolik ile intestinal inflamasyon arasında ilişki olabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte literatürde diskezi ve infantil kolikli süt çocuklarının fekal kalprotektin düzeyinin karşılaştırıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız sonucunda infantil kolikli süt çocuklarının fekal kalprotektin düzeyinin, diskezi süt çocuklarından yüksek olması bulgusu; infantil kolikli süt çocuklarının bağırsak mukozasında diskezi süt çocuklarına göre daha yoğun inflamasyon ve mukozal hasarın olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Çalışmada infantil kolik grubu ve diskezi grubu süt çocuklarının fekal kalprotektin düzeyinin, kontrol grubu süt çocuklarına göre yüksek olması bulgusu; infantil kolik ve diskezinin intestinal inflamasyon ile ilgili olabileceğini düşündürmektedir. Elde edilen bulgular kapsamında; infantil

kolik ve diskezinin değerlendirilmesinde fekal kalprotektin düzeyinden yararlanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Diskezi, fekal kalprotektin, infantil kolik

Evaluation of patients presenting with iron intoxication in the pediatric emergency department

Çocuk acil serviste demir zehirlenmeleri ile başvuran hastaların değerlendirilmesi

Ahmet Serkan Özcan, Nilden Tuysun

Department of Pediatric Emergency Care, Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Iron intoxication is a significant cause of morbidity and mortality in children. Symptoms occur at elemental iron doses ≤ 20 mg/kg, and toxicity is expected at serum iron levels ≤ 350 μ g/dl. Patients may present with gastrointestinal symptoms such as vomiting, abdominal pain, and diarrhea. This study aimed to investigate the demographic and clinical characteristics of patients admitted to the pediatric emergency department with iron overdose and determine the elemental iron dose that could cause severe intoxication.

Material and Methods: Patients ≤ 18 years who were admitted with iron overdose from January 2023 to June 2025 were evaluated. Patients with an iron dose > 10 mg/kg were included, and multiple drug ingestion or unknown iron dose were excluded. Patients' demographic, clinical, laboratory, radiological, treatment, and management were analyzed.

Results: The median age of the 45 patients included in the study was 60 months (IQR; 25-189.5), and 31 (68.9%) were female. The median time from ingestion to admission was 120 minutes (IQR; 60-180), and symptoms were nausea-vomiting (n=14; 31.1%) and abdominal pain (n=8; 17.8%). Twenty-six patients (57.8%) had ingested unintentionally. The most common iron content was ferrous sulfate (n=25; 55.6%) and was in tablet form (n=18; 40%). The median elemental iron dose was 20 mg/kg (IQR; 11.75-35.5). Opacity was detected on the direct radiograph in 6 (13.3%) patients, and the serum iron level was ≥ 350 μ g/dl in 8 (17.8%) patients. There was a positive correlation between serum iron level and elemental iron dose, lactate, and length of hospital stay (respectively, $r=0.305$, $p=0.041$; $r=0.310$, $p=0.038$; $r=0.508$, $p<0.001$). In the ROC curve analysis, the cutoff value for elemental iron intake that elevated serum iron levels to ≥ 350 μ g/dl was 17.75 mg/kg.

Sensitivity was 87.5%, specificity was 54.1%, PPV was 29.2%, and NPV was 95.2% (AUC=0.784; 95% CI 0.617-0.950, $p=0.013$). Sixteen patients (35.6%) underwent gastric lavage, and 4 (8.9%) received chelation therapy with deferoxamine. Nine (20%) patients were hospitalized. All patients were discharged uneventfully.

Discussion: This data highlights the importance of demographic and clinical characteristics, diagnosis, and management of iron intoxication in children. The age and sex distribution were consistent with the literature. The ROC curve analysis, the cutoff value for elemental iron intake that elevated serum iron levels to ≥ 350 μ g/dl was found to be 17.75 mg/kg, which is close to the commonly reported toxic threshold of 20 mg/kg. The high sensitivity (87.5%) indicates that this cutoff value can detect most patients with high serum iron levels, while the low PPV (29.2%) indicates that it isn't sufficient to confirm the diagnosis definitively. Deferoxamine is a specific chelator used in iron intoxication. In the study, deferoxamine treatment was administered to half of the patients with serum iron levels ≥ 350 μ g/dl, who showed opacity on direct radiography.

Conclusion: Iron toxicity is an important emergency admission and should be well-known to pediatricians. By evaluating intake, symptoms, and laboratory findings together, patients at risk for serious toxicity can be identified early and managed appropriately.

Keywords: Deferoxamine, iron overdose, pediatric emergency

ÖZ

Amaç: Demir zehirlenmesi çocuklarda morbidite ve mortalitenin önemli bir nedenidir. Elementel demir dozu 20 mg/kg'ın üzerinde semptomatiktir ve serum demir düzeyi 350 µg/dl üzerinde toksisite beklenir. Kusma, karın ağrısı ve ishal gibi gastrointestinal sistem semptomlarıyla başvurabilir. Burada çocuk acil servise demir aşırı alımıyla başvuran hastaların demografik ve klinik özelliklerinin araştırılması ve ciddi zehirlenmeye neden olabilecek elementel demir dozunun saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2023 ve Haziran 2025 tarihleri arasında demir aşırı alımıyla başvuran 18 yaş altı hastalar tarandı. Demir dozu >10 mg/kg olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Çoklu ilaç alımı olan veya demir dozu bilinmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik, klinik, laboratuvar, radyolojik, tedavi ve yönetim bilgileri analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 45 hastanın yaş ortancası 60 ay (ÇDA; 25-189.5) ve 31'i (%68.9) kızdı. Alımdan sonra başvuruya kadar geçen süre ortancası 120 dakika (ÇDA; 60-180) ve başvuru semptomları bulantı-kusma (n=14; %31.1) ve karın ağrısıydı (n=8; %17.8). Hastaların 26'sı (%57.8) ilacı kazara almıştı. En sık alınan demir içeriği ferröz sülfat (n=25; %55.6) ve tablet formundaydı (n=18; %40). Elementel demir dozu ortancası 20 mg/kg (ÇDA; 11.75-35.5)'di. Altı (%13.3) hastanın direk grafisinde opasite saptandı, 8 (%17.8) hastanın serum demir düzeyi ≥ 350 µg/dl'di. Serum demir düzeyi ile alınan elementer demir dozu, laktat düzeyi ve hastane kalış süresi arasında pozitif korelasyon vardı (sırasıyla; $r=0.305$, $p=0.041$; $r=0.310$, $p=0.038$; $r=0.508$, $p<0.001$). ROC eğrisi analizinde, serum demir düzeyini ≥ 350 µg/dl'ye yükselten elementel demir alımının kesme değeri 17,75 mg/kg'dı. Duyarlılığı %87,5, özgüllüğü %54.1, PPV %29.2 ve NPV %95.2'di (AUC=0.784; %95CI 0.617-0.950, $p=0.013$). Hastaların 16'sına (%35.6) mide lavajı, 4'üne (%8.9) deferoksamin ile şelasyon tedavisi uygulanmıştı. Dokuz (%20) hasta hastaneye yatırıldı. Tüm hastalar şifa ile taburcu edildi ve ölen hastamız yoktu.

Tartışma: Çalışmamız çocuklarda demir zehirlenmesinin demografik ve klinik özellikleri, tanısı ve yönetimi hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Hastalarımızın yaşı, cinsiyet dağılımı ve sıklıkla kazara alımlar ile başvurması mevcut literatür ile uyumluydu. ROC eğrisi analizinde serum demir düzeyini ≥ 350 µg/dl'ye yükselten elementel demir alımının kesme değerinin 17.75 mg/kg olarak bulunması genel olarak bildirilen 20 mg/kg'lık toksik eşiğine yakındır. Duyarlılığın (%87.5) yüksek olması bu kesme değerinin yüksek serum demir düzeyine sahip hastaların çoğunu tespit edebildiğini gösterirken, PPV (%29.2) düşük olması kesin olarak doğrulamak için tek başına yeterli olmadığını gösterir. Deferoksamin demir zehirlenmelerinde kullanılan spesifik bir şelatördür. Çalışmamızda serum demir düzeyi ≥ 350 µg/dl olan hastaların yarısında direk grafide opasite görülmesi üzere deferoksamin tedavisi verilmişti.

Sonuç: Demir zehirlenmeleri çocuk hekimleri tarafından iyi bilinmesi gereken önemli bir acil başvuru nedenidir. Alım miktarı ile semptomların ve laboratuvar bulgularının birlikte değerlendirilmesi ciddi toksisite riski olan hastaların erken tanınmasını ve uygun şekilde yönetilmesini sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Deferoksamin, demir aşırı alımı, çocuk acil

Adolescent smoking: The impact of peers, home, and digital media *Ergenlikte sigara kullanımı: Akranların, evin ve dijital medyanın etkisi*

Ahmet Alptuğ GÜNGÖR

Department of Pediatrics, Gerze State Hospital, Sinop, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to investigate the effects of passive smoking exposure, social environmental influences, and social media on adolescents' perspectives on and experiences with smoking.

Material and Methods: This cross-sectional survey included 223 high school students attending the Pediatric Clinic of Gerze State Hospital. A six-part questionnaire collected data on demographics, smoking experience, the presence of smokers at home, peer and social media influences, and smoke-free air awareness. Data were analyzed with SPSS 21.0. Descriptive statistics were presented as frequency and percentage distributions. Relationships between dichotomous variables were tested with chi-square, with statistical significance set at $p < 0.050$.

Results: Among participants, 43.9% were female, and 59.6% lived in the district center. The mean age was 16.07 (SD $\pm$ 1.01). Eighty-one students (36.3%) had tried cigarettes, with no significant gender difference ($p > 0.05$). More than half (53.4%) reported at least one smoker at home, and having a smoker in the household was strongly correlated with allowing indoor smoking ($p < 0.001$). Of those with smokers at home, 68.1% reported exposure to secondhand smoke in the past week.

The mean age of first smoking experimentation was 14.64 (SD $\pm$ 1.83). No significant association was found between smoking experimentation behavior and the presence of a household smoker ($p > 0.05$). However, peer influence was critical: having a close friend who smoked was strongly

associated with smoking experimentation ($p < 0.001$). While 80% of students without smoking friends denied peer influence, this decreased to 66% among those with smoking friends ($p = 0.020$).

Social media analysis showed no significant difference in smoking-related exposure between TikTok® and Instagram® users and non-users. However, YouTube® users reported greater influence of smoking-related content on initiation ($p = 0.012$). Snapchat® users highlighted the roles of both celebrities ($p = 0.009$) and social media ($p = 0.017$). We also noted gender differences: females more often described smoking-related content as "disturbing," whereas males considered it "normal" ($p = 0.012$).

Students who smoked were more permissive toward smoking, semi-open areas such as bus stops ($p = 0.019$), and showed greater tolerance for smoking around children ($p = 0.012$).

Discussion: The findings revealed that peer influence is the most significant factor in adolescents' smoking experimentation, consistent with national and international studies. While household smoking increases passive exposure, it does not directly affect smoking initiation. This suggests that although family habits shape exposure, peers are more decisive in experimentation. Social media was found to play a selective role, with audiovisual content and celebrities exerting more influence on specific users. Gender differences in attitudes toward smoking-related content reflect varying risk perceptions, with females displaying more negative evaluations. Notably, adolescents who experimented with cigarettes demonstrated

greater acceptance of smoking around children, indicating altered perceptions of smoking's health and societal consequences.

Conclusion: This study highlights that peer influence is the strongest determinant of adolescent smoking initiation. Practical prevention efforts should prioritize reducing peer influence, regulating social media exposure, and enhancing adolescents' perception of smoking-related risks.

Keywords: Adolescent, passive smoking exposure, peer influence, social media, smoking behavior

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, pasif sigara maruziyeti, sosyal çevre etkisi ve sosyal medya etkisinin adolesanların sigaraya bakış açısı ve sigara deneyimleri üzerindeki etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma, Gerze Devlet Hastanesi Pediatri Kliniğine başvuran 223 lise öğrencisinin katılımıyla kesitsel anket çalışması olarak gerçekleştirildi. Katılımcılara; demografik bilgiler, sigara deneyimi, evde sigara içen bireylerin varlığı, arkadaş ve sosyal medya etkileri ile dumanlı hava sahasına ilişkin soruları içeren altı bölümlük bir anket uygulandı. Veriler SPSS 21.0 paket programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzdelik dağılımlar şeklinde sunuldu. İki kategorili değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.050$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların %43.9'u kadın olup, %59.6'sı ilçe merkezinde yaşamaktaydı. Katılımcıların ortalama yaşı 16.07 [$SS \pm 1.01$]'di. Öğrencilerin 81'i (%36.3) daha önce sigara denediğini belirtmiş, bunların 31'i kadın, 50'si erkekti. Cinsiyete göre sigara deneme oranları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.050$). Öğrencilerin %53.4'ü evinde en az bir sigara içen birey olduğunu bildirdi. Evde sigara içen bireyin olması ile evin içinde sigara içilmesine izin verilmesi arasında güçlü bir ilişki saptandı ($p < 0.001$). Ayrıca evinde sigara içilen öğrencilerin %68.1'i son bir hafta içerisinde pasif sigara dumanına maruz kaldığını bildirdi.

Sigara deneyenlerin sigarayı ilk defa deneme yaşı ortalama 14.64 [$SS \pm 1.83$]'dü. Sigara deneme davranışı ile evde sigara içen birinin varlığı ilişkili bulunmadı ($p > 0.050$). Buna karşın, yakın arkadaşlardan en az birinin sigara içmesi sigara deneme ile anlamlı düzeyde ilişkiliydi ($p < 0.001$). Yakın arkadaşı sigara içmeyen öğrencilerin %80'i, arkadaşlarının sigara içmesinin sigaraya başlamaları üzerinde etkili olmadığını belirtirken; yakın arkadaşı sigara içenlerde bu oran %66'ya düşmüştür ($p = 0.020$).

Sosyal medya kullanımında, TikTok® ve Instagram® kullanıcıları ile kullanmayanlar arasında sigaralı içerik maruziyeti açısından anlamlı fark saptanmadı. Ancak YouTube® kullanıcıları, sosyal medyanın sigaraya başlatıcı etkisini daha fazla bildirdi ($p = 0.012$).

Snapchat® kullanıcıları hem ünlülerin ($p = 0.009$) hem de sosyal medyanın sigaraya başlatıcı etkisini ($p = 0.017$) daha fazla vurguladı. Kadınlar sigaralı içerikleri daha sık "rahatsız edici" bulurken, erkekler "normal" olarak nitelendirdi ($p = 0.012$). Sigara içen öğrenciler, otobüs durakları gibi yarı açık alanlarda sigara içilebileceğini daha fazla ifade etti ($p = 0.019$). Ayrıca, sigara deneyen adolesanlar çocukların yanında sigara içilmesini daha fazla kabul edilebilir buldu ($p = 0.012$).

Tartışma: Çalışmamızda, adolesanlarda sigara deneme davranışını belirleyen en önemli faktörün arkadaş çevresi olduğu görülmüştür. Bu bulgu, ulusal ve uluslararası literatürle uyumlu olarak akran etkisinin sigara başlama davranışında kritik rol oynadığını göstermektedir. Evde sigara içilmesi, pasif maruziyeti artırır da doğrudan sigara deneme davranışı üzerinde etkili bulunmamıştır. Bu durum, aile içi alışkanlıkların daha çok maruziyet riskini artırdığını; ancak sigara denemesinde akranların daha belirleyici olduğunu düşündürmektedir. Sosyal medya etkileri incelendiğinde, bazı sosyal medya kullanıcılarının sigara içeriklerinden daha fazla etkilendikleri saptanmıştır. Bu bulgu, görsel-işitsel içeriklerin ve popüler figürlerin gençler üzerindeki etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, cinsiyetler arasında sigaralı içeriklere yönelik algısal farklılıklar dikkat çekmiş; kadınların daha olumsuz tutum sergilediği belirlenmiştir. Sigara deneyenlerin çocukların yanında sigara içilmesini daha fazla tolere etmesi, bu grubun sigaranın sağlığa ve topluma etkileri konusundaki risk algılarının değiştiğinin göstergesi olabilir.

Sonuç: Bu çalışmada, adolesanlarda sigara deneme davranışının en önemli belirleyicisinin arkadaş çevresi olduğunu görülmüştür. Bulgular, adolesanlarda sigarayı önlemeye yönelik müdahalelerin akran etkisini azaltmaya, sosyal medya içeriklerini düzenlemeye ve sigaranın risklerine odaklanması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Adolesan, pasif sigara maruziyeti, akran etkisi, sosyal medya, sigara içme

The role of micronutrients and thyroid function in childhood hair loss

Çocukluk çağı saç dökülmesinde mikrobeseinlerin ve tiroid fonksiyonlarının rolü

Utku Dönger¹, Deniz Duman Günsay², Sevinç Püren Yücel³

¹Department of Pediatrics, Hatay Mustafa Kemal University, Hatay, Türkiye

²Department of Dermatology and Venereology, Defne State Hospital, Hatay, Türkiye

³Department of Biostatistics and Medical Informatics, Çukurova University, Adana, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Hair loss is a common complaint in childhood with a broad spectrum of etiologies. Developmental, infectious, immunological, hormonal, and nutritional factors may all affect the hair follicle. Follicular tissue, characterized by a high cellular turnover, is particularly sensitive to micronutrient deficiencies. In vitamin B12 and folate deficiencies, impairment of DNA synthesis may result in dysfunction of the follicular matrix, while iron deficiency is clinically associated with telogen effluvium. Thyroid hormones regulate the continuity of the hair cycle and determine hair quality. The present study aimed to evaluate vitamin D, vitamin B12, ferritin/iron, and thyroid functions in children with hair loss compared to healthy peers and to identify treatable causes. Early diagnosis facilitates treatment and markedly improves clinical outcomes.

Material and Methods: This retrospective file review was conducted at Defne State Hospital, Hatay, Turkey, between December 2023 and June 2025. Medical records of 65 pediatric patients presenting to the dermatology outpatient clinic with hair loss complaints were analyzed. Subsequently, 65 children who attended routine well-child follow-ups were selected as the control group. Demographic characteristics, clinical presentation, and laboratory findings were obtained retrospectively from the hospital's electronic medical record system. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki and was approved by the Clinical Research Ethics Committee of Hatay Mustafa Kemal University (date: 18.06.2025; number: 08/decision no: 30).

Results: A total of 130 children were evaluated (hair loss group: n=65; control group: n=65). The groups were comparable in terms of age (median 14.0 [11.0–15.5] vs 14.0 [11.0–17.0], p=0.421) and gender (male 30.8% vs 21.5%, p=0.318). Serum

vitamin B12 levels were significantly higher in the control group (416.0 [321.0–500.0] vs 320.6 [257.6–378.0], p<0.001). Iron and hemoglobin values were also higher in controls (iron 80.3±38.9 vs 63.8±30.4, p=0.008; hemoglobin 13.2 [12.4–14.0] vs 12.4 [12.0–13.7], p=0.008). RDW was higher in the hair loss group (42.0±3.2 vs 40.2±3.2, p=0.003). No significant differences were found in vitamin D, ferritin, TIBC, folate, TSH, T3, T4, or MCV between groups (all p>0.050). Although vitamin D levels did not differ significantly (p=0.301), mean 25(OH)D concentrations were below the 20 ng/mL threshold in both groups (control 18.4±6.8 ng/mL vs hair loss 16.6±5.9 ng/mL).

Discussion: This study demonstrated that vitamin B12, iron, and hemoglobin levels were significantly lower in children with hair loss compared to controls, while RDW was higher. These findings are consistent with the role of micronutrient deficiencies, particularly vitamin B12 and iron, in hair follicle metabolism and telogen effluvium. Thyroid function tests showed no significant differences, and vitamin D deficiency was common in both groups. Routine assessment of B12 and iron in pediatric hair loss cases may help identify treatable causes and guide management.

Conclusion: Childhood hair loss is often linked to nutritional deficiencies and hormonal factors. This study demonstrated associations with vitamin B12 deficiency and iron deficiency anemia. Vitamin D was below reference levels in both groups. Evaluating these parameters in pediatric hair loss is essential for identifying underlying causes and guiding effective treatment strategies.

Keywords: Hair loss, micronutrients, thyroid function tests

Öz

Amaç: Saç dökülmesi, çocukluk çağında sık görülen ve etiyolojisi geniş bir yelpazeye yayılan bir yakındır. Gelişimsel, enfeksiyöz, immünolojik, hormonal ve beslenmeye bağlı pek çok etmen saç folikülünü etkileyebilir. Yüksek hücresel döngüye sahip folikül dokusu özellikle mikronutrient eksikliklerine hassastır. B12 ve folat yetmezliklerinde DNA sentezi bozulmasına bağlı folikül matriksinde işlev kaybı izlenir; demir eksikliği klinikte telogen effluviumla ilişkilidir. Tiroid hormonları saç siklusunun sürekliliğini ve saç kalitesini belirler. Bu çalışma, saç dökülmesi olan çocuklarda D vitamini, B12, ferritin/demir ve tiroid fonksiyonlarını değerlendirerek sağlıklı çocuklarla karşılaştırmayı ve tedavi edilebilir nedenleri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Erken tanı tedaviyi kolaylaştırır, klinik gidişi belirgin iyileştirir.

Gereç ve Yöntemler: Aralık 2023–Haziran 2025 arasında Hatay ili Defne ilçesindeki Defne Devlet Hastanesi'nde yürütülen bu retrospektif dosya taramasında, dermatoloji polikliniğine saç dökülmesi yakınmasıyla başvuran 65 çocuk hastanın kayıtları incelendi. Daha sonrasında sağlam çocuk izlemine gelen 65 hasta kontrol grubu olarak seçildi. Demografik özellikler, klinik başvuru bilgileri, laboratuvar bulguları hastanenin elektronik bilgi yönetim sisteminden geriye dönük olarak elde edildi. Çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütüldü ve Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (tarih: 18.06.2025; sayı:08/karar no:30)

Bulgular: Toplam 130 çocuk değerlendirildi (saç dökülmesi n=65, kontrol n=65). Gruplar yaş (medyan 14.0 [11.0–15.5] vs 14.0 [11.0–17.0], p=0.421) ve cinsiyet (erkek %30.8 vs %21.5, p=0.318) açısından benzerdi. Kontrol grubunda serum B12 düzeyi daha yüksekti (416.0 [321.0–500.0] vs 320.6 [257.6–378.0], p<0.001); demir ve hemoglobin değerleri de anlamlı biçimde yüksekti (demir 80.3±38.9 vs 63.8±30.4, p=0.008; hemoglobin 13.2 [12.4–14.0] vs 12.4 [12.0–13.7], p=0.008). Saç dökülmesi grubunda RDW daha yüksekti (42.0±3.2 vs 40.2±3.2, p=0.003). D vitamini, ferritin, TDBK, folat, TSH, T3, T4 ve MCV için gruplar arasında fark saptanmadı (tüm p>0.050). Vitamin D düzeyi için iki grup arasında fark istatistiksel anlamlı olmasa da (p=0.301) vitamin D düzeyi için 20 ng/mL eşiği esas alındığında; her iki grubun ortalama 25(OH)D düzeyi eşik altında olduğu görüldü (kontrol 18.4±6.8 ng/mL, saç dökülmesi 16.6 ± 5.9 ng/mL).

Tartışma: Bu çalışmada, çocukluk çağında saç dökülmesi yakınması ile başvuran olguların vitamin B12 ve demir parametrelerinde sağlıklı çocuklara kıyasla anlamlı farklılıklar olduğu gösterilmiştir. Vitamin B12 düzeylerinin düşük olması, hızlı hücre bölünmesi ve folikül döngüsünün sürdürülebilirliği açısından kritik olup saç sağlığını doğrudan etkileyebilir. Demir ve hemoglobin düzeylerinin azalması ile RDW yüksekliği, telogen effluvium patofizyolojisiyle uyumludur. Ferritin düzeylerinde anlamlı farklılık görülmesi de demir metabolizmasındaki bozulma saç dökülmesine zemin hazırlayabilir. Tiroid fonksiyon testleri gruplar arasında benzer bulunmuş, vitamin D yetersizliği

ise her iki grupta da yaygın saptanmıştır. Bulgularımız, çocukluk çağında saç dökülmesi olan hastalarda vitamin B12 ve demir parametrelerinin rutin olarak değerlendirilmesinin klinik açıdan yararlı olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Çocukluk çağında saç dökülmesi, çeşitli beslenme yetersizlikleri ve hormonal dengesizliklerle ilişkili olabilir. Bu çalışmada, B12 eksikliği ve demir eksikliği anemisinin saç dökülmesiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Vitamin D düzeyi ise hem saç dökülmesi ile başvuran hem de sağlam çocuk izlemine gelen hastalarda referans değerinin altındadır. Bu nedenle, saç dökülmesi şikayetiyle başvuran çocuklarda bu parametrelerin değerlendirilmesi, altta yatan nedenlerin belirlenmesi ve uygun tedavi stratejilerinin geliştirilmesi açısından önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Saç dökülmesi, mikro besin, tiroid fonksiyon testleri

The diagnostic value of exercise bronchial provocation testing in pediatric asthma

Egzersiz bronş provokasyon testinin pediatrik astımdaki yeri

Funda Aytekin Güvenir, Gökhan Yörüşün, Ahmet Selmanoğlu, Zeynep Şengül Emeksiz, Emine Dibek Mısırlıoğlu

Department of Pediatric Allergy and Immunology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Exercise-induced bronchoconstriction (EIB) is characterized by transient airway narrowing that occurs during or after physical activity. While it is commonly observed in individuals with asthma, it can also be seen in otherwise healthy children and adolescents. Exercise bronchial provocation tests are among the primary diagnostic tools used to assess EIB. This study aimed to investigate the relationship between the frequency of EIB and the diagnosis of asthma in pediatric patients who underwent exercise bronchial provocation testing.

Material and Methods: Pediatric patients who underwent exercise bronchial provocation testing at the Pediatric Allergy and Immunology Clinic of Bilkent City Hospital between October 2023 and October 2024 were retrospectively evaluated. Demographic data, clinical symptoms, spirometric measurements, allergen sensitization status, and final diagnoses were obtained from medical records. A post-exercise decrease of $\geq 10\%$ in FEV₁ was considered a positive test result.

Results: Among the 79 patients included in the study, 59.6% were female, with a median age of 14.5 years (IQR; 12–16). A positive exercise bronchial provocation test was observed in 54 patients (68.4%). Of these, 44 were diagnosed with EIB associated with asthma (EIBa), and 10 were diagnosed with non-asthmatic EIB (EIBwa). Despite a negative exercise provocation test, clinical evaluation revealed symptom patterns consistent with asthma in 7 patients, leading to a confirmed diagnosis. Allergic rhinitis and aeroallergen sensitization were identified in 26.5% and 31.6% of the patients, respectively.

Discussion: Exercise bronchial provocation testing appears to be a useful diagnostic tool for evaluating children with exercise-induced respiratory symptoms. When combined with clinical and allergologic assessment, its diagnostic contribution is

enhanced. Further studies are warranted to better clarify the diagnostic value of this test in pediatric populations.

Keywords: Asthma, bronchial provocation test, exercise-induced bronchoconstriction

Öz

Amaç: Egzersiz ilişkili bronkokonstrüksiyon (EIB), fiziksel aktivite sırasında veya sonrasında gelişen geçici bronkokonstrüksiyon ile karakterizedir. Astımlı bireylerde sık görülmekle birlikte, sağlıklı çocuklarda ve ergenlerde de ortaya çıkabilmektedir. Egzersiz bronş provokasyon testleri, EIB tanısında kullanılan temel değerlendirme araçlarından biridir. Bu çalışmada, egzersiz provokasyon testi uygulanan pediatrik hastalarda EIB sıklığı ile astım tanısı arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2023 ile Ekim 2024 tarihleri arasında Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Kliniği'nde egzersiz bronş provokasyon testi uygulanan hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Demografik veriler, klinik belirtiler, spirometrik ölçümler, alerjen duyarlılığı durumu ve nihai tanıların hasta kayıtlarından elde edilmiştir. Egzersiz sonrası FEV₁ değerinde $\geq 10\%$ azalma pozitif test kriteri olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışma periyodunda dahil edilen 79 hastanın %59.6'sı kadın cinsiyette olup, medyan yaş 14.5 yılı (IQR; 12–16). Egzersiz bronş provokasyon testi 54 hastada (%68.4) pozitif olarak saptandı. Bronş provokasyon testi pozitif olan hastaların 44'üne astımla ilişkili EIB, 10'una ise astımla ilişkisiz EIB tanısı konuldu. Egzersiz provokasyon testi negatif olmasına rağmen, klinik değerlendirme sonucunda 7 hastada astım ile uyumlu

semptomlar saptandı ve bu hastalara astım tanısı konuldu. Hastaların %26.5'inde (21/79) allerjik rinit, %31.6'sında (25/79) ise aeroalerjen duyarlılığı tespit edildi.

Tartışma: Egzersiz bronş provokasyon testi, egzersizle ilişkili solunumsal yakınmaları olan çocuk hastalarda astım tanısında yardımcı bir değerlendirme aracı olarak öne çıkmaktadır. Klinik ve allerjik değerlendirme ile birlikte kullanıldığında tanısal katkısı artmaktadır. Testin pediatrik popülasyondaki tanısal rolünü daha net ortaya koymak amacıyla, çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Astım, bronş provokasyon testi, egzersiz ilişkili bronkokonstrüksiyon

The role of serum interleukin-6 levels in predicting seizure risk in neonates with perinatal asphyxia

Perinatal asfiksili yenidoğanlarda nöbet riskinin belirlenmesinde serum interlökin-6 düzeyinin önemi

Mustafa Şenol AKIN, Ömer Nazım Gülçek, Aslıhan Köse Çetinkaya, Evrim Alyamaç Dizdar

Department of Pediatrics, Division of Neonatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Perinatal asphyxia is the leading cause of seizures in the early neonatal period. In addition to hypoxic injury, cytokines, which serve as indicators of the inflammatory response, are believed to play a role in neurological impairment. While the frequency of seizures increases with the severity of hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) secondary to asphyxia, predicting which infants will develop seizures remains challenging. This study aimed to evaluate the association between serum interleukin-6 (IL-6) levels and seizure occurrence.

Material and Methods: This retrospective study included neonates diagnosed with perinatal asphyxia. Infants with major congenital anomalies, missing data, or no measurable serum IL-6 level within the first six postnatal hours were excluded. Patients were categorised into two groups based on seizure occurrence. Demographic, clinical, and laboratory data were compared between groups. Multivariate regression analysis was performed to identify independent risk factors associated with seizure development.

Results: A total of 508 neonates with perinatal asphyxia were evaluated; 69 were excluded, leaving 439 infants for analysis. The median (IQR) gestational age was 39 (37–40) weeks, and the median birth weight was 3180 (2840–3450) g. According to HIE staging, 44.6% (n=196) had stage 1, 50.8% (n=223) had stage 2, and 4.6% (n=20) had stage 3 HIE. Seizures occurred in 73 (16.6%) patients. Infants with seizures had significantly higher maternal age, cesarean delivery rate, cord blood lactate level, serum IL-6 level, mortality rate, and hospital stay duration. Conversely, their 1- and 5-minute Apgar scores, cord blood pH and base excess levels, admission platelet counts, and serum sodium levels were significantly lower.

ROC curve analysis identified a serum IL-6 cutoff of >43 pg/mL for predicting seizure development, with 70% sensitivity and 63% specificity (AUC 0.688; $p < 0.001$). Multivariate logistic regression demonstrated that IL-6 levels >43 pg/mL (OR 0.73, 95% CI 0.61–0.89, $p = 0.002$) and low 1-minute Apgar scores (OR 5.39, 95% CI 2.41–12.04, $p < 0.001$) were independent risk factors for seizures.

Discussion: Cytokine elevation in neonates with perinatal asphyxia may adversely affect neurological outcomes. This study demonstrates that elevated IL-6 levels are associated with increased seizure frequency and represent an independent risk factor for seizures. These findings suggest that inflammatory responses may exacerbate neurological injury and support the potential role of IL-6 as a biomarker for seizure risk stratification.

Conclusion: Elevated serum IL-6 levels in neonates with perinatal asphyxia are an independent risk factor for seizures.

Keywords: Hypoxic-ischemic encephalopathy, interleukin-6, perinatal asphyxia

ÖZ

Amaç: Perinatal asfiksi erken neonatal dönemde görülen nöbetlerin en sık nedenidir. Hipoksik hasarın yanı sıra inflamatuvar yanıtın bir göstergesi olan sitokinlerin de nörolojik etkilenmede rol oynadığı düşünülmektedir. Asfiksi sonucu gelişen hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) derecesine bağlı olarak nöbet sıklığı artarken hangi hastaların nöbet geçireceğinin önceden tahmin edilmesi zordur. Çalışmamızda serum interleükin-6 düzeyi ile nöbet gelişimi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif çalışmaya asfiksi tanısı alan yenidoğanlar dahil edildi. Majör konjenital anomalisi olan, postnatal 6. saatinde serum interleükin-6 düzeyi ölçülemeyen ve verileri eksik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar, nöbet geçirenler ve geçirmeyenler olarak iki gruba ayrıldı. Her iki grubun demografik, klinik ve laboratuvar verileri karşılaştırıldı. Nöbet gelişimi ile ilişkili bağımsız risk faktörlerini belirlemek amacıyla çoklu regresyon analizi yapıldı.

Bulgular: Toplam 508 perinatal asfiksi tanılı hasta değerlendirildi. Toplam 69 hasta çalışma dışı bırakıldı. Kalan 439 hastanın verileri analiz edildi. Hastaların median (25-75p) gestasyonel yaşı 39 (37-40) hafta, doğum ağırlığı 3180 (2840-3450) gr'di. HİE evrelemesine göre hastaların %44.6'sı (n=196) evre 1, %50.8'i (n=223) evre 2, %4.6'sı (n=20) evre 3 HİE'di. Nöbet geçiren 73 (%16.6) hasta oldu. Nöbet geçiren hastalarda anne yaşı, sezaryen doğum oranı, kordon kanı laktat düzeyi, serum IL-6 düzeyi, mortalite ve hastanede kalma süresi anlamlı olarak daha yüksekti. Birinci ve 5. dakika Apgar skorları, kordon kan gazındaki pH ve BE düzeyleri, yatış sırasındaki platelet sayısı ve serum sodyum düzeyi nöbet geçiren hastalarda anlamlı olarak daha düşük saptandı. Yapılan ROC analizi ile nöbet gelişimini öngörebilecek IL-6 düzeyi belirlendi. Analiz sonucu IL6 düzeyinin >43 pg/mL olmasının duyarlılığı %70, özgüllüğü %63 (AUC 0.688; p<0.001) olarak bulundu. Çoklu lojistik regresyon analizinde ise IL-6 düzeyinin >43 pg/mL olması (OR 0.73 %95 CI 0.61-0.89, p=0.002) ve 1. dakika Apgar skorunu düşük olması (OR 5.39 %95 CI 2.41-12.04, p<0.001) nöbet için bağımsız risk faktörü olarak saptandı.

Tartışma: Perinatal asfiksi tanılı hastalarda ortaya çıkan sitokin artışları nörolojik prognozu olumsuz etkileyebilir. Çalışmamızda, IL-6 düzeyinin yüksek olduğu bebeklerde nöbet sıklığının arttığı ve IL-6 yüksekliğinin nöbet için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular inflamatuvar yanıtın nörolojik hasarı artırabileceğini ve IL-6'nın potansiyel bir biyobelirteç olarak kullanılabileceğini desteklemektedir.

Sonuç: Perinatal asfiksili yenidoğanlarda serum IL-6 düzeyinin yüksek olması nöbet için bağımsız risk faktörüdür.

Anahtar Sözcükler: Hipoksik iskemik ensefalopati, interleükin-6, perinatal asfiksi

The relationship between psychological symptoms, sleep problems and quality of life in children diagnosed with Williams syndrome

Williams sendromu tanısı olan çocuklarda psikolojik belirtiler, uyku sorunları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Merve Onat¹, Ayça Gökçe Coşkun², Esra Kılıç³

¹Department of Child and Adolescent Psychiatry, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Genetic, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Williams syndrome is a rare genetic disorder caused by a deletion in the 7q11.23 chromosomal region, occurring in approximately one in every 7.500 live births and affecting multiple systems. Our study aims to reveal the relationship between psychological symptoms, sleep problems and quality of life in children diagnosed with Williams syndrome and to compare the findings with healthy controls.

Material and Methods: Our study included 19 children diagnosed with Williams syndrome and 24 healthy controls who applied to Ankara Bilkent City Hospital. The psychological symptoms of the children participating in our study were assessed using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), sleep problems were assessed using the Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC), and quality of life was assessed using the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL). $p < 0.050$ level of significance was accepted.

Results: In our study, it was determined that children diagnosed with Williams syndrome had significantly higher scores on the SDQ scale for emotional symptoms, conduct problems, hyperactivity-inattention, peer problems, internalizing, externalizing, and total difficulties scores compared to the healthy control group. PedsQL physical health, psychosocial health, and total scale scores were found to be significantly lower in cases diagnosed with Williams syndrome compared to controls. A significant positive correlation was found between the SDQ total difficulties score and the SDSC total score in cases diagnosed with Williams syndrome. The PedsQL total scale score showed a significantly negative correlation with the

SDQ total difficulties score and the SDSC total score in children diagnosed with Williams syndrome.

Discussion: Our findings indicate that children diagnosed with Williams syndrome experience more emotional and behavioral problems and have a lower quality of life compared to their healthy peers. Furthermore, it appears that the psychological problems and sleep difficulties experienced by children diagnosed with Williams syndrome may be associated with a lower quality of life.

Conclusion: Our study provides valuable insights into the psychological factors that may be associated with the quality of life of children diagnosed with Williams syndrome.

Keywords: Psychological symptoms, sleep problems, quality of life, Williams syndrome

ÖZ

Amaç: Williams sendromu, 7q11.23 kromozom bölgesindeki delesyon sonucu oluşan, yaklaşık her 7500 canlı doğumda bir görülen ve çoklu sistemleri etkileyen nadir bir genetik bozukluktur. Çalışmamızda Williams Sendromu tanısı olan çocuklarda psikolojik belirtiler, uyku sorunları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin ortaya konması ve bulguların sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamıza Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'ne başvuran 19 Williams sendromu tanısı olan çocuk ve 24 sağlıklı kontrol alınmıştır. Çalışmamıza katılan çocukların psikolojik belirtileri Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) ile, uyku sorunları Çocuklar İçin Uyku Bozuklukları Ölçeği (ÇUBÖ) ile ve yaşam kalitesi Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) ile değerlendirilmiştir. $p<0.050$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda Williams sendromu tanısı olan çocukların GGA ölçeğinin duygusal sorunlar, davranış sorunları, dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, akran sorunları, içselleştirme, dışsallaştırma ve toplam güçlük puanlarının sağlıklı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. ÇİYKÖ fiziksel sağlık, psikososyal sağlık ve ölçek toplam puanı Williams sendromu tanısı olan olgularda kontrollere göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Williams sendromu tanısı olan olgularda GGA toplam güçlük puanı ile ÇUBÖ toplam puanı arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur. Williams sendromu tanısı olan çocuklarda ÇİYKÖ toplam puanı GGA toplam güçlük puanı ve ÇUBÖ toplam puanı ile anlamlı düzeyde negatif korelasyon göstermiştir.

Tartışma: Çalışmamızın bulguları Williams sendromu tanısı olan çocukların sağlıklı akranlarına göre daha fazla duygusal ve davranışsal sorun yaşadıklarını ve yaşam kalitelerinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda Williams sendromu tanısı olan çocukların yaşadıkları psikolojik sorunlar ile uyku sorunlarının, daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olabileceği görülmektedir.

Sonuç: Çalışmamız Williams sendromu tanısı olan çocukların yaşam kalitesi ile ilişkili olabilecek ruhsal etmenlerin daha iyi anlaşılması açısından değerli ipuçları sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Psikolojik belirtiler, uyku sorunları, yaşam kalitesi, williams sendromu

Do early hematocrit and platelet levels predict a hemodynamically significant patent ductus arteriosus in preterm infants?

Prematüre bebeklerde ilk hematokrit ve trombosit değerleri hemodinamik anlamlı patent duktus arteriozusu predikte eder mi?

Batuhan Yeke¹, Mustafa Şenol Akın², Refika Sirma Dokuzboy², Davut Bozkaya²

¹Department of Pediatrics, Necip Fazıl City Hospital, Kahramanmaraş, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Patent ductus arteriosus (PDA) is a common condition in preterm infants and is associated with significant morbidity and mortality. Anticipating which infants will remain hemodynamically patent is difficult. Erythrocytes and platelets play essential roles in the thrombus formation required for ductal closure; therefore, low hemoglobin and platelet levels may impede closure. This study aimed to evaluate the relationship between hematocrit, hemoglobin, and platelet values measured in the first hours of life and hemodynamically significant PDA (hdPDA).

Material and Methods: Using a retrospective design, we included infants born at <32 weeks' gestational age. Exclusion criteria were major congenital anomalies, absence of a complete blood count within the first two hours of life, death within the first three days, and lack of evaluation for PDA. Infants were divided into two groups according to the presence of hdPDA; demographic, clinical, and laboratory variables were compared. The hematocrit $\times$ platelet product (HEP) was calculated as hematocrit (%) $\times$ platelet count ($\times 10^8/\text{mL}$). ROC analysis was used to identify the optimal HEP threshold for predicting hdPDA. Multivariable regression was applied to determine independent variables associated with hdPDA. Statistical significance was set at $p < 0.050$.

Results: Data from 302 infants were analyzed. Median (25–75th percentile) gestational age was 29 (27–30) weeks and birth weight was 1240 (850–1500) g. hdPDA was detected in 125 infants (41.4%). Compared with infants without hdPDA, those with hdPDA had significantly lower gestational age, birth weight, and one- and five-minute Apgar scores; as well as lower initial

hemoglobin and hematocrit levels, platelet counts, and HEP values (all $p < 0.050$). Maternal smoking, in vitro fertilization pregnancy, preeclampsia, premature rupture of membranes, delivery-room intubation, respiratory distress syndrome, pneumothorax, bronchopulmonary dysplasia, retinopathy of prematurity, mortality, and length of hospital stay were higher in the hdPDA group (all $p < 0.050$). ROC analysis for HEP yielded an AUC of 0.613 ($p < 0.001$); a HEP value < 120 predicted hdPDA with 63% sensitivity and 57% specificity.

Discussion: Lower early hematocrit and platelet values were associated with hdPDA, consistent with the biological role of erythrocytes and platelets in thrombus formation necessary for ductal closure. Although the discriminatory capacity of the HEP-based approach was modest (AUC 0.613), its simplicity and bedside availability suggest usefulness for early risk stratification when combined with gestational age, birth weight, and clinical findings. Major limitations include the retrospective design, potential residual confounding, and heterogeneity in the timing of laboratory sampling. Prospective, multicenter studies are needed to validate thresholds, integrate early hematologic markers into clinical decision pathways, and examine relationships with treatment response.

Conclusion: In preterm infants, lower hematocrit and platelet levels in the first hours of life—and their combined metric, a low HEP value (< 120) are associated with a higher frequency of hdPDA. This measure may serve as a practical adjunct for early risk stratification that complements comprehensive clinical assessment, although it is not sufficient on its own to guide treatment decisions.

Keywords: Hematocrit, HEP index, patent ductus arteriosus

ÖZ

Amaç: Patent duktus arteriozus (PDA), prematüre bebeklerde sık görülen ve ciddi morbidite ile mortaliteye yol açan bir durumdur. Hangi bebeklerde duktusun hemodinamik olarak açık kalacağını önceden öngörmek güçtür. Duktal kapanma için gerekli trombüs oluşumunda eritrositler ve trombositler temel rol oynar; dolayısıyla düşük hemoglobin ve trombosit düzeyleri kapanmayı engelleyebilir. Bu çalışmanın amacı, yaşamın ilk saatlerinde ölçülen hemoglobin, hematokrit ve trombosit değerleri ile hemodinamik anlamlı PDA (hdPDA) arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ve bu erken hematolojik göstergelerin öngörü performansının incelenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Retrospektif kohortumuzda, <32 gebelik haftasında doğan bebekler dahil edildi. Majör konjenital anomalisi bulunanlar, yaşamın ilk iki saatinde tam kan sayımı olmayanlar, ilk üç günde eksitus olanlar ve PDA açısından değerlendirilmemiş olgular çalışma dışı bırakıldı. Hastalar hdPDA varlığına göre iki gruba ayrıldı; demografik, klinik ve laboratuvar verileri karşılaştırıldı. Hematokrit (%) ile trombosit sayısının ($\times 10^8/\text{mL}$) çarpımı "HEP indeksi" olarak tanımlandı. hdPDA'yı öngören en uygun HEP eşiğini belirlemek için ROC analizi yapıldı ve duyarlılık/özellik değerleri hesaplandı. hdPDA gelişimi ile ilişkili bağımsız değişkenleri saptamak için çoklu regresyon analizi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.050$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Toplam 302 bebeğin verileri analiz edildi. Median (25–75p) gestasyonel yaş 29 (27–30) hafta, doğum ağırlığı 1240 (850–1500) g'dı. Olguların 125'inde (%41.4) hdPDA saptandı. hdPDA'lı bebeklerde gestasyonel yaş, doğum ağırlığı, birinci ve beşinci dakika Apgar skorları ile yatışta ilk ölçülen hemoglobin, hematokrit, trombosit sayısı ve HEP değeri anlamlı olarak daha düşüktü (tümünde $p < 0.050$). Annenin sigara kullanımı, in vitro fertilizasyon gebelik, preeklampsi, erken membran rüptürü, doğum salonunda entübasyon, respiratuvar distres sendromu, pnömotoraks, bronkopulmoner displazi, prematürite retinopatisi, mortalite ve hastanede kalış süresi hdPDA grubunda daha yüksekti (tümünde $p < 0.050$). ROC analizi HEP için AUC=0.613 ($p < 0.001$) bulundu; HEP<120 olduğunda hdPDA'yı öngörmede duyarlılık %63, özelliklik %57 olarak bulundu.

Tartışma: Erken dönemde düşük hematokrit ve trombosit düzeylerinin hdPDA ile ilişkisi, duktal kapanma için gerekli trombüs oluşumunda bu hücrel bileşenlerin biyolojik rolüyle uyumludur. HEP'e dayalı yaklaşımın ayırt ediciliği sınırlı olsa da, kolay hesaplanabilirliği ve yatakbaşı uygulanabilirliği nedeniyle gestasyonel yaş, doğum ağırlığı ve klinik bulgularla birlikte erken risk sınıflamasını destekleyebilir. Retrospektif tasarım, potansiyel karıştırıcı değişkenler ve laboratuvar örnekleme zamanlamasındaki heterojenlik başlıca kısıtlılıklardır. Gelecekte prospektif ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır; bu çalışmalar, eşik değerlerin doğrulanması, klinik karar algoritmalarına entegrasyon ve tedaviye yanıtla ilişkilerin netleştirilmesi açısından önem taşır.

Sonuç: Yaşamın ilk saatlerinde daha düşük hematokrit ve trombosit düzeyleri—ve bunların birleşik ölçütü olan düşük HEP (<120) prematüre bebeklerde hdPDA ile ilişkilidir. Bu ölçüt, kapsamlı klinik değerlendirmeyi tamamlayıcı nitelikte erken risk sınıflaması için pratik bir araç olabilir; ancak tek başına tedavi kararı vermek için yeterli değildir.

Anahtar Sözcükler: Hematokrit, HEP indeksi, patent duktus arteriozus

Predictive clinical findings and treatment characteristics for complication development in juvenile idiopathic inflammatory myopathies

Juvenil idiyopatik inflamatuvar miyopatilerde komplikasyon gelişimini öngören klinik bulgular ve tedavi özellikleri

Yasemin Uğur Es, Elif Çelikel

Department Pediatric Rheumatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Juvenile idiopathic inflammatory myopathies (JIIM) are rare, chronic autoimmune diseases characterized by persistent muscle inflammation, which can lead to significant morbidity and mortality. This study aimed to evaluate the demographic and clinical features, laboratory findings, treatments, and complications during follow-up in patients with JIIM.

Material and Methods: Medical records of patients with JIIM followed at the Pediatric Rheumatology Clinic between March 2008 and August 2025 were retrospectively reviewed. Demographic, clinical, laboratory, and treatment data were collected. Diagnosis was based on Bohan and Peter criteria before 2017 and on the 2017 EULAR/ACR classification criteria thereafter. Refractory disease was defined as inadequate response to first-line agents as corticosteroids and methotrexate (or another immunosuppressant). Clinical remission was determined according to the Pediatric Rheumatology International Trials Organisation (PRINTO) criteria.

Results: Thirty-nine patients were included [28 (71.8%) juvenile dermatomyositis, 4 (10.3%) amyopathic dermatomyositis, 3 (7.7%) hypomyopathic dermatomyositis, 1 (2.6%) polymyositis, 1 (2.6%) immune-mediated necrotizing myopathy, and 2 (5.1%) overlap syndromes]. Twenty-four patients (61.5%) were female. The median age at diagnosis was 9 years (IQR; 6–12). Muscle weakness occurred in 82.1%, cutaneous manifestations in 82.7%, most commonly Gottron's papules. Arthritis occurred in 35.9%, dysphagia in 17.9%, and dysphonia in 12.8%. Gastrointestinal involvement was 23.1%, pulmonary and cardiac 2.6% each. Complications developed in nine patients (23.1%): calcinosis in 5 (13.2%), lipodystrophy in 1 (2.6%), and

extensive osteonecrosis in 1 (2.6%). Corticosteroid-related adverse effects occurred in 4 (10.3%), including cataract in 2 (5.1%) and low bone mineral density in 3 (7.7%). In myositis-specific antibody (MSA) profiling, anti-NXP2 (23.1%), anti-TIF1 (12.8%), and anti-MDA5 (7.7%) were the most frequent. Thirty-eight patients (97.4%) received corticosteroids, and 19 (48.7%) received pulse methylprednisolone (PMP). For steroid sparing, methotrexate (MTX) was administered to 37 (94.9%). Hydroxychloroquine was given to 16 (41%) patients with resistant skin disease, and mycophenolate mofetil to 8 (20.5%) patients due to MTX intolerance or insufficient response. In refractory cases, intravenous immunoglobulin (IVIg) was used in 16 (41%), cyclophosphamide in 2 (5.1%), rituximab in 1 (2.6%), tofacitinib in 2 (5.1%), ruxolitinib in 1 (2.6%), infliximab in 2 (5.1%), and adalimumab in 2 (5.1%). Pamidronate was given to 3 (7.7%) for calcinosis or osteonecrosis. In the complication group, IVIg ($p=0.019$), tofacitinib ($p=0.049$), infliximab ($p=0.049$), pamidronate ($p=0.009$), and cyclophosphamide ($p=0.049$) were used more frequently. PMP use was also higher, approaching significance ($p=0.065$). Baseline CMAS scores were lower ($p=0.011$), but no differences were observed at 3 months, 6 months, or last follow-up ($p=0.137$; $p=0.520$; $p=0.189$). Refractory disease was more frequent ($p=0.008$), and remission rates lower ($p=0.001$). MSA positivity was not associated with complications.

Discussion: Patients with complications had lower baseline CMAS scores, higher refractory disease, lower remission, and required more intensive therapy, suggesting a link between complications, initial disease severity, and inadequate treatment response.

Conclusion: JIIM complications are linked to lower initial CMAS scores, refractory disease, and the need for advanced

immunosuppressive therapy. Early identification of high-risk patients and individualized treatment planning are crucial. Additionally, due to the risks of long-term corticosteroid use, regular monitoring and close follow-up for treatment-related adverse effects are essential.

Keywords: Childhood Myositis Assessment Scale (CMAS), Complications, Juvenile idiopathic inflammatory myopathy

Öz

Amaç: Juvenil idiyopatik inflammatuar miyopatiler (JIIM), nadir görülen, kronik kas inflamasyonu ile seyreden, ciddi morbidite, mortalite ile sonuçlanan bir grup otoimmün hastalıktır. Çalışmada, JIIM hastalarının demografik, klinik özellikleri, laboratuvar bulguları, tedavileri ve izlemde gelişen komplikasyonları değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Mart 2008-Ağustos 2025 tarihlerinde Çocuk Romatolojisi Kliniği'nde JIIM ile izlenen hastaların dosyaları incelendi. Hastaların demografik, klinik, laboratuvar, tedavi verileri kaydedildi. Tanı, 2017 öncesinde Bohan ve Peter, sonrasında EULAR/ACR 2017 sınıflama kriterleri esas alınarak konuldu. Dirençli hastalık, kortikosteroidler ve metotreksat (veya başka bir immünsupresif ajan) gibi birinci basamak ilaçlara yetersiz yanıt olarak tanımlandı. Klinik remisyon Pediatric Rheumatology International Trials Organisation (PRINTO) kriterlerine göre belirlendi.

Bulgular: Çalışmaya 39 hasta dahil edildi [28 (%71.8) juvenil dermatomiyozit, 4 (%10.3) amiyopatik dermatomiyozit, 3 (%7.7) hipomiyopatik dermatomiyozit, 1 (%2.6) polimiyozit, 1 (%2.6) immün aracılı nekrotizan miyopati, 2 (%5.1) overlap sendromu]. Hastaların 24'ü (%61.5) kızdı. Medyan tanı yaşı 9 (ÇAA: 6–12) yılı. Kas güçsüzlüğü %82.1, cilt bulguları %82.7 oranında izlendi; en sık bulgu Gottron papülleri idi. Artrit %35.9, yutma güçlüğü %17.9, disfoni %12.8 oranında görüldü. GİS tutulumu %23.1, akciğer ve kardiyak tutulum %2.6'du. Dokuz hastada (%23.1) komplikasyon gelişti; hastaların 5'inde (%13.2) kalsinozis, 1'inde (%2.6) lipodistrofi, 1'inde (%2.6) yaygın osteonekroz ve 4'ünde (%10.3) steroid tedavisine bağlı yan etkiler görüldü. Steroid yan etkilerinde hastaların 2'sinde (%5.1) katarakt ve 3'ünde (%7.7) düşük kemik mineral dansitesi saptandı. Miyozit spesifik antikör (MSA) profilinde en sık anti-NXP2 (%23.1), anti-TIF1 (%12.8) ve anti-MDA5 (%7.7) saptandı. Hastaların 38'i (%97.4) steroid tedavisi alırken, 19'una (%48.7) pulse metilprednizolon (PMP) verildi. Steroid dozunu azaltmaya yönelik hastaların 37'si (%94.9) metotreksat (MTX), dirençli deri bulguları olan 16'si (%41) hidroksiklorokin, MTX intoleransı veya yetersiz yanıt nedeniyle 8'i (%20.5) mikofenolat mofetil (MMF) tedavisi aldı. Dirençli olgularda; intravenöz immünglobulin (IVIG) 16 (%41), siklofosfamid 2 (%5.1), ritüksimab 1 (%2.6), tofacitinib 2 (%5.1), ruksolitinib 1 (%2.6), infliksimab 2 (%5.1) ve adalimumab 2 (%5.1) hastada kullanıldı. Pamidronat, 3 (%7.7) hastada kalsinozis veya osteonekroz nedeniyle uygulandı. Komplikasyon

gelişen grupta IVIG ($p=0.019$), tofacitinib ($p=0.049$), infliksimab ($p=0.049$), pamidronat ($p=0.009$) ve siklofosfamid ($p=0.049$) tedavisi verilme oranları daha yüksekti. Ayrıca PMP tedavisi, komplikasyon grubunda daha yüksek olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlılık düzeyine yakın bulundu ($p=0.065$). Komplikasyon gelişen hastalarda tanı anındaki Çocukluk Çağı Miyozit Değerlendirme Ölçeği (Childhood Myositis Assessment Scale -CMAS) puanı daha düşüktü ($p=0.011$), tedavinin 3 ve 6. ayında ve son kontrolde CMAS skorları açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0.137$; $p=0.520$; $p=0.189$). Komplikasyon grubunda, dirençli hastalık daha sık izlendi ($p=0.008$) ve remisyon daha düşüktü ($p=0.001$). MSA pozitifliği ile komplikasyon gelişimi arasında anlamlı bir ilişki gözlenmedi.

Tartışma: Bu çalışmada komplikasyon gelişen JIIM hastalarında, tanı anındaki CMAS skorlarının düşük olduğu, dirençli hastalık oranının yüksek, remisyonun düşük olduğu ve ileri immünsupresif tedavi ihtiyacı olduğu görüldü. Bulgular, komplikasyon gelişiminin başlangıçtaki hastalık şiddeti ve tedaviye yanıtı ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Komplikasyon gelişimi, JIIM hastalarında daha düşük başlangıç CMAS skorları, dirençli hastalık varlığı ve yoğun immünsupresif tedavi ihtiyacı ile ilişkilidir. Bu nedenle komplikasyon riski yüksek hastaların erken dönemde belirlenmesi ve tedavilerin buna göre planlanması önemlidir. Ayrıca uzun süreli steroid kullanımı nedeniyle yan etkiler açısından düzenli tarama ve yakın takip gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Çocukluk Çağı Miyozit Değerlendirme Ölçeği (CMAS), Komplikasyon, Juvenil idiyopatik inflammatuar Miyopati

Evaluation of patients under eight years of age diagnosed with nephrotic syndrome

Sekiz yaş altında nefrotik sendrom tanısı alan hastaların değerlendirilmesi

Sultan Nilay Yoğun¹, Fatma Şemsa Çaycı²

¹Department of Pediatric Rheumatology, Ankara Bilkent City Hospital, Children's Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Nephrology, Ankara Bilkent City Hospital, Children's Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Nephrotic syndrome is one of the most common glomerular diseases in children. Among pediatric cases, idiopathic nephrotic syndrome is the most frequent form, and approximately 85% of these patients respond to daily steroid therapy within 4–6 weeks, thereby being classified as steroid-sensitive nephrotic syndrome (SSNS). Renal biopsy is not routinely recommended in patients with SSNS; however, when performed, the most common finding is minimal change disease (MCD), followed by focal segmental glomerulosclerosis (FSGS). Recent studies have demonstrated an increasing prevalence of steroid resistance in this age group. The present study aimed to evaluate the clinical characteristics, laboratory findings, and treatment responses of children under 8 years of age diagnosed with nephrotic syndrome.

Material and Methods: A total of 46 patients under the age of 8 who were diagnosed with nephrotic syndrome between March 2013 and September 2021 were included in the study. Patients with a follow-up period of less than one year and those diagnosed with congenital nephrotic syndrome were excluded. Demographic and clinical characteristics, laboratory findings, and treatment protocols of the patients were retrospectively analyzed.

Results: Of the patients, 34 were male and 12 were female, with a male-to-female ratio of 2.83. The mean age at diagnosis was 4.04 ± 1.90 years, the current mean age was 11.39 ± 4.58 years, and the mean follow-up duration was 6.84 ± 4.49 years. Eleven patients (23.91%) had steroid-resistant nephrotic syndrome (SRNS), while 35 patients (75.09%) had steroid-sensitive nephrotic syndrome (SSNS). Steroid resistance

was found to be significantly more frequent among female patients. Eighteen patients (39.13%) received steroid therapy alone, whereas 28 patients (60.86%) required additional immunosuppressive agents in combination with steroids. Renal biopsy was performed in 22 patients (47.83%), and 40.91% of these biopsies revealed findings consistent with focal segmental glomerulosclerosis (FSGS). Among the nine patients diagnosed with FSGS, four had SSNS. The most common complication was hypertension, followed by acute kidney injury, with complications occurring more frequently in SRNS patients. At the last outpatient follow-up, 32 patients (69.57%) were in complete remission, one patient (2.17%) was in partial remission, and 13 patients (28.26%) showed no remission.

Discussion: In our study, a higher prevalence of steroid resistance was observed among patients diagnosed with nephrotic syndrome under the age of 8, along with increased rates of renal biopsy and the use of non-steroidal immunosuppressive therapies. Recent studies similarly indicate a rising trend of steroid resistance in this age group, supporting our findings.

Conclusion: In this age group, treatment response should be carefully monitored, with particular attention to the indications for additional immunosuppressive therapy and renal biopsy. It should also be kept in mind that, in addition to minimal change disease, other renal pathologies such as focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) may also be encountered.

Keywords: Child, nephrotic syndrome, steroid-resistant, steroid-sensitive

ÖZ

Amaç: Nefrotik sendrom, çocuklarda en sık görülen glomerüler hastalıklardan biridir. Pediatrik olgularda en sık idiyopatik nefrotik sendrom görülmekte olup, bu hastaların yaklaşık %85'i günlük steroid tedavisine 4–6 hafta içinde yanıt vererek steroid yanıtı nefrotik sendrom (SYNS) olarak değerlendirilmektedir. SYNS'li olgularda böbrek biyopsisi rutin olarak önerilmemekte, biyopsi yapıldığında ise en sık minimal değişiklik hastalığı (MDH) izlenmekte, bunu fokal segmental glomerüloskleroz (FSGS) takip etmektedir. Güncel çalışmalar ise bu yaş grubunda steroid direncinin giderek arttığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, 8 yaş altında nefrotik sendrom tanısı alan çocuk hastaların klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ve tedaviye verdikleri yanıtların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Mart 2013- Eylül 2021 tarihleri arasında, 8 yaşın altında nefrotik sendrom tanısı almış toplam 46 hasta çalışmaya dahil edildi. İzlem süresi bir yıldan kısa olanlar ve konjenital nefrotik sendrom tanısı konulan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ile uygulanan tedavi protokolleri geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 34'ü erkek, 12'si kız olup erkek/kız oranı 2.83'tü. Hastaların ortalama tanı yaşı 4.04 ± 1.90 yıl, mevcut yaş ortalaması 11.39 ± 4.58 yıl, ortalama takip süresi 6.84 ± 4.49 yıl olarak saptandı. Hastaların 11'i (%23.91) steroid dirençli nefrotik sendrom (SDNS), 35 hasta (%75.09) ise SYNS'di. Kız hastalarda steroid direnç anlamlı olarak yüksek bulundu. Hastaların 18'i (%39.13) sadece steroid tedavisi, 28'i (%60.86) steroid tedavisine ek diğer immünsupresif tedaviler kullanmıştı. Toplam 46 hastanın 22'sine (%47.83) böbrek biyopsisi yapıldığı ve bu hastaların %40.91'inde FSGS ile uyumlu patoloji saptandı. FSGS saptanan 9 hastanın 4'ü steroid yanıtı nefrotik sendromdu. En çok görülen komplikasyon hipertansiyonu onu akut böbrek hasarı takip etti. Komplikasyonlar SDNS hastalarında daha sıklıkla. Son poliklinik kontrolünde 32 (%69.57) hasta tam remisyonda, bir hasta (%2.17) parsiyel remisyondaydı, 13 hastada (28.26%) ise remisyon görülmedi.

Tartışma: Çalışmamızda 8 yaş altında nefrotik sendrom tanısı alan hastalarda steroid direncinin fazla olduğu, böbrek biyopsisi yapılma oranının ve steroid dışı diğer immünsupresif tedavi kullanım oranının yüksek olduğu görüldü. Son zamanlarda yapılan çalışmalar bu yaş grubunda steroid direncinin arttığını göstermekte ve çalışmamızı desteklemektedir.

Sonuç: Bu yaş grubunda hastaların takibinde hastaların tedaviye yanıtı dikkatle değerlendirilmeli, ek immünsupresif ve biyopsi yapılma endikasyonları açısından takip edilmelidir. Minimal değişiklik hastalığı dışında FSGS gibi diğer renal patolojilerin de görülebileceği akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, nefrotik sendrom, steroid dirençli, steroid yanıtı

Rickets in children with cerebral palsy

Serebral palsili çocuk hastalarda raşitizm

Niyazi Erdem Yaşar¹, Banu Turhan²

¹Department of Pediatric Orthopedics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Rickets remains a vital health issue, especially in developing countries. Vitamin D deficiency can cause symptoms affecting multiple systems, notably leading to rickets. Adequate vitamin D is crucial for bone health and preventing conditions like diabetes, metabolic syndrome, and cardiovascular diseases. Children with feeding and mobility issues, especially those with cerebral palsy (CP), should be evaluated thoroughly. CP, a group of developmental disabilities with abnormal posture, balance problems, and unusual movements, has an estimated prevalence of 2-4/1000. This study assesses vitamin D levels and rickets radiographic findings in patients with CP.

Material and Methods: The sociodemographic characteristics, patient discharge summaries, laboratory results, and radiological records of patients aged 2-8 years diagnosed with CP who visited the pediatric orthopedics outpatient clinic in the past year were retrospectively reviewed. Serum calcium, phosphorus, magnesium, alkaline phosphatase (ALP), parathyroid hormone (PTH), vitamin D, albumin, urea, creatinine, ionized calcium, and left wrist X-ray, which were examined concurrently and close to the date of the pediatric orthopedic examination, were evaluated. Children diagnosed with CP were grouped according to vitamin D levels and the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). A history of fractures, anticonvulsant treatment, vitamin D, and oral calcium supplementation was determined by reviewing hospital records. Patients with incomplete records were excluded from the study.

Results: A total of 39 cases were included in the study; 66.7% were male and 33.3% were female. The groups were classified into three categories based on vitamin D levels: <30 nmol/L (n=19), 30–49 nmol/L (n=9) and 50 nmol/L (n=11). No statistically significant differences were observed among the groups concerning age, gender, height, weight, body mass index (BMI),

and biochemical parameters ($p>0.050$). The presence of rickets demonstrated a statistically significant difference in relation to vitamin D levels ($p=0.017$). Post-hoc analyses revealed that the incidence of rickets was significantly higher in the <30 nmol/L group compared to the ≥ 50 nmol/L group ($p=0.009$). The history of vitamin D and calcium treatment also varied between groups ($p=0.021$); due to the higher proportion of untreated individuals within the <30 nmol/L group and those receiving treatment within the ≥ 50 nmol/L group. Furthermore, there was a marked difference in sun exposure distribution between the groups ($p=0.005$); minimal in the <30 nmol/L group and significantly higher in the ≥ 50 nmol/L group. Patients were further categorized into four groups based on GMFCS levels. No significant differences were observed among these groups regarding gender, age, height, weight, BMI, history of fractures, anticonvulsant use, rickets, or most biochemical parameters ($p>0.050$). Height SDS values exhibited a statistically significant difference among GMFCS groups ($p=0.043$), with lower values observed in the more advanced GMFCS levels (levels 3-4).

Discussion: Patients with cerebral palsy, especially in advanced GMFCS stages, face bone health issues due to immobilization. Monitoring vitamin D and rickets signs is crucial. Our study found no significant bone health differences across GMFCS groups, possibly due to the patients' younger age and less exposure to complications.

Conclusion: Patients with CP often visit the pediatric orthopedic clinic due to orthopedic disabilities. Late diagnosis can cause complications that are hard to treat, especially in this group. Pediatric orthopedic surgeons must be vigilant about bone health and rickets.

Keywords: Cerebral palsy, Child, Rickets, Vitamin D

Öz

Amaç: Raşitizm, özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Vitamin D eksikliğinde, başta raşitizm olmak üzere diğer sistemleri etkileyen klinik semptomlar ortaya çıkabilmektedir. Yeterli vitamin D seviyeleri, sadece normal kemik gelişimi değil, aynı zamanda diyabet, metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi için de gereklidir. Serebral palsi (SP) başta olmak üzere beslenme ve hareket sorunu olan çocuklar titizlikle değerlendirilmelidir. SP sıklığı 2-4/1000 olan, alışılmadık duruş, denge ve atipik hareketlerle tanımlanan heterojen gelişimsel engellilik bozuklukları grubudur. Bu çalışmada, SP nedeniyle çocuk ortopedi polikliniğinde takip edilen hastaların vitamin D düzeyleri ve raşitizm bulguları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Çocuk ortopedi polikliniğine son 1 Eylül 2024-31 Ağustos 2025 tarihleri arasında başvuran 2-8 yaş arası SP tanısı almış hastaların sosyodemografik özellikleri, hasta epikrizleri, laboratuvar ve radyolojik kayıtları retrospektif olarak hastane kayıtlarından incelendi. Çocuk ortopedi muayenesine yakın tarihli, eş zamanlı bakılan serum kalsiyum, fosfor, magnezyum, alkalın fosfataz (ALP), paratiroid hormon (PTH), vitamin D, albümin, üre, kreatinin, iyonize kalsiyum, sol el bileği filmi değerlendirildi. SP tanılı çocuklar vitamin D düzeyleri ve kaba motor fonksiyon sınıflamasına (GMFCS) göre gruplandı. Kırık öyküsü, antikonvülzan tedavi, vitamin D ve oral kalsiyum takviyesi kullanma hikayeleri hastane kayıtlarından incelenerek belirlendi. Kayıtları eksik olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 39 olgu dahil edildi. Katılımcıların %66.7'si erkek, %33.3'ü kızdı. Gruplar vitamin D düzeylerine göre üç kategoriye ayrıldı: <30 nmol/l (n=19), 30-49 nmol/l (n=9) ve ≥50 nmol/l (n=11). Gruplar arasında yaş, cinsiyet dağılımı, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ) ve biyokimyasal parametrelerden albümin, üre, fosfor, magnezyum ve ALP değerleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı (tümü için p>0.050). Kategorik değişkenler değerlendirildiğinde; raşitizm varlığı vitamin D düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermekteydi (p=0.017). Post-hoc analizlerde <30 nmol/l grubunda raşitizm sıklığının ≥50 nmol/l grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü (p=0.009). Vitamin D ve kalsiyum tedavisi öyküsü de gruplar arasında farklıydı (p=0.021); bu farklılık özellikle <30 nmol/l grubunda tedavi almayanların, ≥50 nmol/l grubunda ise tedavi alanların fazla olmasından kaynaklanıyordu. Ayrıca güneş maruziyeti dağılımı gruplar arasında belirgin şekilde farklıydı (p=0.005); <30 nmol/l grubunda güneş maruziyeti düşükken, ≥50 nmol/l grubunda anlamlı derecede yüksekti. Hastalar ayrıca GMFCS düzeylerine göre dört grupta incelendi. Gruplar arasında cinsiyet, yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), kırık öyküsü, antikonvülzan kullanımı, raşitizm ve biyokimyasal parametrelerin büyük bölümünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (tümü için p>0.050). Boy SDS değerleri GMFCS grupları arasında anlamlı farklılık göstermekteydi (p=0.043). Daha ileri GMFCS düzeylerinde (özellikle seviye 3 ve 4'te) boy SDS değerlerinin daha düşük olduğu gözlemlendi.

Tartışma: Serebral palsi hastaları özellikle de GMFCS sınıflaması ileri evre olanlar uzun süre immobilizasyona maruz kaldıklarından kemik sağlıkları olumsuz etkilenmektedir. Bu hastalardaki vitamin D profilleri ve raşitizm bulgularının yakın takip edilmesi gerekmektedir. Çalışmamıza dahil edilen hastalar GMFCS skorlarına göre gruplandırıldığında, kemik sağlığını ilgilendiren parametreler açısından farklılık saptanmamıştır. Bunun nedeni olarak da hastaların küçük yaş grubunda olmaları nedeniyle SP komplikasyonlarına nispeten daha kısa süre maruz kalmaları gösterilebilir.

Sonuç: SP hastaları birçok ortopedik engele sahip olduklarından en sık ziyaret ettikleri branşlardan birisi çocuk ortopedi klinikleridir. Erken tanınmadığı taktirde özellikle bu gruptaki hastalarda tedavisi zor hatta imkânsız problemlerle karşılaşmak olasıdır. Bu yüzden çocuk ortopedi hekimlerinin kemik sağlığı ve raşitizm konusunda daha duyarlı ve hassas davranmaları gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Serebral palsi, Çocuk, Raşitizm, Vitamin D

Evaluation of electrical injuries in pediatric emergency department *Çocuk acil servisinde elektrik yaralanmalarının değerlendirilmesi*

Fatma Şule Erdem, Nilden Tuygun

Department of Pediatric Emergency, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Electrical injuries in childhood are most often caused by low-voltage exposure and generally follow a benign course. In this study, we aimed to evaluate the demographic characteristics, clinical presentation, laboratory and electrocardiographic findings, as well as hospitalization and management processes of children presenting with electrical injury.

Material and Methods: Between October 2022 and July 2025, a total of 69 children aged 0–18 years who presented to the Pediatric Emergency Department with electrical injuries were included. Detailed evaluation was performed regarding time of presentation, age and gender distribution, physical examination findings, entry and exit sites, laboratory and electrocardiographic results, management strategies, as well as the source, voltage level, and location of the incident.

Results: The median age of the patients was 7.96 years (13 months–17.3 years), 26 were female (37.7%). Electrical injuries occurred at home in 56 cases (81.2%). The most common source was sockets (63.8%), followed by cables (21.7%) and electrical appliances (11.6%). By age group, sockets were the main source in children under seven, while electrical appliances posed greater risk in adolescents. Low-voltage injuries were identified in 68 cases (98.6%), and one case (1.4%) involved high-voltage exposure from a transformer. Presentations occurred in 39 cases (56.5%) between 16:00–24:00, in 27 (39.1%) between 08:00–16:00, and in 3 (4.3%) between 24:00–08:00. Entry sites were present in 68.1% of cases and exit sites in 7.2%, typically as millimetric first-degree burns not requiring treatment. Hemogram values were normal in all patients. Laboratory tests showed creatine kinase (CK) 158.2 ± 108.83 U/L, creatine kinase-MB 3.71 ± 2.25 ng/mL, troponin-I 7.57 ± 18.76 ng/L, urea 23.81 ± 6.77 mg/dL, creatinine 0.465 ± 0.176 mg/dL, aspartate aminotransferase

(AST) 28.17 ± 8.77 U/L, and alanine aminotransferase (ALT) 16.45 ± 7.19 U/L, with all averages within normal limits. CK was 756 IU/L in one patient, but no renal damage developed. Another patient had troponin-I of 146 ng/mL, but electrocardiogram showed no pathological findings. Fifteen patients (76.8%) were followed in the emergency department and one (1.4%) was hospitalized in the ward.

Discussion: Our study, consistent with the existing literature, demonstrates that electrical injuries in children are predominantly the result of domestic accidents and are usually associated with low-voltage exposure. These incidents were found to occur most frequently during the evening hours, with sockets identified as the leading source. The presence of entry marks in the majority of cases suggested localized contact. In most instances, observation in the emergency department was sufficient, and only a single patient required hospitalization, indicating that low-voltage injuries generally follow a mild course. Furthermore, the normal ranges of electrocardiographic findings and cardiac enzyme levels support the conclusion that cardiac involvement is limited.

Conclusion: The majority of electrical injuries in children may follow a benign course and can often be managed on an outpatient basis without the development of complications. Advanced diagnostic investigations were deemed unnecessary. Our study highlights the importance of preventive strategies and safety measures aimed at reducing the risk of household electrical injuries.

Keywords: Electrical injuries, home accidents, pediatric emergency

Öz

Amaç: Elektrik çarpmaları çocukluk çağında genellikle düşük voltajla ortaya çıkan ve masum seyirli bir yaralanma durumudur. Bu çalışmada, elektrik yaralanmasına maruz kalan çocukların demografik, klinik, laboratuvar, elektrokardiyogram bulgularıyla yatış yeri ve yönetimi süreçlerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2022-Temmuz 2025 tarihleri arasında elektrik çarpması sonrası Çocuk Acil Kliniğine başvuran 0-18 yaş arası 69 çocuk çalışmaya alındı. Hastaların başvuru saatleri, cinsiyet ve yaş dağılımları, fizik muayene bulguları, elektrik giriş-çıkış bölgeleri, laboratuvar ve elektrokardiyografi sonuçları ile yönetim süreçleri; ayrıca elektrik kaynağı, voltaj düzeyi ve olay yeri ayrıntılı olarak değerlendirildi.

Bulgular: Olguların yaş ortancası 7.96 yıl (13 ay-17.3 yıl), 26'sı (%37.7) kızdı. Elektrik yaralanmalarının 56'sı (%81.2) evde meydana gelmiş, en sık kaynak %63.8 ile priz, ardından %21.7 ile kablo ve %11.6 elektrikli ev aletleri ile temas olarak belirlendi. Kaynak dağılımı yaş gruplarına göre incelendiğinde, yedi yaş altı çocuklarda prizler başlıca etken olarak öne çıkarken, ergenlerde elektrikli ev aletlerinin daha belirgin risk oluşturduğu saptandı. Olguların 68'inde (%98.6) düşük voltajlı elektrik yaralanması, 1 olguda (%1.4) trafo kaynaklı yüksek voltajlı elektrik yaralanması belirlendi. Başvuruların 39'u (%56.5) 16:00-24:00, 27'si (%39.1) 08:00-16:00 ve 3'ü (%4.3) 24:00-08:00 saatleri arasında gerçekleşti. Olguların %68.1'inde elektrik giriş yeri, %7.2'sinde ise çıkış yeri olup; milimetrik boyutlarda, tedavi gerektirmeyen birinci derece yanık mevcuttu. Tüm olguların hemogram değerleri normaldi; laboratuvar incelemelerinde kreatinin kinaz (CK) 158.2 ± 108.83 U/L, Kreatinin Kinaz-Kas Beyin 3.71 ± 2.25 ng/mL, Troponin-I 7.57 ± 18.76 ng/L, Üre 23.81 ± 6.77 mg/dL, Kreatinin 0.465 ± 0.176 mg/dL, Aspartat aminotransferaz 28.17 ± 8.77 U/L ve Alanin Aminotransferaz 16.45 ± 7.19 U/L'di ve tüm ortalamalar normaldi. Bir olguda CK 756 IU/L olarak tespit edildi, hiçbir olguda renal hasar gelişmedi. Bir başka olgunun Troponin-I düzeyi 146 ng/mL idi ve elektrokardiyogramında patolojik bulguya rastlanmadı. Hastaların 15'i (%76.8) acil serviste izlenmiş olup 1 olgu (%1.4) servis yatışı ile takip edildi.

Tartışma: Çalışmamız literatüre benzer şekilde, çocuklarda elektrik yaralanmalarının başlıca nedeninin ev kazaları olduğunu ve genellikle düşük voltaj kaynakları ile oluştuğunu ortaya koymaktadır. Kazaların sıklıkla akşam saatlerinde gerçekleştiği ve en sık kaynağın prizle temas olduğu saptanmıştır. Olguların çoğunda giriş izi bulunması temasın lokalize olduğunu düşündürdü. Genellikle acil servis izleminin yeterli olup, yalnızca tek olgunun servisyatışı gerektirmesi düşük voltaj yaralanmalarının hafif seyirli olabileceğini göstermektedir. Elektrokardiyogram ve kardiyak enzimlerin normal sınırlarda olması da kardiyak etkilenmenin sınırlı olduğunu desteklemektedir.

Sonuç: Çocuklarda elektrik yaralanmalarının büyük çoğunluğu masum seyirli olabilir, komplikasyon gelişmeksizin ayaktan izlenebilir. İleri tetkiklerin gerekli olmadığı düşünülmüştür.

Çalışmamız özellikle ev içi elektrik kaynaklı yaralanmaların önlenmesine yönelik koruyucu stratejilerin ve güvenlik önlemlerinin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Elektrik yaralanmaları, ev kazaları, çocuk acil

The predictive value of CRP and DNI for central nervous system involvement in neonates infected with *Serratia spp.*

Serratia spp. ile enfekte olan yenidoğanlarda CRP ve DNI değerinin santral sinir sistemi tutulumunu öngördürücü etkisi

Şeyma Bütün Türk, Mustafa Şenol Akın, Hayriye Gözde Kanmaz Kutman, Fuat Emre Canpolat

Department of Neonatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: *Serratia spp.* is an important cause of invasive infections in neonatal intensive care units (NICUs) and is associated with significant morbidity and mortality. Although infections due to *Serratia spp.* can present with a variety of clinical manifestations, the most severe complications are meningitis and brain abscess formation. In this study, we aimed to evaluate the clinical and laboratory characteristics of patients with *Serratia spp.* bacteremia in order to predict cases at risk of developing central nervous system infection and to determine the predictive value of CRP and DNI for central nervous system involvement.

Material and Methods: This retrospective study included infants hospitalized in our center between January 2020 and 2025 who had a positive *Serratia spp.* culture in either blood or cerebrospinal fluid (CSF). The patients were divided into two groups according to the presence or absence of growth in CSF cultures. Demographic characteristics, clinical findings, and laboratory results of the patients were compared.

Results: Among the 161 infants included in the study, 96.9% (n=156) had positive blood cultures, while 14.9% (n=24) had positive CSF cultures. In the group with positive CSF cultures, both gestational age (29 [27–34] vs. 33 [31–35] weeks, p=0.007) and birth weight (1290 [890–1950] vs. 1840 [1355–2445] g, p=0.002) were significantly higher. The frequency of seizures (12 [11.4%] vs. 9 [37.5%], p=0.002), intracranial abscess formation (3 [2.9%] vs. 3 [13.6%], p=0.030), and mortality (25 [23.8%] vs. 11 [45.8%], p=0.030) were also higher in patients with CSF culture positivity. Laboratory evaluations revealed higher CRP (34 [10–87] vs. 91.5 [26.5–163] mg/L, p=0.008), DNI (1.9 [0.1–

13] vs. 11.6 [3.1–25.3], p=0.012), CSF white blood cell count (0 [0–0] vs. 36 [0–740]/mm³, p<0.001), and lower CSF glucose (54 [40–80] vs. 37 [4–59] mg/dL, p=0.01) in the CSF culture–positive group. ROC curve analysis of the CRP × DNI product for predicting meningitis demonstrated that a cutoff value >318 yielded a sensitivity of 71% and specificity of 66% (AUC 0.698; p=0.002).

Discussion: *Serratia* infections in neonates can lead to significant morbidity and mortality. In patients with positive CSF cultures for *Serratia*, mortality, intracranial abscess, and seizures were observed more frequently. CRP and DNI levels may be useful in predicting these morbidities.

Conclusion: In neonates infected with *Serratia spp.*, a CRP × DNI value greater than 318 may predict CSF culture positivity.

Keywords: CRP, DNI, Meningitis, *Serratia spp.*

ÖZ

Amaç: *Serratia spp.*, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) invaziv enfeksiyonların önemli bir nedenidir ve ciddi morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. *Serratia spp.* bağlı enfeksiyonlar çeşitli klinik tablolara yol açabilmekle birlikte en ciddi komplikasyonları menenjit ve beyin apsesi gelişimidir. Çalışmamızda *Serratia spp.* bakteriyemisi mevcut olan hastaların klinik ve laboratuvar özelliklerinin incelenerek santral sinir sistemi enfeksiyonu gelişebilecek olguların öngörülebilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Retrospektif planlanan bu çalışmaya Ocak 2020-2025 tarihleri arasında hastanemizde yatan, kan veya BOS kültürlerinden herhangi birinde *Serratia spp.* üremesi olan bebekler dahil edildi. Hastalar BOS kültüründe üreme varlığına göre iki gruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri, klinik ve laboratuvar sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 161 hastanın %96.9'unun (n=156) kan kültüründe üreme saptanırken %14.9'unun (n=24) BOS kültüründe üreme saptandı. BOS kültüründe üreme olan grupta doğum haftası (29 (27-34) ile 33 (31-35), p=0.007) ve doğum ağırlığı (1290 (890-1950) ile 1840 (1355-2445), p=0.002) anlamlı olarak daha yüksekti. Nöbet sıklığı (12 (%11.4) ile 9 (%37.5), p=0.002), intrakraniyel apse sıklığı (3 (%2.9) ile 3 (%13.6), p=0.030) ve mortalite (25 (%23.8) ile 11 (%45.8), p=0.030) de BOS kültürü üremesi olanlarda daha yüksek saptandı. Laboratuvar değerlendirmesinde CRP (34 (10-87) ile 91.5 (26.5-163), p=0.008), DNI (1.9 (0.1-13) ile 11.6 (3.1-25.3), p=0.012) BOS'ta beyaz küre (0 (0-0) ile 36 (0-740), p<0.001), BOS glukozu (54 (40-80) ile 37 (4-59), p=0.010) üremesi olanlarda daha düşüktü. CRP ve DNI çarpımı hesaplanarak menenjit için ROC analizi yapıldı. CRP*DNI >318 olmasının duyarlılığı %71, özgüllüğü %66 (AUC 0.698; p=0.002) olarak bulundu.

Tartışma: *Serratia* enfeksiyonları yenidoğanlarda ciddi morbiditelere ve mortaliteye neden olabilmektedir. BOS kültüründe *Serratia* üreyen hastalarda mortalite, intrakraniyel apse ve nöbet daha sık görülmektedir. CRP ve DNI düzeyleri bu morbiditeri öngörmek için faydalı olabilir.

Sonuç: *Serratia spp.* ile enfekte hastalarda CRP*DNI değerinin 318'den büyük olması BOS kültüründe üremeyi öngörebilir.

Anahtar Sözcükler:CRP, DNI, Menenjit, *Serratia spp.*

Evaluation of subcutaneous fat thickness and hepatic steatosis in overweight and obese children

Fazla kilolu ve obez çocuklarda ciltaltı yağ dokusu kalınlığı ile hepatosteatozun değerlendirilmesi

Selçuk Teke¹, Tuğba Çavış²

¹Department of Pediatric Gastroenterology, Gulhane Training and Research Hospital, Health Science University, Ankara, Türkiye

²Department of Radiology, Gulhane Training and Research Hospital, Health Sciences University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: With the increasing prevalence of childhood obesity, hepatic steatosis has become a significant health problem. Early diagnosis and identification of risk markers for hepatic steatosis are critical to preventing future liver damage. This study aimed to evaluate the relationship between subcutaneous fat thickness (SFT) and the presence and severity of hepatic steatosis in children. In addition, it aimed to investigate the potential use of SFT measurement to reduce radiologists' ultrasound workload.

Material and Methods: A total of 55 children aged 8–17 years were included. Age, gender, height, and weight were recorded. Body mass index (BMI), BMI percentile, and BMI z-score were calculated using Olcay Neyzi percentile values. Hepatic steatosis and its severity (grade 0–3) were assessed by hepatobiliary ultrasonography. SFT was measured during the same session using a SamsungV8 device with an LA2-14A probe at the umbilical level on an axial image. Statistical analyses included Student's t-test, Welch's t-test, or Mann–Whitney U test for group comparisons and chi-square test for categorical variables. Pearson and Spearman correlation analyses evaluated associations. The diagnostic performance of SFT for detecting hepatic steatosis was assessed by ROC analysis. AUC, 95% CI, optimal cut-off points, and the Youden index were calculated. Sensitivity and specificity were analyzed using a screening test approach, and combined SFT and BMI use was also evaluated.

Results: Of the participants, 43.6% (n=24) were overweight, and 56.4% (n=31) were obese. Mean BMI and BMI z-score were 29.07 ± 3.73 and 2.37 ± 0.48 in the obese group, and 24.39 ± 1.93 and 1.43 ± 0.25 in the overweight group, respectively. SFT was higher in the obese group (29.5 ± 8.5 mm)

compared to the overweight group (22.9 ± 6.1 mm) ($p=0.015$). SFT showed a moderate positive correlation with BMI ($r=0.440$; $p<0.001$) and BMI z-score ($r=0.420$; $p<0.001$). Although SFT was higher in patients with hepatic steatosis compared to those without (29.9 ± 8.4 mm vs. 25.5 ± 7.9 mm), this difference was not statistically significant ($p=0.098$). However, there was a significant positive correlation between steatosis severity and SFT ($\rho=0.280$; $p=0.036$). No significant differences were found between genders in SFT, hepatic steatosis prevalence, or steatosis severity. The ROC analysis showed that SFT had an AUC of 0.632 (95% CI: 0.466–0.778) for detecting hepatic steatosis. The optimal cut-off value based on the Youden index was 30.7 mm, with a sensitivity of 50% and specificity of 82.6%. Using a screening approach, a cut-off of 21.5 mm provided 90.6% sensitivity and 26.1% specificity. When SFT was combined with BMI, using thresholds of BMI ≥ 24.6 or SFT ≥ 32.2 mm, the sensitivity was 90.6% and specificity 34.8%.

Discussion: This study demonstrated that SFT is significantly associated with hepatic steatosis severity in children. While no significant association was found with the presence of steatosis alone, SFT increased with higher steatosis grades. ROC analysis indicated that SFT alone has limited diagnostic power, but combining SFT with BMI improves screening sensitivity and may prevent about one-third of unnecessary ultrasound examinations.

Conclusion: SFT measurement is a simple, non-invasive, and clinically useful method. When combined with BMI, it can help reduce ultrasound workload in pediatric clinics.

Keywords: Hepatosteatozis, obezite, ultrasonografi, subcutaneous fat thickness

Öz

Amaç: Çocukluk çağında obezite sıklığının artışı ile birlikte hepatosteatoz önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Hepatosteatozun erken tanısı ve risk belirteçlerinin ortaya konması, ileride gelişebilecek karaciğer hasarını önlemede kritik rol oynamaktadır. Bu çalışmada, pediatrik yaş grubunda ciltaltı yağ dokusu kalınlığı (CYK) ile hepatosteatoz varlığı ve şiddeti arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi; ayrıca CYK ölçümünün, radyologların ultrasonografi yoğunluğunu azaltmada kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya yaşları 8–17 yıl arasında değişen toplam 55 çocuk dahil edildi. Tüm olgularda yaş, cinsiyet, boy ve kilo ölçümleri kaydedildi. Vücut kitle indeksi (VKİ), VKİ persentili ve VKİ z-skoru, Olcay Neyzi persentil değerlerine göre hesaplandı. Hepatobiliyer ultrasonografisi ile hepatosteatoz varlığı ve şiddeti (grade 0–3) belirlendi. CYK ölçümü aynı seansta Samsung V8 cihazı, LA2-14A probu ile umblikus hizasından aksiyel imaj üzerinden yapıldı. İstatistiksel analizlerde; gruplar arası karşılaştırmalarda Student t-testi, Welch t-testi veya Mann–Whitney U testi, kategorik değişkenler için ki-kare testi kullanıldı. İlişkilerin değerlendirilmesinde Pearson ve Spearman korelasyon analizleri uygulandı. Ayrıca, CYK'nın hepatosteatozu ayırt edici gücü ROC analizi ile değerlendirildi; eğri altında kalan alan (AUC), %95 güven aralıkları (GA), en uygun kesme noktaları ve Youden indeksi hesaplandı. Tarama testi yaklaşımıyla duyarlılık ve özgüllük analizleri, ayrıca CYK'nın VKİ ile birlikte kullanımı incelendi.

Bulgular: Katılımcıların %43.6'sı (n=24) fazla kilolu, %56.4'ü (n=31) obezdi. VKİ ve VKİ z-skoru değerleri obez grupta sırasıyla 29.07 ± 3.73 ve 2.37 ± 0.48 ; fazla kilolu grupta ise 24.39 ± 1.93 ve 1.43 ± 0.25 bulundu. CYK obez grupta (29.5 ± 8.5 mm) fazla kilolu gruba (22.9 ± 6.1 mm) göre daha yüksekti ($p=0.015$). Ayrıca VKİ ile CYK ($r=0.440$; $p<0.001$) ve VKİ z-skoru ile CYK ($r=0.420$, $p<0.001$) arasında orta düzeyde pozitif korelasyon bulundu. Hepatosteatozu olanlarda CYK daha yüksek olmasına rağmen (29.9 ± 8.4 mm vs. 25.5 ± 7.9 mm), fark anlamlı değildi ($p=0.098$). Buna karşılık, hepatosteatoz şiddeti ile CYK arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon saptandı ($\rho=0.280$, $p=0.036$). Cinsiyetler arasında CYK, hepatosteatoz sıklığı ve hepatosteatoz şiddeti açısından anlamlı fark izlenmedi. ROC analizi sonucunda CYK'nın hepatosteatozu ayırt etmedeki AUC değeri 0.632 (95% GA: 0.466–0.778)'di. Youden indeksine göre en uygun kesme noktası 30.7 mm olup bu değerde duyarlılık %50, özgüllük %82.6 bulundu. Tarama testi yaklaşımıyla 21.5 mm cut-off değeri %90.6 duyarlılık ve %26.1 özgüllük sağladı. VKİ ile birlikte tarama testi olarak kullanımı incelendiğinde; VKİ ≥ 24.6 veya CYK ≥ 32.2 mm kesme noktası alındığında duyarlılık %90.6, özgüllük %34.8 olarak bulundu. Bu kombinasyon, hepatosteatozu olmayan hastaların %34.8'inde (8/23) gereksiz ultrasonografiden kaçınmayı sağladı.

Tartışma: Bu çalışma, pediatrik yaş grubunda CYK'nın hepatosteatozun şiddeti ile anlamlı biçimde ilişkili olduğunu

ortaya koymuştur. Hepatosteatozun yalnızca varlığı ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olmakla birlikte, şiddeti arttıkça CYK değerlerinde belirgin artış izlenmiştir. ROC analizi bulguları, CYK ölçümünün tek başına tanısallık gücünün sınırlı olduğunu; ancak VKİ ile birlikte kullanıldığında tarama testi olarak duyarlılığı artırabileceğini ve gereksiz ultrasonografi incelemelerinin yaklaşık üçte birini önleyebileceğini göstermektedir.

Sonuç: CYK ölçümü pediatrik hastalarda VKİ ile birlikte uygulandığında kolay kullanılabilir, non-invaziv ve klinik açıdan yararlı bir yöntem olup kliniklerdeki ultrasonografi yükünü azaltmada katkı sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Hepatosteatoz, obezite, ultrasonografi, ciltaltı yağ doku kalınlığı

Evaluation of differential diagnoses in familial mediterranean fever patients presenting to the emergency department with abdominal pain

Acil servise karın ağrısı ile başvuran ailevi akdeniz ateşi hastalarında ayırıcı tanılar değerlendirilmesi

Yunus Emre Bayrak, Hafize Emine Sönmez

Department of Pediatric Rheumatology, Kocaeli University Hospital, Kocaeli, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Familial Mediterranean fever (FMF) is an inherited autoinflammatory disease common in the Mediterranean region, characterized by recurrent episodes of fever and serositis. One of the most frequent reasons for emergency department (ED) admission is acute abdominal pain accompanied by fever. While abdominal pain in FMF patients often reflects peritonitis attacks, other causes—including appendicitis, cholecystitis, pancreatitis, mesenteric lymphadenitis, pelvic inflammatory disease, and gastrointestinal perforation—must also be considered. Accurate diagnosis is crucial to avoid unnecessary surgery and to promptly identify life-threatening conditions. The aim of this study was to evaluate the spectrum of differential diagnoses in FMF patients presenting to the ED with abdominal pain.

Material and Methods: This retrospective descriptive study included patients with a confirmed FMF diagnosis who presented with acute abdominal pain to the university hospital ED between January 2024 and January 2025. Demographics, disease duration, attack characteristics, accompanying symptoms, laboratory and imaging results, and final diagnoses were extracted from patient records and electronic health records. Differential diagnoses were determined based on clinical, laboratory, and radiological findings, as well as surgical and pathology reports.

Results: Sixty-eight FMF patients presenting with abdominal pain were included; 34 were female and 34 male. The median age at diagnosis was 6 years (1.5–16.5), and the median age at ED presentation was 11.2 years (3.9–17). MEFV gene analysis most frequently revealed M694V/- (n=20) and M694V/M694V (n=18) mutations. All patients were on colchicine therapy, including 10 using imported colchicine. Additionally, 7 patients

received anti-IL-1 treatment (4 canakinumab, 3 anakinra), and 2 received anti-TNF- α therapy (adalimumab). All patients presented with abdominal pain; 27 also had fever, 6 nausea/vomiting, and 2 joint pain. Abdominal pain was attributed to FMF attacks in 59 patients, while 9 had other diagnoses: appendicitis (n=5), splenic rupture (n=1), liver abscess (n=1), nephrolithiasis (n=1), and ovarian torsion (n=1). Laboratory findings at presentation included a median white blood cell count of 8.970/mm³ (range 6.890–27.250), hemoglobin 12.25 g/dL (9.65–17), platelets 280.000/mm³ (105.000–491.000), C-reactive protein 39.1 mg/L (0.17–261), and erythrocyte sedimentation rate 15 mm/h (3–77).

Discussion: Abdominal pain in FMF patients cannot always be assumed to result from an attack. Differential diagnosis requires integration of history, physical examination, laboratory testing, and imaging studies. Although the presence of FMF may encourage attributing pain to disease activity, clinicians must remain alert to other acute abdominal conditions. Careful assessment of pain characteristics and clinical findings can prevent misdiagnosis, unnecessary surgery, and delayed treatment of serious conditions. This study highlights that FMF patients may present with abdominal pain due to both disease flares and unrelated surgical or infectious etiologies.

Conclusion: In FMF patients presenting to the ED with abdominal pain, differential diagnoses should not be limited to disease attacks. Surgical and infectious causes must be considered, and accurate evaluation depends on thorough history-taking, physical examination, laboratory investigations, and imaging. A systematic approach aids in avoiding unnecessary interventions and ensuring timely treatment of life-threatening conditions.

Keywords: Acute abdominal pain, differential diagnosis, Familial Mediterranean Fever (FMF)

Öz

Amaç: Ailevi Akdeniz ateşi (AAA), özellikle Akdeniz bölgesinde sık görülen, ataklarla seyreden otoinflamatuvar bir hastalıktır. Hastaların en yaygın başvuru nedenlerinden biri, ateşle birlikte gelişen akut karın ağrısıdır. Acil servise başvuran AAA hastalarında karın ağrısı, çoğunlukla peritonit atağına bağlı olsa da apandisit, kolesistit, pankreatit, mezenterik lenfadenit, pelvik inflamatuvar hastalık ve gastrointestinal perforasyon gibi cerrahi ve enfeksiyöz nedenler de ayırıcı tanıda yer alır. Bu durum, hem yanlış tanı ve gereksiz cerrahi girişimlerin önlenmesi hem de hayatı tehdit eden durumların zamanında tanınması açısından önem taşır. Bu çalışmada, acil servise karın ağrısı şikâyeti ile başvuran AAA tanılı hastalarda ayırıcı tanı spektrumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif tanımlayıcı çalışmaya, Ocak 2024 – Ocak 2025 tarihleri arasında üniversite hastanesi acil servisine akut karın ağrısı ile başvuran ve AAA tanısı mevcut olan hastalar dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, AAA tanı süreleri, mevcut atak özellikleri, eşlik eden semptomları, laboratuvar ve görüntüleme bulguları ile kesin tanıları hasta dosyalarından ve elektronik sağlık kayıt sisteminden elde edildi. Ayırıcı tanıları, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguların yanı sıra cerrahi müdahale ve patoloji sonuçlarına göre sınıflandırıldı.

Bulgular: Acil servise karın ağrısı nedeniyle başvuran AAA tanılı 68 hastanın verileri incelendi. Hastaların 34'ü kız, 34'ü erkekti. Ortanca tanı yaşı 6 yıl (1.5–16.5) ve acile başvuru yaşı 11.2 yıl (3.9–17) olarak saptandı. MEFV gen analizinde en sık görülen mutasyonlar M694V/- (n=20) ve M694V/M694V (n=18)'di. Tüm hastalar kolşisin tedavisi kullanmaktaydı; bunların 10'u yurtdışı menşeli kolşisin kullanıyordu. Ayrıca 7 hasta eş zamanlı olarak anti-IL-1 tedavisi (4'ü kanakinumab, 3'ü anakinra) ve 2 hasta anti-TNF- α tedavisi (adalimumab) almaktaydı. Hastaların tümünde acil başvuru sırasında karın ağrısı şikâyeti mevcuttu. Buna ek olarak 2 hastada ateş, 6 hastada bulantı-kusma ve 2 hastada eklem ağrısı saptandı. Elli dokuz hastanın karın ağrısı şikâyeti AAA atağı olarak değerlendirilirken, geriye kalan dokuz hastada farklı nedenler saptandı: beşinde apandisit, birinde dalak rüptürü, birinde karaciğer apsesi, birinde nefrolitiazis ve birinde over torsiyonu. Hastaların acil başvurusunda bakılan laboratuvar değerleri şu şekildedeydi: ortalanca beyaz küre sayısı 8970/mm³ (6890–27250), hemoglobin 12.25 g/dL (9.65–17), platelet 280000/mm³ (105000–491000), C-reaktif protein 39.1 mg/L (0.17–261) ve eritrosit sedimentasyon hızı 15 mm/sa (3–77).

Tartışma: AAA hastalarında karın ağrısı her zaman atağa bağlı olmayabilir. Abdominal patolojilerin ayrımı, klinik bulgular, laboratuvar testleri ve görüntüleme yöntemleri ile sağlanır. Hastanın öyküsü ve ağrının karakteri, fizik muayene bulguları ile ayırıcı tanıya rehberlik eder. Anamnezde karın ağrısına açıklayıcı bir neden (hikayede AAA varlığı) bulunmuş olsa bile, detaylı muayene yapılmalı ve olası diğer patolojiler için ayırıcı tanı uygulanmalıdır. Çalışmamız, AAA tanılı hastaların atakları

dışında da farklı abdominal patolojilere bağlı olarak karın ağrısı yaşayabileceğini göstermiştir.

Sonuç: AAA (Ailevi Akdeniz Ateşi) hastalarının acil servise karın ağrısı ile başvurularında ayırıcı tanı yalnızca hastalık atakları ile sınırlı tutulmamalıdır. Cerrahi ve enfeksiyöz nedenler de göz önünde bulundurulmalı, doğru değerlendirme ayrıntılı öykü alma, fizik muayene, laboratuvar incelemeleri ve görüntüleme yöntemlerine dayanmalıdır. Sistematik bir yaklaşım, gereksiz girişimlerin önlenmesine ve hayatı tehdit eden durumların zamanında tedavi edilmesine yardımcı olur.

Anahtar Sözcükler: Akut karın ağrısı, ayırıcı tanı Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA)

Predictors of pediatric intensive care unit admission in pediatric deep neck infections

Çocuklarda derin boyun enfeksiyonlarında pediatrik yoğun bakım ünitesine yatışın belirleyicileri

Funda Kurt¹, Hande Yiğit¹, Mustafa Oğuz Kaynak¹, Hamdullah Cem Kaçmaz¹, Göker Dinç¹, Halise Akça¹, Aysun Yahşi², Saliha Şenel¹, Can Demir Karacan¹

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Infectious Diseases, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Deep neck infections (DNIs) are infections that develop in the deep cervical fascial spaces of the neck and can rapidly progress to life-threatening complications. Early identification of patients at high risk of severe disease is critical for timely intervention and optimal utilization of intensive care resources. This study aimed to identify clinical and laboratory predictors associated with admission to the pediatric intensive care unit (PICU) in children diagnosed with DNI in the pediatric emergency department.

Material and Methods: This retrospective, single-center study included pediatric patients diagnosed with DNI in our hospital's pediatric emergency department between January 1 and December 31, 2024. Demographic, clinical, laboratory, and radiological data were extracted from electronic medical records.

Results: Of the 107 patients included, 57 (53.3%) were male, and the median age (IQR) was 122.0 (66.0–163.0) months. The majority of patients (64.5%) were older than 72 months. The most frequently reported symptoms were neck pain (77.6%), sore throat (77.6%), and fever (44.9%). On physical examination, the most common findings were tonsillar enlargement (86.0%), cervical lymphadenopathy (60.7%), and limited mouth opening (20.6%). DNI cases were most frequently observed in winter (34.6%) and summer (27.1%), with the highest monthly rates recorded in January (16.8%), November (14.0%), and June (13.1%). Peritonsillar abscess (52.3%) was the most common type, followed by parapharyngeal abscess (27.1%) and retropharyngeal abscess (20.6%). Sixty-three patients (58.9%) were managed

with medical treatment alone, while 44 (41.1%) underwent additional drainage surgery. Blood cultures were obtained from all patients, with negative results in 91.6% of cases. Among patients with pus cultures, the most frequently isolated microorganisms were Gram-positive cocci (20.4%), *Streptococcus mitis* (4.5%), and *Staphylococcus aureus* (4.5%). Patients admitted to the PICU had significantly higher rates of dysphagia, tonsillar hypertrophy, and trismus ($p=0.013$, $p=0.039$, and $p=0.015$, respectively). Compared to ward patients, PICU patients had higher median leukocyte counts ($20.5 \times 10^9/L$ vs. $17.4 \times 10^9/L$), absolute neutrophil counts (ANC) ($17.3 \times 10^9/L$ vs. $13.9 \times 10^9/L$), and CRP levels (162.9 mg/L vs. 93.6 mg/L) ($p=0.048$, $p=0.010$, and $p<0.001$, respectively). Severe infection markers were further analyzed by type of admission. PICU patients more frequently had $WBC \geq 15.0 \times 10^9/L$ and $CRP \geq 50 \text{ mg/L}$ compared with ward patients ($p=0.018$ and $p=0.040$, respectively).

Discussion: This study demonstrated that clinical findings such as dysphagia, limited mouth opening, and tonsillar hypertrophy, along with elevated WBC, ANC, and CRP levels, were significantly more common in patients requiring PICU admission. Furthermore, $CRP \geq 50 \text{ mg/L}$ and $WBC \geq 15.0 \times 10^9/L$ were independently associated with intensive care requirement and may be of prognostic value.

Conclusion: Recognition of early predictors of severe DNIs can support rapid triage, efficient use of critical care resources, and timely interventions to prevent serious complications.

Keywords: Clinic predictors, deep neck infection, emergency department, pediatrics

ÖZ

Amaç: Derin boyun enfeksiyonları (DBE), boynun derin servikal fasiyal aralıklarında gelişen ve hızlı ilerleyip yaşamı tehdit edebilen komplikasyonlara yol açabilen enfeksiyonlardır. Ağır hastalık riski yüksek olan hastaların erken tanınması, zamanında müdahale ve yoğun bakım kaynaklarının en uygun şekilde kullanımı için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada çocuk acil servisinde DBE tanısı almış hastalarda çocuk yoğun bakım ünitesine (ÇYBÜ) yatış ile ilişkili klinik ve laboratuvar prediktörlerini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif, tek merkezli çalışmaya 1 Ocak – 31 Aralık 2024 tarihleri arasında hastanemiz çocuk acil servisinde DBE tanısı almış çocuk hastalar dahil edildi. Demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik veriler elektronik tıbbi kayıtlardan alındı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 107 hastanın 57'si (%53.3) erkekti ve ortalama yaş (IQR) 122.0 (66.0–163,0) ay'di. Hastaların çoğunluğu (%64.5) 72 aydan daha büyüktü. En sık bildirilen semptomlar boyun ağrısı (%77.6), boğaz ağrısı (%77.6) ve ateş (%44.9)'di. Fizik muayenede en sık saptanan bulgular tonsillerde büyüme (%86.0), servikal lenfadenopati (%60.7) ve ağız açıklığında kısıtlılıktı (%20.6). DBE olguları en sık kış (%34.6) ve yaz (%27.1) aylarında bildirildi; en yüksek olgu oranları ise Ocak (%16.8), Kasım (%14.0) ve Haziran (%13.1) aylarında görüldü. Peritonsiller apse (%52.3) en sık görülen abse tipi'di, parafaringeal ve retrofaringeal apse sırasıyla %27.1 ve %20.6 oranında saptandı. Yalnızca medikal tedavi ile takip edilen 63 (%58.9) hasta varken, 44 (%41.1) hastada medikal tedaviye ek olarak drenaj cerrahisi uygulandı. Tüm hastalardan kan kültürü alındı ve olguların %91.6'sında sonuç negatif bulundu. Püy kültürü alınmış hastalarda en sık üretilen mikroorganizmalar Gram-pozitif kok (%20.4), *Streptococcus mitis* (%4.5) ve *Staphylococcus aureus* (%4.5)'di.

ÇYBÜ'ye yatırılan hastalarda disfaji, tonsil hipertrofisi ve trismus anlamlı derecede daha sık görüldü (sırasıyla $p=0.013$, $p=0.039$, $p=0.015$). ÇYBÜ ve çocuk servisi yatışı olan hastalarda lökosit sayısı, mutlak nötrofil sayısı (ANC) ve CRP düzeyleri sırasıyla $20.5 \times 10^9/L$, $17.3 \times 10^9/L$; $17.4 \times 10^9/L$, $13.9 \times 10^9/L$; 162.9 mg/L , 93.6 mg/L 'di (sırasıyla $p=0.048$, $p=0.010$, $p<0.001$). ÇYBÜ grubunda anlamlı derecede daha yüksek düzeyler saptandı. Şiddetli enfeksiyon belirteçleri yatış tipine göre ayrıca analiz edildi. ÇYBÜ'ye yatırılan hastalarda $WBC \geq 15.0 \times 10^9/L$ ve $CRP \geq 50 \text{ mg/L}$ değerlerinin çocuk servisindeki hastalara kıyasla daha yüksek olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.018$ ve $p=0.040$).

Tartışma: Bu çalışmada disfaji, ağız açıklığında kısıtlılık ve tonsil hipertrofisi gibi klinik bulguların, yükselmiş WBC sayısı, ANC ve CRP düzeyleri ile birlikte, ÇYBÜ yatışı gerektiren hastalarda anlamlı derecede daha yaygın olduğunu gösterildi. Ayrıca, $CRP \geq 50 \text{ mg/L}$ ve $WBC \geq 15.0 \times 10^9/L$ değerlerinin yoğun bakım gereksinimi ile bağımsız olarak ilişkili olduğu ve prognostik açıdan dikkate değer olabileceği saptandı.

Sonuç: Ağır DBE'lerin erken prediktörlerinin tanınması, hızlı triyajı, kritik bakım kaynaklarının etkin kullanımını ve ciddi komplikasyonları önlemek için zamanında müdahaleleri destekleyebilir.

Anahtar Sözcükler: Klinik prediktör, derin boyun enfeksiyonu, acil servis, pediatri

Evaluation of vascular function with aortic strain in juvenile idiopathic arthritis

Juvenil idiyopatik artritte aortik strain ile vasküler fonksiyonun değerlendirilmesi

Şeyma Ertem¹, Emine Azak²

Department of Pediatric Rheumatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye
Department of Pediatric Cardiology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is defined as the most common chronic rheumatic disease in the pediatric population. Significant increases in the incidence of cardiovascular pathologies have been observed in some rheumatic diseases. It has been suggested that ongoing chronic inflammatory processes in JIA may play a role in the development of early-onset atherosclerosis and vascular dysfunction. In this study, we aimed to evaluate vascular changes in JIA patients by examining aortic strain (AS), a significant indicator of early vascular dysfunction.

Material and Methods: This cross-sectional study included 48 children with JIA (21 males) and 25 healthy controls (11 males) who were followed by the pediatric rheumatology clinic at our hospital's pediatric outpatient clinic. JIA was diagnosed according to ILAR criteria. Those who were overweight or obese, as well as those with a history of hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, or cardiovascular disease, were excluded from the study. AS was calculated by measuring the aortic diastolic (AoD) and systolic (AoS) diameters in the ascending aorta using echocardiography ($AS (\%) = 100 \times (AoS - AoD) / AoD$).

Results: The mean age of the patients was 12.6 ± 4.1 years, and that of the healthy controls was 12.7 ± 3.8 years. There was no difference between these two groups in terms of age, gender, or body mass index. Of the JIA cases, 23 (48%) were oligo JIA, 11 (23%) were RF (-) poly JIA, and 9 (19%) were enthesitis-related arthritis. Thirty-four (70.8%) patients were in complete remission, 8 (16.7%) were in partial remission, and 6 (12.5%) were not in remission. The most common comorbidities were uveitis (n=3; 6.3%), hypothyroidism (n=2; 4.2%), and tuberculosis (n=1; 2.1%). The AS ratio in JIA patients was 7.84

$\pm 6.33\%$, while in the control group it was $8.19 \pm 4.54\%$. No significant difference was observed in AS ratio between the two groups ($p=0.463$).

Discussion: Many studies on vascular function in JIA patients have conflicting results. In our study, no difference was observed between children with JIA and healthy children in terms of aortic strain, an index of vascular involvement that can be easily measured by echocardiography. To evaluate such effects, studies with long-term follow-up and different vascular involvement characteristics should be designed.

Keywords: Aortic functions, echocardiography, Juvenile Idiopathic Arthritis

ÖZ

Amaç: Juvenil idiyopatik artrit (JIA), pediatrik popülasyonda en sık görülen kronik romatizmal hastalık olarak tanımlanmaktadır. Bazı romatizmal hastalıklarda kardiyovasküler patolojilerin insidansında belirgin artışlar gözlemlenmiştir. JIA'da devam eden kronik inflamatuvar süreçlerin, erken başlangıçlı ateroskleroz ve vasküler disfonksiyon gelişiminde rol oynayabileceği öne sürülmektedir. Bu çalışmada, JIA hastalarında erken vasküler disfonksiyonun önemli bir göstergesi olan aort strain (AS) parametresini inceleyerek, bu hastalardaki vasküler değişiklikleri değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Bu kesitsel çalışmaya hastanemizin çocuk polikliniğinde pediatrik romatoloji polikliniği tarafından takip edilen 48 JIA'lı çocuk (21 erkek) ve 25 sağlıklı kontrol (11 erkek) dahil edildi. JIA tanısı ILAR kriterlerine göre konuldu. Çalışmadan fazla kilolu veya obez olanlar ile hipertansiyon,

dislipidemi, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalık öyküsü bulunan bireyler dışlanmıştır. AS, ekokardiyografi ile çıkan aort bölgesindeki aort diyastolik (AoD) ve sistolik (AoS) çaplarının ölçümü ile hesaplanmıştır ($AS (\%) = 100 \times (AoS - AoD) / AoD$).

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 12.6 ± 4.1 yıl ve sağlıklı kontrollerin 12.7 ± 3.8 yıldır. Bu iki grup arasında yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi açısından fark yoktu. JIA'ların 23'ü (%48) oligo JIA, 11'i (%23) RF (-) poli JIA, 9'u (%19) entezit ilişkili artrit. Hastaların 34'ü (%70.8) tam remisyonda iken, 8'i (%16.7) kısmi remisyonda ve 6'sı (%12.5) remisyonda değildi. En sık görülen ek hastalıklar üveit ($n=3$; %6.3), hipotiroidizm ($n=2$; %4.2) ve tüberkülozdu ($n=1$; %2.1). JIA'lı hastaların AS'si 7.84 ± 6.33 iken, kontrol grubunun 8.19 ± 4.54 saptandı. Her iki grupta AS'leri açısından anlamlı farklılık izlenmedi ($p=0.463$).

Tartışma: JIA'lı hastalarda vasküler fonksiyonlar ile ilgili birçok çalışmada çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Bizim çalışmamızda JIA olan çocuklar ile sağlıklı çocuklar arasında vasküler etkilenmeyi gösteren parametrelerden birisi olan ve ekokardiyografi ile kolayca ölçülebilen bir index olan aortik strain açısından farklılık izlenmedi. Bu tür etkilenmeleri görebilmek amacıyla uzun dönemli takibi içeren ve farklı vasküler etkilenme özelliklerini gösteren çalışmalar dizayn edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Aort fonksiyonları, ekokardiyografi, Juvenile İdiopatik Artrit

Rheumatological approach to recurrent fever: A single-center experience

Tekrarlayan ateş semptomuna romatolojik yaklaşım: Tek merkez deneyimi

Nuran Belder¹, Pelin Esmeray Şenol², Sevcan A. Bakkaloğlu Ezgü¹

¹Department of Pediatric Rheumatology, Gazi University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Rheumatology, Mersin City Hospital, Mersin, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Fever, a key defense mechanism, is the reason for up to 30% of pediatric admissions. While infections are the leading cause, the rising recognition of autoinflammatory diseases (AIDs) underscores its importance in rheumatology. This study aimed to evaluate the demographic, clinical, and laboratory features of patients presenting to our center with recurrent fever complaints and to identify the most frequently diagnoses, treatment and treatment responses.

Material and Methods: We retrospectively reviewed the records of 410 patients presenting with recurrent fever to the Pediatric Rheumatology clinic at Gazi University between September 2019 and September 2024. After excluding 187 without follow-up, 57 previously diagnosed elsewhere, and 15 with missing data, 151 patients were included. Clinical and laboratory features, final diagnoses, and treatments were recorded.

Results: Among the 151 patients included in the study, 44.4% (n=67) were female and 55.6% (n=84) were male. The mean age at diagnosis was 6.4 years (range; 1–17). Monthly fever attacks were reported in 53 patients (35.1%), with a mean duration of 3.2 days (range; 1–10). The most common accompanying symptom was abdominal pain (72.8%), followed by arthralgia (64.9%). Familial mediterranean fever (FMF) was diagnosed in 42.3% (n=64), while Periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, and cervical adenitis (PFAPA) was diagnosed in 22.5% (n=34). Six patients had concomitant PFAPA and FMF. HIDS was diagnosed in 4 patients (2.6%), while one had an NLRP12 and one had a SYK mutation. Five patients without pathogenic or VUS mutations on genetic analysis, were identified as syndrome of undifferentiated recurrent fever (SURF) (3.3%). Other causes of recurrent fever included recurrent urinary tract infection (n=2), central fever (n=1), and immunodeficiency (n=1).

No specific diagnosis was established in 21.2% (n=32). The most common genetic mutation was heterozygous M694V (n=30; 19.8%). Overall, 115 patients were diagnosed with AID (76%), while 36 weren't considered to have a rheumatological diagnosis (23.8%). Except for pharyngitis, symptom distribution did not differ between groups. Mean fever duration was 3.3 ±1.51 days in the AID group and 2.91±1.57 days in the non-AID group (p=0.156). The mean absolute neutrophil count (ANC) was significantly higher in the AID group (p=0.028). Of the patients, 100 received colchicine, two received colchicine plus canakinumab, and two received canakinumab. Of the patients receiving colchicine, 86 responded (84%), while 16 were colchicine-resistant (15.6%). Among PFAPA patients, 28 (18.5%) responded to a single steroid dose during attacks, and 12 (7.9%) underwent tonsillectomy.

Discussion: Identify AID presenting with recurrent fever is not always easy. Many cases may present with pharyngitis, oral aphthae, lymphadenitis, abdominal pain, arthralgia, and rash. Since these symptoms may show an infection, it is important to differentiate them carefully. In our study, FMF was the most common diagnosis, followed by PFAPA. Five patients were classified as SURF. Among these, Colchicine improved gastrointestinal symptoms, oral aphthae, and fever in four patients. Similarly, Palmeri et al. reported better response in patients with oral aphthae and gastrointestinal involvement.

Conclusion: Among patients with AID presenting with recurrent fever and serositis attacks, FMF should be considered; whereas in those with recurrent fever accompanied by oral aphthae, cervical lymphadenitis, and tonsillitis attacks, PFAPA should be kept in mind.

Keywords: Autoinflammatory disease, child, fever

Öz

Amaç: Vücudun önemli savunma mekanizmalarından biri olan ateş, çocuklarda hastane başvurularının %30'undan sorumludur. En sık nedeni enfeksiyonlar olsa da, otoinflamatuvar hastalıkların tanınması, ateşi romatolojik açıdan da önemli kılmaktadır. Tekrarlayan ateş şikayeti ile çocuk romatoloji polikliniğine başvuran hastaların demografik, klinik ve laboratuvar özelliklerinin, nihai tanıların, tedavilerinin ve tedavi yanıtlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda Eylül 2019 ve Eylül 2024 tarihleri arasında, tekrarlayan ateş şikayeti ile Gazi Üniversitesi Çocuk Romatoloji polikliniğine başvuran 410 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Kontrollerine gelmeyen 187, dış merkezde tanı almış takibini hastanemizde devam etmek için başvuran 57, dosyalarından geçmiş bilgilerine ulaşamayan 15 hasta çalışma dışı bırakılarak, 151 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri, son tanıları ve tedavileri medikal dosyalarından kayıt edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 151 hastanın %44.4 (n=67)'ü kız, %55.6 (n=84)'sı erkekti. Ortalama tanı yaşı 6.4'ydı (1-17). Hastaların %35.1'i (n=53) ayda bir ateş atağı bildirmiş olup ortalama ateşli gün süresi 3.2 gündü (1-10 gün). Ateş ataklarına eşlik eden en sık semptom karın ağrısı (%72.8), ardından artralji (%64.9) olarak belirlendi. Hastaların %42.3 (n=64) Ailevi akdeniz ateşi (AAA) tanısı almışken, %22.5 (n=34) Periyodik ateş, aftöz stomatit, farenjit ve servikal adenit (PFAPA) tanısı almıştı. Altı hastada PFAPA ve AAA birlikteliği görülmüştü (%3.9). Dört hasta (%2.6) Hiper immunglobulin D sendromu (HIDS) tanısı alırken, bir hastada NLRP12 mutasyonu, bir hastada SYK mutasyonu saptandı. Genetik analizlerinde VUS ya da patojenik mutasyon saptanmayan beş hasta da SURF (syndrome of undifferentiated recurrent fever) olarak kabul edildi (%3.3). Tekrarlayan ateş şikayetlerinin nedeni, iki hastada tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu, bir hastada santral ateş, bir hastada da immun yetmezlik olarak belirlendi. Hastaların %21.2 (n=32)'sinde spesifik bir tanıya ulaşılmadı. MEFV genetik analizi yapılan hastalarda en sık mutasyon M694V heterozigot (n=30; %19.8) saptandı. Hastaların 115'i (%76) OIH tanısı alırken 36 hastada (%23.8) romatolojik bir tanı düşünülmeydi. Bu iki grup arasında başvuru semptomları açısından farenjit dışında belirgin fark yoktu. Ortalama ateşli gün süresi OIH grubunda 3.3 ± 1.51 , diğerinde 2.91 ± 1.57 gün olarak saptandı ($p=0.156$). Başvurudaki laboratuvar değerleri incelendiğinde ise ortalama absolute nötrofil sayısı (ANS) OIH grubunda anlamlı derece daha yüksek saptandı ($p=0.028$). Hastalardan 100'ü sadece kolşisin (%66), ikisi kolşisin ve kanakinumab, ikisi kanakinumab tedavisi almaktaydı. Kolşisin tedavisi alan 102 hastanın 86 (%84)'sında tedaviye yanıt alınmış olup 16 hasta (%15.6) kolşisine dirençli ydi. PFAPA tanısı düşünülen 28 hastanın atak zamanında tek doz steroide yanıt verdiği saptandı (%18.5). Oniki PFAPA hastasında tonsillektomi yapıldı (%7.9).

Tartışma: Tekrarlayan ateş ile seyreden OIH'ları ayırt etmek her zaman kolay değildir. Birçok vaka ateş yanında farenjit,

aft, lenfadenit, karın ağrısı, artralji, döküntü şikayetleri ile gelebilmektedir. Enfeksiyonlarda da görülebilen bu bulguları iyi ayırt etmek önemlidir. Hastalarımız en sık AAA, ikinci sıklıkla da PFAPA tanısı almıştı. Beş hastamız da SURF tanısı almıştı. Bu hastalardan dördünün kolşisin tedavisi ile gastrointestinal semptomlarında, oral aft ve ateş sıklığında azalma saptanmıştır. Palmeri ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da kolşisin tedavisine yanıtın oral aft ve gastrointestinal semptomu olan hastalarda daha iyi olduğu bildirilmiştir.

Sonuç: OIH'lar arasında tekrarlayan ateş ve seröz atakları ile başvuran hastalarda AAA, tekrarlayan ateşe eşlik eden oral aft, servikal lenfadenit ve tonsillit atakları olanlarda da PFAPA tanısı akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Otoinflamatuvar hastalık, çocuk, ateş

Experience in the treatment of pubertal gynecomastia

Pubertal jinekomastide tedavi deneyimi

Can Celiloğlu¹, Oğuzhan Şenses²

¹Department of Pediatrics, Malatya Training and Research Hospital, Malatya, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Gynecomastia is a common clinical finding in adolescent males, most frequently driven by hormonal changes during puberty. Although generally considered a benign condition, untreated cases may persist in 10–25% of patients and can lead to psychosocial difficulties. In this study, we retrospectively analyzed the clinical and laboratory characteristics of patients presenting with gynecomastia, with particular emphasis on the efficacy and safety of tamoxifen therapy.

Material and Methods: This retrospective study included 45 male patients diagnosed with gynecomastia at the Pediatric Endocrinology Clinic. Patient histories, laboratory results, and ultrasonographic imaging were evaluated. Laboratory assessments included FSH, LH, estradiol (E2), testosterone, prolactin, progesterone, β -hCG, and thyroid function tests. Statistical analyses were performed using SPSS software.

Results: The mean age of the patients was 13.51 ± 2.06 years, with a median duration of complaints prior to presentation of 7 months (range: 0.33–18 months). Thirty-eight patients presented with breast enlargement as the primary complaint, four were referred from General Pediatrics, and in three cases, gynecomastia was recorded as an incidental finding. The average Tanner stage was 3.11 ± 1.05 . Height, body weight, and BMI SDS values were 0.29 ± 0.92 , 1.08 ± 1.3 , and 1.12 ± 1.22 , respectively. Obesity was present in five patients and insulin resistance in three. No patient exhibited dysmorphic features, eunuchoid body habitus, or hypogonadotropic hypogonadism. Breast ultrasonography was performed at presentation in all

patients, and during follow-up in treated patients or in those with persistent complaints.

Tamoxifen therapy was initiated in patients with a fibroglandular diameter >4 cm on initial or follow-up ultrasonography, or in patients with diameters >3 cm and significant psychosocial impact. Based on these criteria, 14 patients received tamoxifen at 10 mg twice daily; in patients with limited clinical response, the dose was increased to 20 mg twice daily. The median treatment duration was 6 months (range: 3–9 months). No adverse effects were observed. Of the 14 patients, 12 continued regular follow-up visits, and two were reached by phone; one reported reduction in pain and swelling, while the other reported no change. In patients with regular follow-up, tamoxifen treatment resulted in significant reduction in fibroglandular tissue diameter. Surgical intervention was not recommended for any patient.

Discussion: Pubertal gynecomastia is generally a benign and self-limiting condition. However, persistent symptoms in untreated cases and potential negative effects on the child's psychosocial well-being should be considered, and treatment should be offered in selected cases.

Conclusion: Tamoxifen therapy in carefully selected patients appears to be a safe and effective treatment option.

Keywords: Pubertal gynecomastia, tamoxifen, treatment

ÖZ

Amaç: Jinekomasti, ergen erkeklerde sık görülen bir muayene bulgusudur. Puberte döneminde ortaya çıkan hormonal değişiklikler en sık etkindir. Genellikle selim bir patoloji olarak kabul edilse de tedavisiz olguların %10-25 oranında sebat edebildiği ve psikososyal sorunlara yol açabildiği bilinmektedir. Çalışmamızda jinekomasti ile başvuran olguların klinik ve laboratuvar özellikleri geriye dönük olarak incelendi ve özellikle tamoksifen tedavisinin etkinliği ve güvenilirliği değerlendirildi.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif çalışmaya Çocuk Endokrinoloji Kliniği'nde jinekomasti saptanan 45 erkek hasta dahil edilmiştir. Hastaların öyküleri, laboratuvar sonuçları ve ultrasonografik görüntülemeleri incelenmiştir. Laboratuvar incelemeleri kapsamında FSH, LH, estradiol (E2), testosteron, prolaktin, progesteron, β -hCG ve tiroid fonksiyon testleri değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS programı ile yapılmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 13.51 ± 2.06 yıl ve başvuru öncesi yakınma süreleri ortancası 7 ay (min: 0.33 maks:18) aydı. Jinekomasti saptanan olguların 38'i meme büyümesi şikâyetiyle başvurmuş, 4'ü Genel Pediatri'den yönlendirilmiş, 3'ünde ise jinekomasti ek bir bulgu olarak kaydedilmişti. Ortalama Tanner evresi 3.11 ± 1.05 'di. Boy, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi SDS değerleri sırasıyla; 0.29 ± 0.92 ; 1.08 ± 1.3 ; 1.12 ± 1.22 olarak hesaplandı. Beş hastada obezite ve üçünde insülin direnci eşlik etmekteydi. Hiçbir hastada dismorfik özellik, eunukoid vücut yapısı veya hipogonadotropik hipogonadizm izlenmedi. Tüm hastalara kabülde ve tedavi alan olgulara ve şikâyeti azalma göstermeyen olgulara takipte meme ultrasonografisi yapılmıştır. Tamoksifen tedavisi, başlangıç ve takip meme ultrasonografilerinde fibroglandüler çapı >4 cm olan ya da fibroglandüler çap kabülde ve takip muayenede 3 cm'den büyük seyreden ve psikososyal olarak belirgin etkilendiği değerlendirilen olgulara başlandı. Bu kriterlere göre uyan 14 hastada tamoksifen 2×10 mg başlandı; takibinde klinik yanıt düşük olgulara 2×20 mg tedavisi devam edildi; tedavi süresi ortanca 6 ay (minimum 3 – maksimum 9 ay)'dı. Hiçbir hastada yan etki izlenmedi. Takiplerde 14 olgunun 12'si düzenli kontrole devam etti; 2 olguya telefonla ulaşıldı ve bunlardan birinde ağrı ve şişlik şikâyetinde azalma olduğu, diğerinde ise şikâyetlerin değişmediği öğrenildi. Düzenli takip edilen olguların tümünde tamoksifen tedavisi ile fibroglandüler doku çapında anlamlı küçülme sağlandı. Hiçbir hastada cerrahi önerilmedi.

Tartışma: Pubertal jinekomasti genellikle iyi huylu ve kendiliğinden gerileyen bir durumdur. Ancak, tedavisiz olguların belli bir oranında kalıcılaştığı ve çocuğun psikososyal sağlığı üzerinde olası olumsuz etkiler yaratabildiği dikkate alınmalı ve seçilmiş olgular tedavi edilmelidir.

Sonuç: Seçilmiş olgularda uygulanan tamoksifen tedavisinin güvenli ve etkili bir tedavi seçeneği olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Pubertal jinekomasti, tamoksifen, tedavi

Impact of CFTR modulator therapies on sweat chloride concentration *KFTR modölatör tedavilerinin ter klor konsantrasyonu üzerine etkisinin değerlendirilmesi*

Hande Yetişgin, Sanem Eryılmaz Polat

Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) modulator therapies have been increasingly used in patients with cystic fibrosis (CF) in recent years. CFTR modulator therapies are designed to correct the malfunctioning protein made by the CFTR gene. Because different mutations cause different defects in the protein, the medications that have been developed so far are effective only in people with specific mutations. Modulator therapies available according to the patient's specific CFTR mutation include ivacaftor, tezacaftor/ivacaftor, lumacaftor/ivacaftor, and elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor (ETI). These therapies are known to improve pulmonary function and reduce the frequency of pulmonary exacerbations. This study aimed to evaluate changes in sweat chloride concentration following ETI therapy in children with CF.

Material and Methods: This retrospective study was conducted at the Pediatric Pulmonology Department of Ankara Bilkent City Hospital. Twenty-nine patients receiving ETI were included. Sweat chloride concentrations were measured before initiation of ETI and at the third month of treatment according to the standard monitoring protocol. Sweat chloride concentration results were interpreted as follows: <30 mmol/L was classified as negative, 30–59 mmol/L as intermediate, and >60 mmol/L as positive.

Results: The mean age of the patients was 11.3 years (± 6.1), and 58.6% were female. Sweat chloride concentration decreased in 26 patients after ETI therapy. At baseline, 5 patients had sweat chloride <60 mmol/L and 24 had >60 mmol/L; after treatment, 4 patients were <30 mmol/L, 17 patients were <60 mmol/L and 12 were >60 mmol/L. Overall, the mean sweat chloride concentration decreased significantly from 78.6 mmol/L (± 19.7) to 51.2 mmol/L (± 19.8) ($p=0.001$).

Discussion: Our study demonstrated a significant decrease in sweat chloride concentration following ETI therapy. Similarly, in a study including 66 children, an average decrease of 60.9 mmol/L was reported after 24 weeks of ETI treatment. Another study involving children aged 6–11 years showed a mean reduction of 45.1 mmol/L. The decrease in sweat chloride concentration observed after ETI therapy in our study aligns with the results reported in other studies.

Conclusion: CFTR modulators are known to reduce respiratory symptoms and exacerbation frequency, improve lung function, and exert microbiological effects by decreasing sputum culture positivity. In our study, we also observed a marked reduction in sweat chloride concentration after modulator therapy, with some patients even falling below the diagnostic threshold. This highlights both the clinical and laboratory impacts of CFTR modulators.

Keywords: Cystic fibrosis, modulator therapies, sweat chloride test

Öz

Amaç: Kistik Fibrozis (KF) hastalarında son yıllarda sık kullanılan Kistik Fibrozis Transmembran Regülatör Proteini (KFTR) modülatör tedavileri KFTR proteininin yapı ve fonksiyonlarını düzelten ilaçlardır. Farklı mutasyonlar proteinde farklı bozukluklara yol açtığından, şimdiye kadar geliştirilen ilaçlar yalnızca belirli mutasyonlara sahip bireylerde etkili olabilmektedir. Hastanın mutasyonuna göre ivacaftor, tezacaftor/ivacaftor, lumacaftor/ivacaftor ve elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor (ETI) gibi modülatör tedavi seçenekleri yer almaktadır. KFTR modülatör tedavilerinin solunum fonksiyonlarında iyileşme, pulmoner alevlenme sıklığında azalma gibi olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda ETI tedavisi başlanan hastalarda tedavi sonrası ter klor konsantrasyonu düzeylerindeki değişimin gösterilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniğinde retrospektif olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya ETI kullanan 29 hasta dahil edildi. Modülatör tedavi izlem çizelgesine uygun olarak hastaların tedavi öncesi ve ETI tedavisinin 3. ayında istenilen ter klor konsantrasyonu düzeyleri değerlendirildi. Ter klor konsantrasyonu sonuçları değerlendirilirken <30 mmol/L negatif, 30-59 mmol/L ara değer ve >60 mmol/L pozitif kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 17'si (%58.6) kız hastaydı. Hastaların yaş ortalaması 11.3 (± 6.1)'tü. ETI sonrası 26 hastanın ter klor konsantrasyonunda düşüş görüldü. ETI öncesi 5 hastanın ter klor konsantrasyonu <60 mmol/L, 24 hastanın >60 mmol/L iken, ETI sonrası 4 hastanın ter klor konsantrasyonu <30 mmol/L, 17 hastanın ter klor konsantrasyonu <60 mmol/L, 12 hastanın >60 mmol/L ölçüldü. ETI öncesi hastaların ter klor konsantrasyonu ortalaması 78.6 mmol/L (± 19.7) iken, ETI sonrası ter klor konsantrasyonu ortalaması 51.2 mmol/L (± 19.8)'di. ETI sonrası ter klor konsantrasyonundaki azalma istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0.001$).

Tartışma: Çalışmamızda ETI sonrası hastaların ter klor konsantrasyonunda belirgin düşüş görüldü. Çalışmamızla benzer şekilde, ETI kullanan 66 çocukla yapılan bir çalışmada ETI başlangıcından 24 hafta sonra hastaların ter klor konsantrasyonunda ortalama 60.9 mmol/L düşüş görülmüştür. Yapılan başka bir çalışmada ise 6-11 yaş arası çocuklarla ETI sonrası hastaların ter klor konsantrasyonunda ortalama 45.1 mmol/L düşüş saptanmıştır. Çalışmamızda ETI tedavisi sonrası ter klor konsantrasyonundaki düşüş literatürdeki diğer çalışmalarla benzer şekildedir.

Sonuç: KFTR modülatör tedavilerinin solunum semptomlarını ve alevlenme sıklığını azaltma, akciğer fonksiyonlarını iyileştirme gibi klinik; balgam kültür pozitifliğinde azalma gibi mikrobiyolojik etkilerinin yanı sıra, çalışmamızda ter klor konsantrasyonunda belirgin bir düşüş saptanmış, hatta bazı hastalarda tanı

koydurucu eşik değerinin altına indiği görülmüştür. Bu bulgu, modülatörlerin laboratuvar düzeyinde de güçlü bir etki yarattığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kistik fibrozis, modülatör tedavi, ter testi

Corticophobia among caregivers of children with atopic diseases: Causes and outcomes

Atopik hastalığı olan çocukların bakım verenlerinde kortikofobi: Nedenler ve sonuçlar

Gökhan Yörüşün, Deniz Yılmaz, Ahmet Selmanoğlu, Zeynep Şengül Emeksiz, Emine Dibek Mısırlıoğlu

Department of Pediatric Allergy and Immunology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Corticosteroids are cornerstone therapies for atopic dermatitis, asthma, and allergic rhinitis. However, parental concerns about corticosteroid use (corticophobia) may negatively affect treatment adherence and disease control. This study aimed to evaluate the prevalence, underlying reasons, and impact of corticophobia among caregivers of children with allergic diseases.

Material and Methods: This cross-sectional study included caregivers of children followed at the Pediatric Allergy and Immunology Clinic of Ankara Bilkent City Hospital between. A structured questionnaire assessed socio-demographic characteristics, history of corticosteroid use, perceived and experienced side effects, sources of concerns, and the effect of corticophobia on treatment adherence.

Results: A total of 225 caregivers participated (median child age; 8 years, IQR 5.4–12; 57.8% male). Most children had asthma (62.2%), followed by atopic dermatitis (14.7%), asthma and allergic rhinitis (14.7%), allergic rhinitis (5.8%), and asthma and atopic dermatitis (2.7%). Reported corticosteroid use was 80.4% inhaled, 18.7% topical, 18.7% intranasal, 17.3% oral, and 8% intravenous. Twelve patients (5.3%) experienced adverse effects, most commonly weight gain (n=6) and skin thinning (n=4). When asked about corticosteroid side effects they were aware of, caregivers most frequently mentioned weight gain (n=66; 29.3%). With increasing educational level, reporting of growth retardation (p=0.020), hypertension (p<0.001), edema (p<0.001), skin problems (p=0.020), and psychiatric side effects (p=0.040) as corticosteroid-related adverse effects became more frequent. Similarly, weight gain was the most

concerning side effect (n=65; 28.9%); however, with higher education levels, concerns about growth retardation (p<0.001), hyperglycemia (p=0.030), and edema (p=0.010) were reported more often. Overall, 48.4% of caregivers reported occasional concern during corticosteroid use, and 40.4% were worried about all formulations. The most common source of concern was opinions of relatives/friends (25.3%). Despite this, 64.8% had never received professional counseling. Among those who received information from physicians, 45.7% reported that their concerns were completely alleviated, 45.7% partially, and 8.6% not at all. Higher educational level was associated with a greater tendency to use corticosteroid-containing treatments for shorter durations and at lower doses (p=0.010). Corticophobia led to treatment shortening in 10.7% and dose reduction in 7.9% of caregivers.

Discussion: Corticophobia is highly prevalent among caregivers of children with allergic diseases and is largely driven by informal, non-medical sources of information. These concerns contribute to undertreatment, which may compromise disease control. Targeted Physician-led education is crucial to reduce corticophobia and improve adherence to corticosteroid therapy.

Keywords: Atopic diseases, caregivers, corticophobia

ÖZ

Amaç: Kortikosteroidler, atopik dermatit, astım ve alerjik rinit tedavisinde temel ajanlardır. Ancak, ebeveynlerin kortikosteroid kullanımıyla ilgili endişeleri (kortikofobi), tedaviye uyumu ve hastalık kontrolünü olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmada, alerjik hastalığı olan çocukların bakım verenlerinde kortikofobinin sıklığı, nedenleri ve etkileri değerlendirildi.

Gereç ve Yöntemler: Bu kesitsel çalışmaya, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Kliniği'nde takip edilen çocukların bakım verenleri dahil edildi. Hazırlanan anket formu ile sosyodemografik özellikler, kortikosteroid kullanım öyküsü, bilinen ve deneyimlenen yan etkiler, endişelerin kaynakları ve kortikofobinin tedaviye uyuma etkisi sorgulandı.

Bulgular: Toplam 225 bakım veren çalışmaya katıldı (ortalanca çocuk yaşı; 8 yıl; IQR 5.4–12; %57.8 erkek). Çocukların çoğunluğu astım tanılıydı (%62.2), bunu atopik dermatit (%14.7), astım ve alerjik rinit (%14.7), alerjik rinit (%5.8) ve astım ve atopik dermatit (%2.7) izledi. Kortikosteroid kullanımı %80.4 inhaler, %18.7 topikal, %18.7 intranazal, %17.3 oral ve %8 intravenöz yol ile bildirildi. On iki hasta (%5.3) yan etki deneyimledi; en sık görülenler kilo alımı (n=6) ve cilt incelmeydi (n=4). Ebeveynlere kortikosteroidin hangi yan etkilerini bildikleri sorulduğunda, kilo artışı en sık bilinen (n=66; %29.3) yan etkiydi. Eğitim düzeyi arttıkça kortikosteroid yan etkisi olarak boy kısalığı (p=0.020), hipertansiyon (p<0.001), ödem (p<0.001), cilt problemleri (p=0.020) ve psikiyatrik yan etkilerin (p=0.040) bildirilme sıklığının arttığı görüldü. Benzer şekilde, en fazla endişe yaratan yan etkinin kilo artışı (n=65; %28.9) olduğu, ancak eğitim düzeyi yükseldikçe boy kısalığı (p<0.001), hiperglisemi (p=0.030) ve ödem (p=0.010) endişelerinin daha sık dile getirildiği belirlendi. Bakım verenlerin %48.4'ü kortikosteroid kullanımı sırasında zaman zaman endişe yaşadığını, %40.4'ü ise tüm formlardan endişe duyduğunu bildirdi. Endişelerin en sık kaynağı akraba/arkadaş görüşleriydi (%25.3). Buna rağmen katılımcıların %64.8'i hiç profesyonel danışmanlık almadığını belirtti. Doktorlardan bilgilendirme alanların %45.7'si tamamen, %45.7'si kısmen, %8.6'sı ise hiç endişesinin giderilmediğini ifade etti. Hastaların eğitim düzeyi arttıkça, kortikosteroid içerikli tedavileri daha kısa sürede ve daha düşük dozda kullanma eğiliminin de arttığı gözlemlendi (p=0.010). Kortikofobi, bakım verenlerin %10.7'sinde tedavi süresinin kısalmasına, %7.9'unda dozun azaltılmasına yol açtı.

Tartışma: Kortikofobi, alerjik hastalığı olan çocukların bakım verenlerinde oldukça yaygındır ve çoğunlukla gayriresmî, tıbbi olmayan bilgi kaynaklarından kaynaklanmaktadır. Bu endişeler, yetersiz tedaviye ve hastalık kontrolünün bozulmasına katkıda bulunmaktadır. Kortikofobiyi azaltmak ve kortikosteroid tedavisine uyumu artırmak için hekim tarafından verilen hedefe yönelik eğitim kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Atopik Hastalıklar, kortikofobi, bakım verenler

The importance of early intervention in speech delay

Konuşma gecikmesinde erken müdahalenin önemi

Hazal Gökçen¹, Aysun Kara Uzun², Pelin Çelik³, Merve Onat⁴, Sevilay Yıldız Akkuş⁵

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Social Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Developmental Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Child and Adolescent Mental Health and Disorders, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁵Department of Child Development, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Speech delay is defined as a child not demonstrating age-appropriate stages of language development or lagging behind their peers in speech. Studies indicate that approximately 15% of 2-year-olds experience delayed language development. The aim of this study was to emphasize the importance of early intervention in speech delay and to evaluate the effects of the approaches used in this process on the multidimensional development of children.

Material and Methods: Between September 2019 and May 2022, children who presented to the Developmental Pediatrics Outpatient Clinic at Ankara Bilkent City Hospital with complaints of speech delay, who underwent a detailed comprehensive developmental assessment, who were 3 years of age or younger at the time of their first visit, and who had no history of neurodevelopmental problems were included in the study. The EGE and EGE-SD assessments were then administered to the children to evaluate them in the areas of communication, gross motor skills, fine motor skills, problem solving, personal-social, and social-emotional skills.

Results: A total of 135 children presenting with speech delay complaints were included in the study. Of those included in the study, 74.1% were male and 25.9% were female. Our study found that low socioeconomic status, young maternal age, and having a family member diagnosed with speech delay increased the risk of speech delay in children. In our study, based on the initial examination results, 124 individuals (91.8%) were found to have expressive language delay, 2 individuals (1.5%) had receptive and expressive language delay, and 9 individuals (6.7%) had expressive language and relationship delay. In our

study, when we looked at the access to recommended early intervention for these children with speech delay detected in the initial assessment, 101 children whose development was found to be normal according to the EGE assessment, 60 (59.4%) only attended kindergarten, 23 (22.8%) attended nursery school and ÇÖZGER, 17 (16.8%) attended nursery school and received speech and language therapy through their own means, and only one (0.99%) of these children did not attend ÇÖZGER despite it being recommended and only attended nursery school. According to the EGE assessment, of the 17 children with delays in a single area of development, 5 (29.4%) were recommended to attend only nursery school, and 12 (70.6%) were recommended to attend nursery school and ÇÖZGER. Of these 12 children, 10 did not comply with the recommendation despite being recommended for ÇÖZGER. According to the EGE assessment, ÇÖZGER was recommended for all 17 children who were identified as having delays in two or more areas of development. However, it was observed that 9 (52.9%) of these children did not comply with the ÇÖZGER recommendation.

Discussion: Risk factors should be identified in children presenting with isolated speech delay complaints, diagnoses should be made early, and effective intervention approaches should be implemented. Since it is often impossible to predict which children will overcome this condition naturally and which will experience permanent problems, their development should be monitored with a holistic approach and reassessed regularly.

Keywords: Child, development assessment, speech delay

ÖZ

Amaç: Çocuğun yaşına uygun dil gelişim aşamalarını göstermemesi veya konuşmasının yaştlarının gerisinde kalması, konuşma gecikmesi olarak tanımlanır. Araştırmalarda 2 yaşındaki çocukların yaklaşık %15'inde dil gelişiminde gecikme görüldüğü belirtilmektedir. Erken tanı ve müdahale çocuğun sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimi açısından kritik öneme sahiptir. Araştırmanın amacı, konuşma gecikmesinde erken müdahalenin önemini vurgulamak ve bu süreçte uygulanan yaklaşımların çocukların çok yönlü gelişimi üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Eylül 2019 ile Mayıs 2022 tarihleri arasında, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Gelişimsel Pediatri Polikliniği'ne konuşma gecikmesi yakınmasıyla başvuran, ayrıntılı bütüncül gelişimsel değerlendirmesi yapılmış ve ilk başvuruda 3 yaş ve altında olan, öyküsünde herhangi bir nörogelişimsel sorun bulunmayan çocuklar çalışmaya dahil edildi. Çocuklara ardından EGE ve EGE-SD (Sosyal Duygusal) uygulanarak iletişim, kaba motor, ince motor, problem çözme, kişisel-sosyal ve sosyal-duygusal alanlarda değerlendirme yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya konuşma gecikmesi yakınması ile başvuran 135 çocuk dahil edildi. Çalışmaya dahil edilenlerin %74.1'i erkek, %25.9'u kızdır. Çalışmamızda düşük sosyoekonomik düzey, anne yaşının küçük olması, ailede konuşma gecikmesi tanısı alan birey olması durumlarının çocuklarda konuşma gecikmesi riskini artırdığı görülmüştür. Çalışmamızda ilk muayene sonucuna göre 124 kişide (%91.8) ifade edici dilde gecikme, 2 kişide (%1.5) alıcı ve ifade edici dilde gecikme, 9 kişide (%6.7) ifade edici dil ve ilişki alanında gecikme saptanmıştır. Çalışmamızda ilk değerlendirmede konuşma gecikmesi saptanan bu çocukların önerilen erken müdahaleye erişim durumlarına bakıldığında; EGE değerlendirmesine göre gelişimi normal saptanan 101 çocuktan 60'ı (%59.4) sadece kreşe gitmiş, 23'ü (%22.8) kreş ve ÇÖZGER, 17'si (%16.8) kreş ve kendi imkanlarıyla dil ve konuşma terapisi almış, bu çocuklardan sadece bir (%0.99) tanesi ise ÇÖZGER önerilmesine rağmen ÇÖZGER aile tarafından çıkarılmamış ve sadece kreşe gitmiştir. EGE değerlendirmesine göre gelişimin tek alanında gecikme saptanan 17 çocuktan 5'ne (%29.4) sadece kreş, 12'ne (%70.6) kreş ve ÇÖZGER önerilmiştir. Bu 12 çocuklardan 10'unun ÇÖZGER önerilmesine rağmen öneriye uymadığı görülmüştür. EGE değerlendirmesine göre gelişimin iki ve daha fazla alanında gecikme saptanan 17 çocuğun tamamına ÇÖZGER önerilmiştir. Ancak bu çocuklardan 9 (%52.9) tanesinin ÇÖZGER önerilmesine rağmen öneriye uymadığı görülmüştür.

Tartışma: İzole konuşma gecikmesi yakınması ile başvuran çocuklarda risk faktörleri belirlenmeli, tanıları erken konulmalı ve etkili müdahale yaklaşımları uygulanmalıdır. Hangi çocukların bu durumu doğal olarak atlatacağı ve hangilerinin kalıcı sorunlar yaşayacağı çoğu zaman önceden kestirilemediği için, gelişimleri bütüncül bir yaklaşımla izlenmeli ve düzenli olarak yeniden değerlendirilmelidir. Ayrıca erken müdahale yaklaşımlarının

önündeki engellere yönelik stratejiler geliştirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, gelişimin değerlendirilmesi, konuşma gecikmesi

Benign acute childhood myositis: A one-year clinical experience from samsun

Çocukluk çağının akut miyoziti: Samsun'dan bir yıllık klinik deneyim

Nihal Aydın, Metehan Şahin, Şeyma Karatekin

Department of Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate the clinical and laboratory features of pediatric patients diagnosed with benign acute childhood myositis (BACM) between August 2024 and August 2025 at a university hospital in Samsun, Turkey, and compare findings with existing literature.

Material and Methods: Medical records of children diagnosed with BACM in the pediatric emergency department and outpatient clinic were reviewed retrospectively. Demographic data, clinical presentation, and laboratory results (CK, AST, ALT, WBC, PLT, CRP) were analyzed using descriptive statistics. Seasonal distribution was evaluated. Cases with atypical courses, defined as persistent or recurrent myositis, were assessed separately.

Results: A total of 151 cases were identified. Males predominated (78.8%; male-to-female ratio ~3.7:1). Median age was 7 years (range: 2 months–17 years). Most had a recent upper respiratory tract infection. Chief complaints were sudden-onset calf pain and inability to walk. Neurological examination revealed normal strength with calf tenderness. No patient had trauma or alternative diagnoses. Nearly all recovered within a few days. All patients demonstrated elevated CK (median ~1600 U/L; maximum ~30,000 U/L); about half exceeded 1000 U/L. AST and ALT were mildly elevated. WBC counts were normal or low, with leukopenia in ~45%. Thrombocytopenia occurred in <10% of cases, while platelet counts were otherwise normal. CRP was negative or normal in nearly all patients. Seasonal distribution revealed clustering in late winter and spring, with peaks in March (28 cases) and April 2025 (31 cases). Cases were infrequent in summer and early autumn. Approximately

2% of patients had atypical courses: two experienced recurrent episodes, while one showed persistently elevated CK. One of these was diagnosed with Glycogen Storage Disease Type V (McArdle disease).

Discussion: Our findings align with previous reports. BACM predominantly affects school-aged boys, presenting after a viral prodrome with acute calf pain and gait difficulty, followed by full recovery. Seasonality coincided with the influenza season, consistent with literature. Laboratory findings were also comparable. Elevated CK was universal, with ~45% exceeding 1000 U/L, mirroring published data. Leukopenia occurred in ~45%, lower than the >80% reported in some studies. Thrombocytopenia was observed in <10%, notably lower than the up to 40% reported elsewhere. CRP was consistently normal, supporting the non-inflammatory nature of this entity. While the condition is typically benign, ~2% of our cohort demonstrated atypical features. These cases highlight the importance of further evaluation, as underlying neuromuscular disorders may masquerade as viral myositis. The identification of McArdle disease in one child underscores the need for diagnostic vigilance in persistent or recurrent cases.

Conclusion: BACM is generally self-limited and benign, with rapid, complete recovery. Clinicians should recognize this presentation to avoid unnecessary interventions and provide reassurance to families. However, when the clinical course deviates from expectations such as with recurrence, prolonged CK elevation, or severe laboratory abnormalities further investigations are warranted to exclude rare but significant underlying disorders.

Keywords: Acute myositis, childhood, creatine kinase

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı Samsun Üniversitesi Hastanesi'nde Ağustos 2024 – Ağustos 2025 tarihleri arasında çocukluk çağıının benign akut miyozit öntanısı almış çocuk olguların klinik ve laboratuvar özelliklerini incelemek ve elde edilen verileri literatür ışığında değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Ağustos 2024 – Ağustos 2025 döneminde hastanemiz çocuk acil servisi ve genel pediatri polikliniklerine başvuran ve benign akut miyozit öntanısı alan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Demografik, klinik ve laboratuvar verileri (CK, AST, ALT, WBC, PLT, CRP) kaydedildi. Tanımlayıcı istatistiklerle analiz yapılarak olguların mevsimsel dağılımı değerlendirildi. Ayrıca atipik seyirli (persistan/tekrarlayan) vakalar ayrı olarak incelendi.

Bulgular: Bir yıllık sürede benign akut miyozit öntanısı alan 151 çocuk hasta belirlendi. Olguların %78.8'i erkek olup E/K oranı ~3.7:1'di. Yaşları 2 ay ile 17 yaş arasında değişmekteydi (medyan 7 yıl) ve vakaların çoğu okul çağıındaydı. Hastaların büyük kısmında kısa süre önce geçirilmiş üst solunum yolu enfeksiyonu öyküsü vardı. Başlıca şikayetler ani başlayan baldır ağrısı ve yürüme güçlüğü şeklindeydi. Nörolojik muayenede kas gücü normal, ancak baldır kaslarında belirgin hassasiyet saptandı. Hiçbir hastada travma öyküsü veya farklı bir tanıyı düşündürecek bulgu yoktu. Vakaların neredeyse tümü klinik olarak birkaç gün içinde kendiliğinden iyileşti. Laboratuvar incelemesinde, tüm olgularda CK yüksek bulundu (medyan ~1600 U/L, maksimum ~30000 U/L). Olguların yaklaşık yarısında CK>1000 U/L saptandı. AST ve ALT değerleri genellikle hafif yüksekti. WBC çoğu hastada normal veya düşük olup olguların ~%45'inde lökopeni görüldü. Trombosit değerleri genellikle normaldi; trombositopeni <%10 olguda saptandı. CRP düzeyleri hemen tüm hastalarda negatif veya normal bulundu. Olguların mevsimsel dağılımında kış sonu ve ilkbahar başında belirgin artış izlendi; Mart-Nisan 2025'te vaka sayısı zirve yaparken yaz aylarında ve sonbahar başında vaka sayısının daha az olduğu görüldü. Bununla birlikte, yaklaşık %2 oranında atipik seyirli vakalar mevcuttu. İki hastada tekrarlayan miyozit atağı saptanırken, bir hastada CK yüksekliği persistan bir seyir sergiledi. Bu hastalardan birinde altta yatan Glikojen Depo Hastalığı Tip V (McArdle hastalığı) tespit edildi.

Tartışma: Bulgularımız literatürle büyük ölçüde uyumludur. Olguların çoğu okul çağıındaki erkek çocuklar olup viral prodromun ardından ani baldır ağrısı ve yürüyememe ile başvurmuş ve birkaç gün içinde tamamen iyileşmiştir. Vakalar kış sonu-ilkbahar başında pik yapmış olup, bu dağılım influenza mevsimiyle paraleldir. Laboratuvar verilerimiz de benzerlik göstermektedir. Tüm hastalarda belirgin CK yüksekliği saptanmış, vakaların yaklaşık %45'inde CK >1000 U/L görülmüştür; bu bulgu literatürde bildirilen değerlerle örtüşmektedir. Olgularımızın %45'inde lökopeni mevcutken (bazı serilerde >%80), trombositopeni <%10 vakada izlenmiştir, literatürde %40'lara dek bildirilmektedir. CRP hemen tüm vakalarda normal bulunmuştur bu da viral miyozitin ciddi

inflamasyon olmadan seyrettiğine işaret eden beklenen bir bulgudur. Benign seyir baskın olmakla birlikte, serimizde yaklaşık %2 oranında rekürren veya persistan seyirli vakalar tespit edilmiştir. Bu durumlarda altta yatan metabolik veya genetik bir kas hastalığı olabileceği akılda tutulmalıdır. Nitekim tekrarlayan atakla gelen hastalarımızdan birine McArdle hastalığı tanısı konulmuştur. Dolayısıyla atipik vakalarda ileri tetkik ile olası nadir miyopatileri ekarte etmek önemlidir.

Sonuç: Çocukluk çağı benign akut miyozitleri genellikle kendi kendini sınırlayan ve birkaç gün içinde tam iyileşen selim tablolardır. Bu nedenle doğru tanı konulduğunda gereksiz müdahalelerden kaçınılmalı, ailelere iyi prognoz konusunda güven verilmelidir. Ancak beklenenden farklı persiste eden, tekrarlayan seyir gösteren vakalarda altta yatan nadir kas hastalıklarını dışlamak için ileri tetkikler yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Akut miyozit, çocukluk çağı, kreatin kinaz

Impact of simulation-based training on pediatric nurses' knowledge and skills in extravasation and infiltration management

Simülasyon destekli ekstrevasiyon ve infiltrasyon yönetimi eğitiminin çocuk hemşirelerinin bilgi ve beceri düzeylerine etkisi

Emel Uyar¹, Neslihan Kayademir², Neşe Özyurt³, İlkur Türkyılmaz⁴, Sultan Baygül⁴, Bilge Delibalta⁵

¹Department of Pediatric Intensive Care, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Director of Health Care Services At A, Children's Hospital, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Nurse, Children's Hospital, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Nurse Educator At A, Children's Hospital, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁵Department of Medical Education, Karadeniz Technical University, Trabzon, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The occurrence of extravasation, a frequently encountered yet largely preventable complication of intravenous infusion therapy, may result in significant tissue injury and interruption to the treatment process in pediatric patients. This study aimed to develop an institutional care guideline to standardize nursing care for the prevention of extravasation complications in pediatric patients and to evaluate the impact of a simulation-based training programme, designed in accordance with this guideline, on nurses' knowledge and skill levels.

Material and Methods: This quantitative interventional study used a single-group pretest–posttest design and involved 475 nurses employed at Ankara Bilkent City Hospital. A structured training programme, which had been developed by subject-matter experts, was implemented in cohorts of 25 participants. The definition, risk factors, clinical manifestations, as well as prevention and management strategies related to extravasation were encompassed by the program. Evaluation was performed through an OSCE-format skills assessment and multiple-choice knowledge tests. Knowledge was measured in both the pre- and post-tests (maximum score; 55), while skill performance was assessed through a four-station OSCE (maximum score; 43), yielding a total possible score of 98. Data analysis was performed using SPSS. For data that did not conform to normal distribution, the Wilcoxon signed-rank test, Mann–Whitney U test and Kruskal–Wallis test were employed, with statistical significance set at $p < 0.050$.

Results: Of the 475 nurses who received the training, 436 gave consent to participate, and data from 399 of these participants were included in the analysis. The majority of participants were female (84.7%) and had a bachelor's degree (87.5%). Following the training, knowledge test scores increased significantly ($p < 0.050$), and there was strong improvement in skill test scores ($p < 0.050$). Nurses who had previously received extravasation training exhibited greater progress in the skills test. A statistically significant increase in knowledge levels was observed among nurses with 5–8 years of professional experience. Additionally, 88% of participants reported a perceived need for further education on this topic.

Discussion: This study demonstrated that a structured, simulation-based training programme effectively improved pediatric nurses' knowledge and skills in managing extravasation. Significant increases in both theoretical knowledge and practical performance after training highlight the impact of such programmes on the quality of nursing care. The findings emphasize the important role of repeated, structured educational interventions in strengthening nursing competence. This low-cost, scalable model could be a sustainable, effective option for in-service training.

Conclusion: Providing nurses with up-to-date knowledge and supporting them through hands-on training are essential strategies for reducing preventable complications such as extravasation.

Keywords: Extravasation, infiltration, nursing skills, patient safety, pediatric nursing, Simulation-based education

ÖZ

Amaç: İntravenöz infüzyon uygulamalarında sık karşılaşılan ve çoğunlukla önlenabilir bir komplikasyon olan ektravazasyon, pediatrik hastalarda ciddi doku hasarlarına ve tedavi sürecinde aksamalara neden olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, pediatrik hastalarda ektravazasyon komplikasyonlarının önlenmesine yönelik hemşirelik bakımını standardize eden kurumsal bir bakım yönergesi geliştirerek buna dayalı verilen simülasyon destekli eğitim programının hemşirelerin bilgi ve beceri düzeyine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Tek grup ön test-son test deseninde yürütülen bu nicel müdahale çalışmasında, alan uzmanları tarafından geliştirilen yapılandırılmış eğitim programı Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde görevli 475 hemşireye 25'er kişilik gruplar halinde uygulanmıştır. Eğitim programı; tanım, risk faktörleri, klinik belirtiler, önleme ve yönetim stratejilerini kapsamakta olup OSCE formatında beceri testi ve çoktan seçmeli bilgi testleri ile değerlendirilmiştir. Ön test ve son testlerde bilgi (maksimum; 55 puan) ve dört istasyonlu OSCE ile beceri düzeyleri (maksimum; 43 puan) değerlendirilmiş, toplam puan 98 olarak belirlenmiştir. Veriler SPSS ile analiz edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen veriler için Wilcoxon, Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanılmış, anlamlılık düzeyi $p < 0.050$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Eğitim alan 475 hemşirenin 436'sı çalışmaya katılım onayı vermiş bunların 399'unun verisi analiz edilmiştir. Katılımcıların %84.7'si kadın ve %87.5'i lisans mezunudur. Eğitim sonrası bilgi testi puanlarında anlamlı artış ($p < 0.050$), beceri testi puanlarında ise güçlü bir gelişme ($p < 0.050$) gözlenmiştir. Daha önce ektravazasyon eğitimi almış hemşireler, beceri testinde daha yüksek ilerleme göstermiştir ($p < 0.050$). Toplam 5–8 yıl deneyimi olan hemşirelerde bilgi düzeyindeki artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.050$). Katılımcıların %88'i bu konuda eğitim ihtiyacı duyduğunu belirtmiştir.

Tartışma: Bu çalışma, yapılandırılmış ve simülasyon destekli bir eğitimin, pediatri hemşirelerinin ektravazasyon yönetimine dair bilgi ve becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Eğitim sonrası hem bilgi hem de uygulama becerilerindeki anlamlı artış, bu tür programların hemşirelik bakım kalitesini yükseltmedeki etkisini ortaya koymaktadır. Bulgular, tekrarlı ve yapılandırılmış eğitimlerin hemşirelik uygulama yeterliğini artırmada kritik rol oynadığını ortaya koymaktadır. Düşük maliyetli ve yaygınlaştırılabilir bu model, hizmet içi eğitimlerde sürdürülebilir ve etkili bir seçenek olarak kullanılabilir.

Sonuç: Ektravazasyon gibi önlenabilir komplikasyonların azaltılmasında, hemşirelerin güncel bilgiyle donatılması ve uygulamalı eğitimlerle desteklenmesi kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Ektravazasyon, infiltrasyon, hemşirelik becerileri, hasta güvenliği, çocuk hemşireliği, simülasyon destekli eğitim

Comparison of pulmonary exacerbation frequency and lower airway chronic colonization before and after cftr modulator therapy in children with cystic fibrosis

Kistik fibrozisli çocuklarda cftr modölatör tedavi öncesi ve sonrası pulmoner alevlenme sıklığı ve alt solunum yolu kronik kolonizasyon durumunun karşılaştırılması

Meltem Kürtül Çakar, Sanem Eryılmaz Polat

Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cystic fibrosis(CF) is one of the most common inherited genetic disorders, caused by mutations in the gene encoding the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator(CFTR) protein. The disease is characterized by recurrent pulmonary exacerbations, chronic airway colonization, and progressive respiratory failure. The introduction of CFTR modulators into clinical practice has led to profound changes in the course of the disease, with significant improvements reported in lung function, quality of life, and frequency of infections. The aim of our study was to evaluate changes in hospitalization frequency, oral antibiotic requirement, and chronic lower airway colonization before and after CFTR modulator therapy in children with CF who initiated treatment at our center.

Material and Methods: In our study, the demographic characteristics, number of pulmonary exacerbations, and sputum culture results of patients diagnosed with CF and initiated on CFTR modulator therapy between 2022 and 2024 at our center were retrospectively reviewed. For each patient, data from the 12-month period prior to modulator initiation and the first 12 months following treatment were comparatively analyzed. Pulmonary exacerbations requiring hospitalization and those treated with oral antibiotics alone were recorded separately. Sputum culture results were evaluated in terms of the presence of chronic lower airway colonization before and after therapy.

Results: A total of 29 patients who initiated CFTR modulator therapy between 2022 and 2024 were included in the study. Of these, 58.6% were female(n=17). The median age was 11 years

(Q1-Q3; 4.5–16), and the median age at modulator initiation was 9 years (Q1-Q3; 3–14). The distribution of modulator regimens was as follows: ivacaftor (n=4; 13.8%), lumacaftor/ivacaftor (n=2; 6.9%), tezacaftor/ivacaftor (n=1; 3.4%), and elxacaftor/tezacaftor/ivacaftor (n=22; 75.9%). The total number of pulmonary exacerbations decreased significantly, from a median of 3 (Q1-Q3; 1–5) before modulator initiation to 2 (Q1-Q3; 0–3) afterward (p<0.001). Exacerbations requiring hospitalization were reduced from a median of 0 (Q1-Q3; 0–1) before treatment to 0 (Q1-Q3; 0–0) after treatment, which was statistically significant (p=0.003). The number of exacerbations treated with oral antibiotics also declined significantly, from a median of 2 (Q1-Q3; 1–3) before modulator initiation to 2 (Q1-Q3; 0–2.5) afterward (p=0.019). Before modulator therapy, chronic sputum colonization was detected in 48.3% of patients, decreasing to 27.6% after therapy; however, this reduction did not reach statistical significance (p=0.109). Colonization with *Pseudomonas aeruginosa* decreased from 17.2% to 3.4%. Methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA) was observed in 17.2% before treatment and persisted in 10.3% afterward. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was present in 6.9% before therapy and 10.3% after therapy.

Discussion: This study demonstrates that CFTR modulator therapy significantly reduces the frequency of pulmonary exacerbations, hospitalizations, and the need for oral antibiotics in pediatric patients with CF. In addition, a trend toward decreased chronic lower airway colonization was observed, particularly for *Pseudomonas aeruginosa* and MSSA. The persistence of MRSA colonization was noteworthy. Overall, our findings indicate that modulator therapies not only provide

clinical improvement but also induce important shifts in the airway microbiological profile.

Conclusion: These results highlight the critical role of modulator therapies in the management of childhood CF and underscore the need for prospective studies to further evaluate long-term microbial dynamics, resistance development, and clinical outcomes.

Keywords: Cystic fibrosis, CFTR, hospitalization, modulator therapy, pulmonary exacerbation

ÖZ

Amaç: Kistik fibrozis (KF); kistik fibrozis transmembran regülatör (KFTR) proteinini kodlayan gendeki mutasyonların neden olduğu otozomal resesif olarak kalıtılan ve birçok sistemi etkileyen beyaz ırkın en sık görülen genetik geçişli hastalıklarındandır. Tekrarlayan pulmoner alevlenmeler, kronik hava yolu kolonizasyonu ve ilerleyici solunum yetmezliği ile seyreder. CFTR modülatörlerinin klinik kullanıma girmesi, hastalığın seyrinde köklü değişiklikler sağlamış; akciğer fonksiyonları, yaşam kalitesi ve enfeksiyon sıklığında belirgin iyileşmeler bildirilmiştir. Çalışmamızın amacı merkezimizde KFTR modülatör tedavisi başlanan KF'li çocuklarda tedavi öncesi ve sonrası dönemde hastane yatış sıklığı, oral antibiyotik gereksinimi ve alt solunum yolu kronik kolonizasyonundaki değişiklikleri değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda merkezimizde KF tanısı ile takip edilen ve 2022-2024 yılları arasında KFTR modülatör tedavisi başlanan hastaların demografik özellikleri, pulmoner alevlenme sayısı ve balgam kültürü sonuçları retrospektif olarak incelendi. Her hastanın modülatör tedavi öncesindeki 12 aylık dönem ile tedavi sonrası ilk 12 aylık döneme ait verileri karşılaştırmalı olarak analiz edildi. Hastane yatışı gerektiren ve yalnızca oral antibiyotik ile tedavi edilen pulmoner alevlenmeler ayrı ayrı kaydedildi. Balgam kültürü sonuçları tedavi öncesi ve sonrası dönemde kronik alt solunum yolu kolonizasyon varlığı açısından değerlendirildi.

Bulgular: 2022–2024 yılları arasında KFTR modülatör tedavisi başlanan 29 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastaların %58.6'sı kız (n=17), yaş ortancası 11 yıl (Q1-Q3; 4,5–16), modülatör tedavi başlama yaş ortancası ise 9 yıl (Q1-Q3; 3–14)'di. Modülatör tedavi rejimleri ivacaftor (n=4; %13.8), lumacaftor/ivacaftor (n=2; %6.9), tezacaftor/ivacaftor (n=1; %3.4) ve elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor (n=22; %75.9) şeklindeydi. Toplam pulmoner alevlenme sayısı, CFTR modülatör tedavi öncesinde medyan 3 (Q1-Q3; 1-5) iken, tedavi sonrasında 2 (Q1-Q3; 0–3) olarak saptandı ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.001). Hastane yatışı gerektiren alevlenme sayısı, modülatör tedavi öncesinde medyan 0 (Q1-Q3; 0 –1) iken, tedavi sonrasında 0 (Q1-Q3; 0 –0) olarak kaydedildi ve bu farklılık anlamlı bulundu (p=0.003). Oral antibiyotik tedavisi gerektiren alevlenme sayısı ise modülatör tedavi öncesinde

medyan 2 (Q1-Q3; 1–3) iken, tedavi sonrasında 2 (Q1-Q3; 0 –2.5) olarak belirlendi ve bu düşüş de istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p=0.019). Modülatör tedavi öncesinde hastaların %48.3 ünde balgam kültüründe kolonizasyon saptanırken, tedavi sonrasında bu oran %27.6'ya geriledi; ancak azalma istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.109). *Pseudomonas aeruginosa* kolonizasyonu tedavi öncesinde %17.2 oranında izlenirken, tedavi sonrasında %3.4'e geriledi. Metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus* (MSSA) ise tedavi öncesinde %17.2 iken, tedavi sonrasında %10.3 oranında devam etti. Tedavi öncesinde %6.9 oranında saptanan metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) tedavi sonrasında %10.3 saptandı.

Tartışma: Bu çalışma, KFTR modülatör tedavisinin pediatrik KF hastalarında pulmoner alevlenme sıklığını, hastane yatışlarını ve oral antibiyotik kullanımını anlamlı şekilde azalttığını göstermektedir. Ayrıca, özellikle *Pseudomonas aeruginosa* ve MSSA'da belirgin olmak üzere kronik alt solunum yolu kolonizasyonunda azalma eğilimi izlenmiştir. MRSA'nın devam etmesi dikkat çekici bulunmuştur. Genel olarak sonuçlarımız, modülatör tedavilerin yalnızca klinik iyileşme sağlamakla kalmayıp, hava yolu mikrobiyolojik profilinde de önemli değişikliklere yol açtığını göstermektedir.

Sonuç: Bu bulgular, çocukluk çağı KF yönetiminde modülatör tedavilerin kritik bir gelişme olduğunu ortaya koymakta ve uzun dönem mikrobiyal dinamikler, direnç gelişimi ve klinik sonuçların değerlendirilmesi için ileriye dönük prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kistik fibrozis, KFTR, hastane yatışı, modülatör tedavi, pulmoner alevlenme

Prevalence and predictors of sleep disturbances in children with seasonal allergic rhinitis

Mevsimsel alerjik rinitli çocuklarda uyku bozukluklarının sıklığı ve klinik belirleyicileri

Funda Aytekin Güvenir¹, Enes Kaan Kılıç², Aslı Kuzu Kuşaklı¹, Tülay Tuğçe Kutsal Gültekin¹, Zeynep Şengül Emeksiz¹, Emine Dibek Mısırlıoğlu¹

¹Department of Pediatric Allergy/Immunology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Seasonal allergic rhinitis (SAR) is one of the most common allergic diseases in childhood, characterized by nasal congestion, rhinorrhea, sneezing, and itching. Beyond these classical symptoms, SAR may also lead to sleep disturbances. Recent evidence suggests that allergic inflammation and nocturnal symptoms can disrupt sleep patterns in affected children. However, data regarding the prevalence of sleep disturbances and the contributing clinical factors in pediatric SAR remain limited. The aim of this study was to determine the prevalence of sleep disturbances in children with SAR and to evaluate clinical predictors such as symptom severity, symptom timing, and comorbid allergic diseases.

Material and Methods: Children aged 6–16 years with SAR, followed at the Pediatric Allergy and Immunology Department of Ankara Bilkent City Hospital, were enrolled. A control group with comparable age and demographic characteristics, but without any history of chronic, allergic, or psychiatric conditions, was also recruited. Sleep disturbances were assessed using the Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). SAR was classified according to the Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines, based on symptom timing (intermittent or persistent) and severity (mild or moderate–severe). Symptom intensity was further evaluated using a Visual Analog Scale (VAS). Logistic regression analysis was conducted to identify independent predictors of SDSC-defined sleep disturbances.

Results: A total of 115 children with SAR (mean age; 11.6±3.2 years; 61.7% male) and 115 healthy controls were included. According to SDSC, 43.3% of children with SAR had clinically

significant sleep disturbances. Compared with controls, children with SAR had significantly higher SDSC total scores (63.4±15.5 vs. 53.9±12.2; $p<0.001$) and higher scores across all subscales. Within the SAR group, higher total VAS scores, persistent symptoms, and moderate-to-severe disease severity were associated with sleep disturbances. In multivariate logistic regression, an elevated total VAS score remained an independent predictor of sleep disturbances [OR; 2.05; 95% CI; 1.02–2.09; $p=0.009$].

Discussion: In children with SAR, sleep disturbances were observed more frequently than in healthy controls, and symptom severity was found to be associated with impaired sleep. Incorporating sleep quality assessment into clinical practice may facilitate disease management and contribute to the overall quality of life of affected patients.

Keywords: Seasonal allergic rhinitis, sleep disturbances, visual analogue scale

ÖZ

Amaç: Mevsimsel alerjik rinit (MAR), çocukluk çağında en sık görülen alerjik hastalıklardan biridir ve burun tıkanıklığı, rinore, hapsinik ve burun kaşintısı ile karakterizedir. Bu semptomların dışında MAR, uyku bozukluklarına da yol açabilmektedir. Çalışmalarda alerjik inflamasyon ve gece semptomlarının MAR'lı çocuklarda uyku düzenini bozabileceği gösterilmiştir. Ancak uyku bozukluklarının prevalansı ve buna katkıda bulunan klinik faktörlere ilişkin veriler sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, MAR'lı çocuklarda uyku bozukluklarının sıklığını belirlemek ve semptom şiddeti, semptom zamanlaması ve eşlik eden alerjik hastalıklar gibi klinik belirleyicileri değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Kliniği'nde izlenen, 6–16 yaş arası MAR tanılı hastalar dahil edildi. Yaş ve demografik özellikler açısından benzer, kronik, alerjik veya psikiyatrik hastalık öyküsü bulunmayan bir kontrol grubu çalışmaya alındı. Uyku bozuklukları Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) kullanılarak değerlendirildi. MAR, semptom zamanlamasına (intermittan veya persistan) ve şiddetine (hafif veya orta-ağır) göre Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) kılavuzuna uygun olarak sınıflandırıldı. Semptom şiddeti ayrıca Visual Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi. Uyku bozukluğunun belirleyicilerini saptamak amacıyla lojistik regresyon analizi uygulandı.

Bulgular: Çalışma periyodu boyunca 115 MAR tanılı hasta ve 115 sağlıklı kontrol dahil edildi. MAR'lı hastaların ortalama yaşı 11.6 ± 3.2 yıl olup, %61.7'si erkekti. Bu hastaların %43.3'ünde uyku bozukluğu saptandı. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, MAR'lı hastalarda hem SDSC toplam skoru (63.4 ± 15.5 vs. 53.9 ± 12.2 ; $p < 0.001$) hem de tüm alt ölçek skorları anlamlı derecede yüksek bulundu. Yüksek VAS skoru, persistan semptomlar ve orta-ağır hastalık şiddeti uyku bozukluğu ile ilişkili bulundu. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde ise yüksek VAS skoru, uyku bozukluğunun bağımsız bir belirleyicisi olarak saptandı [OR; 2.05; %95 GA; 1.02–2.09; $p = 0.009$].

Tartışma: MAR'lı çocuklarda uyku bozukluklarının sağlıklı kontrollere göre daha sık görüldüğü ve semptom şiddetinin bu durumla ilişkili olduğu bulunmuştur. Uyku kalitesinin değerlendirilmesi, klinik yönetimi destekleyebilir ve hastaların yaşam kalitesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Mevsimsel alerjik rinit, uyku bozukluğu, vizüel analog skoru

Evaluation of pediatric cases undergoing cardiopulmonary resuscitation

Kardiyopulmoner resüsitasyon yapılan pediatrik olguların değerlendirilmesi

Bilge Akkaya, Nilden Tuysun

Department of Pediatric Emergency, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cardiopulmonary arrest is the cessation of breathing or spontaneous circulation. In children, it is most often caused by noncardiac causes such as respiratory failure or shock. In most pediatric cardiac arrests, the initial rhythm is asystole/pulseless electrical activity. Without rapid diagnosis and intervention, mortality and morbidity are high. Survival in out-of-hospital arrests in children is approximately 11.4%, with outcomes varying by age. The quality of cardiopulmonary resuscitation (CPR) is the most important determinant of survival. The primary objective of this study was to evaluate the demographic characteristics, causes of arrest, interventions performed, and clinical outcomes of patients who underwent CPR at our center; the secondary objective was to evaluate the relationship between CPR duration and survival.

Material and Methods: Patients aged 0–18 years who underwent CPR in the pediatric emergency department between January 2023 and June 2025 were included in the study. The patients' age, gender, presence of comorbidities, time of presentation (during working hours/on call), location of arrest (in-hospital or out-of-hospital), initial rhythm, CPR duration, interventions performed (adrenaline, bicarbonate, calcium gluconate, defibrillation, intraosseous intervention, extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (E-CPR)), return of spontaneous circulation, hospital admission, and discharge were recorded.

Results: Forty-six patients were included in the study. The median age was 24 months (range; 3–108 months), and 24 patients (52.1%) were male. Twenty-one (45.79%) of the presentations occurred during working hours, and 25 (54.3%) occurred during on-call hours. The cause of arrest

was respiratory failure in 37 (80%) patients. There were 28 (60.8%) patients with comorbidities. Arrest occurred outside the hospital in 43 (93.4%) patients and inside the hospital in 3 (6.6%) patients. Asystole was the initial rhythm in 45 (97.8%) patients, and a shockable rhythm, ventricular fibrillation, was observed in 1 (0.2%) patient. Adrenaline was administered to all patients, while sodium bicarbonate was administered to 30 (65.2%) patients and calcium gluconate to 30 (65.2%) patients. Intraosseous access was required in 14 (30.4%) patients. Defibrillation was performed in 4 (8.6%) patients during CPR management. E-CPR was performed in 2 (4.3%) patients. Spontaneous circulation was restored in 14 (30.4%) patients, who were then monitored in the intensive care unit. Of these patients, 11 (78.5%) were discharged. The median CPR duration was 21.2 ± 27.5 minutes in cases where spontaneous circulation was restored and 43.7 ± 11.1 minutes in cases where death was confirmed.

Discussion: Our study found that arrest in children mostly developed due to hypoxia, occurred more frequently outside the hospital, comorbid disease created a predisposition, and asystole was the most common rhythm. The survival rate was higher in cases where spontaneous circulation was restored within a short time. The survival rate in pediatric cases undergoing CPR at our center was similar to that reported in the literature. This result may be related to long CPR times and critical conditions prior to arrest. The importance of early diagnosis, rapid intervention, and advanced approaches such as E-CPR should be emphasized to improve CPR outcomes in children.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, cardiac arrest, emergency department

Öz

Amaç: Kardiyopulmoner arrest, solunum veya spontan dolaşımın durmasıdır. Çocuklarda çoğunlukla solunum yetmezliği veya şok gibi kardiyak olmayan nedenlerden kaynaklanır. Pediatrik kardiyak arrestlerin çoğunda, ilk ritim olarak asistol/nabızsız elektriksel aktivite görülür. Hızlı tanı ve müdahale olmadığında mortalite ve morbidite yüksektir. Çocuklarda hastane dışı arrestlerde sağkalım yaklaşık %11.4, sonuçlar yaşa göre değişkenlik gösterir. Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) kalitesi hayatta kalmanın en önemli belirleyicisidir. Bu çalışmanın birinci amacı merkezimizde KPR yapılan hastaların demografik özelliklerinin, arrest nedenlerinin, uygulanan girişimlerin ve klinik sonuçlarının değerlendirilmesi; ikinci amacı KPR süresi ile sağkalım arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Ocak 2023 – Haziran 2025 tarihleri arasında çocuk acil kliniğinde KPR uygulanan 0–18 yaş arası hastalar dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, komorbid hastalık varlığı, başvuru zamanı (mesai içi/nöbet), arrest gelişim yeri (hastane içi veya dışı), ilk ritim, KPR süresi, uygulanan girişimler (adrenalin, bikarbonat, kalsiyum glukonat, defibrilasyon, intraosseöz girişim, ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyon (E-KPR)), spontan dolaşımın geri dönme durumu, hastane yatış ve taburculuk kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 46 hasta dahil edildi. Ortanca yaşı 24 (ÇDA; 3–108) ay olan hastaların 24'ü (%52.1) erkekti. Başvurulardan 21'i (%45.79) mesaide, 25'i (%54.3) nöbet saatlerindeydi. Arrestin nedenleri 37 (%80) hastada solunum yetmezliği kaynaklıydı. Komorbid hastalığı olan 28 (%60.8) hasta vardı. Hastane dışında 43 (%93.4), hastane içinde 3 (%6.6) hastada arrest gelişmişti. İlk ritim olarak 45 (%97.8) hastada asistoli mevcuttu ve şoklanabilir ritim ventriküler fibrilasyon şeklinde 1 (%0.2) hastada görüldü. Tüm olgulara adrenalin uygulanırken, 30 (%65.2) hastada sodyum bikarbonat, 30 (%65.2) hastada kalsiyum glukonat tedavisi uygulandı. İntraösseöz girişim 14 (%30.4) hastada gerekti. KPR yönetimi sırasında defibrilasyon uygulanan 4 (%8.6) hasta vardı. E-KPR 2 (%4.3) hastada uygulandı. Spontan dolaşımın geri dönüşü 14 (%30.4) hastada sağlandı ve yoğun bakım takibi yapıldı. Bu hastaların da 11'i (%78.5) taburcu oldu. KPR uygulama süresi ortancası, spontan dolaşımın geri dönüşü sağlanan olgularda 21.2±27.5 iken, exitus kabul edilenlerde 43.7±11.1 dk olarak bulundu.

Tartışma: Çalışmamızda, çocuklarda arrestin çoğunlukla hipoksiye bağlı geliştiği, hastane dışında daha çok geliştiği, komorbid hastalığın yatkınlık yarattığı ve asistolinin en sık görülen ritim olduğu saptanmıştır. Kısa sürede spontan dolaşımın geri dönüş sağlanan olgularda sağkalım oranı daha yüksekti. Merkezimizde KPR uygulanan çocuk olgularda sağkalım oranı literatür ile benzer bulunmuştur. Bu sonuç, uzun KPR süreleri ve arrest öncesi kritik durum ile ilişkili olabilir. Çocuklarda KPR sonuçlarını iyileştirmek için özellikle erken tanı, hızlı müdahale ve E-KPR gibi ileri yaklaşımların önemi vurgulanmalıdır. Çocuk acil servislerde kardiyak arrestte müdahale genellikle hastane dışı

arrest kaynaklıdır. Asistol en sık görülen ilk ritimdir. Erken tanı, hızlı ve doğru müdahale ile sağkalım artacaktır.

Anahtar Sözcükler: Kardiyopulmoner resüsitasyon, arrest, acil servis

A new approach to applied nursing education: from theory to clinical practice

Teorikten kliniğe uygulamalı hemşirelik eğitiminde yeni bir yaklaşım

Neslihan Kayademir¹, İlknur Türkyılmaz², Sultan Baygöl²

¹Director of Health Care Services At A, Children's Hospital, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Nurse Educator At A, Children's Hospital, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The goal of the program is to transform the theoretical knowledge acquired during undergraduate nursing education into clinical skills through a structured and standardized hands-on training process guided by experienced mentor nurses. It aims to facilitate the nurses' adaptation to the clinical environment, support their professional growth, and improve patient care outcomes.

Material and Methods: Between 2019 and 2021, 40 newly employed nurses in pediatric intensive care units participated in a minimum one-month clinical training program under the supervision of mentor nurses. The effectiveness of the program was evaluated using structured clinical application forms, face-to-face interviews, direct observations, and surveys.

Results: Ninety percent of the nurses stated that the program contributed positively to their professional development, while 85% reported reduced job-related anxiety. Additionally, improvements were observed in technological adaptation (80%), communication with patients and families (75%), and reduced clinical errors. The data indicated that theoretical knowledge was successfully translated into practice with mentor support, leading to quicker clinical adaptation.

Discussion: Structured clinical training provided with guidance is seen to make a positive contribution to the professional development of new nurses and the quality of patient care. By reducing nurses' job anxiety and increasing their competence, this training model will also serve as an important example for other healthcare institutions.

Conclusion: The standardized practical training program, implemented and developed at Ankara Bilkent City Hospital's

Pediatric Hospital, has shown that it supports the professional development of new nurses by effectively transferring their theoretical knowledge into clinical practice, improving the quality of patient care, and providing sustainable educational standardization at an institutional level.

Keywords: Clinical practice, nursing education, professional development, orientation program, quality of patient care

ÖZ

Amaç: Yeni başlayan hemşirelerin lisans döneminde edindikleri teorik bilgileri, rehber hemşireler eşliğinde yapılandırılmış ve standartlaştırılmış bir uygulama eğitimiyle klinik beceriye dönüştürerek mesleki gelişimlerini desteklemek, sahaya adaptasyonlarını kolaylaştırmak ve hasta bakım kalitesini yükseltmektir.

Gereç ve Yöntemler: 2019-2021 yılları arasında yoğun bakım ünitelerinde göreve başlayan 40 hemşireye, deneyimli rehber hemşireler eşliğinde en az bir ay süren uygulamalı eğitim verilmiştir. Eğitimin etkinliği, yapılandırılmış uygulama formları, yüz yüze görüşmeler, gözlemler ve anketler aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan hemşirelerin %90'ı uygulamalı eğitimin mesleki gelişimlerine katkı sağladığını, %85'i ise iş anksiyetelerin de azalma olduğunu belirtmiştir; ayrıca, teknolojik ekipmanlara adaptasyon (%80), hasta-aile iletişimde yetkinlik (%75) ve tıbbi hata oranlarında azalma gibi olumlu geri bildirimler alınmıştır. Teorik bilgilerin rehber hemşire desteğiyle etkili biçimde uygulamaya dönüştürüldüğünü ve hemşirelerin sahaya daha hızlı adapte olduklarını göstermiştir.

Tartışma: Rehber eşliğinde verilen yapılandırılmış klinik eğitimlerin, yeni başlayan hemşirelerin mesleki gelişimine ve hasta bakım kalitesine olumlu katkı sağladığı görülmektedir. Bu eğitim modeli, hemşirelerin iş anksiyetesini azaltıp yetkinliklerini artırarak diğer sağlık kuruluşları için de önemli bir örnek teşkil edecektir.

Sonuç: Bu çalışma, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi'nde uygulanan ve geliştirilen standartlaştırılmış uygulama eğitim programının, yeni başlayan hemşirelerin teorik bilgilerini klinik pratiğe etkin şekilde aktararak mesleki gelişimlerini desteklediğini, hasta bakım kalitesini artırdığını ve kurumsal düzeyde sürdürülebilir bir eğitim standardizasyonu sağladığını ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Klinik uygulama, hemşirelik eğitimi, mesleki gelişim, oryantasyon programı, hasta bakım kalitesi

Evaluation of children with hymenoptera venom allergy

Arı venomu alerjisi olan çocukların değerlendirilmesi

Enes Çelik¹, Hande Yüksel Bulut¹, İsmet Özses²

¹Department of Pediatric Allergy and Immunology, Ankara Atatürk Sanatorium Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Atatürk Sanatorium Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Hymenoptera venom allergy results from a type I hypersensitivity reaction to Hymenoptera venom. This study aimed to investigate the clinical and laboratory findings of children with Hymenoptera venom allergy.

Material and Methods: Children who presented to the Pediatric Allergy and Immunology Clinic of Ankara Atatürk Sanatorium Training and Research Hospital due to Hymenoptera stings between July 2023 and July 2025 were retrospectively analyzed. Diagnosis was established based on medical history and specific IgE testing.

Results: Of the 25 patients included, 12 (48%) were female and 13 (52%) male. The mean age was 12.64±4.30 years, and the mean age at reaction was 10.98±4.41 years. Reactions occurred most frequently in summer (56%), followed by autumn (28%) and spring (16%). Hymenoptera stings occurred in urban areas in 20 patients (80%) and in rural areas in 5 (20%). Allergic rhinitis was present in 6 patients (24%) and asthma in 2 (8%); aeroallergen sensitization was detected in 8 (32%). Family history of atopy was reported in 7 (28%) patients, and family history of bee allergy in 4 (16%). Atopy in the family was more frequent in children sensitized to honeybee (50%) compared to wasp (13%) ($p=0.045$). One patient's family (4%) was engaged in beekeeping. Prior to the index reaction, 6 (24%) patients had a history of local reactions, 2 (8%) large local reactions, 4 (16%) systemic reactions, while 13 (52%) did not recall previous reactions. Sting sites were most commonly head and neck (48%) and upper extremities (44%). The index reactions were local in 4 patients (16%), large local in 1 (4%), mild systemic in

5 (20%), moderate systemic in 12 (48%), and severe systemic in 3 (12%). Organ system involvement included skin (96%), respiratory (36%), neurological (28%), gastrointestinal (20%), and cardiovascular (12%). Regarding treatment, 21 (84%) patients received antihistamines, 18 (72%) corticosteroids, and 10 (40%) adrenaline. Median (IQR) values of total IgE, absolute eosinophil count, and eosinophil percentage were 74.81 IU/mL (32.73–219.80), 110/mm³ (47.50–212.50), and 1.35% (0.65–2.27), respectively, with no difference between honeybee and wasp groups. In the 10 patients with honeybee as the culprit, the median (IQR) honeybee and wasp sIgE values were 0.96 kU/L (0.39–5.29) and 0.63 kU/L (0–1.78), respectively. In the 15 patients with wasp as the culprit, the median (IQR) wasp and honeybee sIgE values were 1.24 kU/L (0.52–10.10) and 0 kU/L, respectively. Isolated honeybee sensitization was detected in 4 patients, isolated wasp sensitization in 12, and dual sensitization in 9.

Discussion: In children with venom allergy, wasp sensitization was more frequent, consistent with previous regional reports. Sensitization to honeybee was significantly more common in those with a family history of atopy. Most patients received antihistamines and systemic corticosteroids, but the management of systemic reactions revealed inadequacies in the diagnosis and treatment of anaphylaxis.

Conclusion: Hymenoptera stings may occur not only in rural but also in urban areas, particularly in summer and autumn, requiring preventive measures. Children with systemic reactions should be carefully evaluated for possible anaphylaxis.

Keywords: Allergy, honey bee, wasp

ÖZ

Amaç: Arı alerjisi, arı zehrine (venom) karşı gelişen tip I aşırı duyarlılık reaksiyonu sonucu ortaya çıkar. Bu çalışmada, arı venomu alerjisi olan çocukların klinik ve laboratuvar bulgularının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Arı sokması nedeniyle Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji polikliniğine Temmuz 2023 – Temmuz 2025 tarihleri arasında başvuran çocuklar retrospektif olarak analiz edildi. Tanı, medikal öykü ve spesifik IgE testleri ile konuldu.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 25 hastanın 12'si (%48) kız, 13'ü (%52) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 12.64 ± 4.30 yıl, reaksiyon yaşı 10.98 ± 4.41 yılı. Başvuruların 14'ü (%56) yaz, 7'si (%28) sonbahar, 4'ü (%16) ilkbahar mevsiminde gerçekleşti. Hastaların 20'si (%80) kentsel, 5'i (%20) kırsal alanda arı sokmasına maruz kalmıştı. Altı (%24) hastada alerjik rinit, 2 (%8) hastada astım vardı; 8 (%32) hastada aeroalerjen duyarlılığı saptandı. Bal arısı ve yaban arısı arasında demografik veriler, mevsim, arı sokmasının gerçekleştiği ortam, atopik hastalık ve aeroalerjen duyarlılığı açısından anlamlı fark bulunmadı. Yedi (%28) hastada ailede atopi, 4 (%16) hastada ailede arı alerjisi vardı. Bal arısı alerjisi olanlarda ailede atopi %50 iken, yaban arısı grubunda %13'di ($p=0.045$). Bir (%4) hastanın ailesi arıcılıkla uğraşıyordu. İndeks reaksiyon öncesinde 6 (%24) hasta lokal, 2 (%8) geniş lokal, 4 (%16) sistemik reaksiyon tarif etmiş, 13 (%52) hasta önceki reaksiyonunu hatırlamamıştı. Arı sokmaları en sık baş-boyun (%48) ve üst ekstremitelerde (%44) görüldü. Reaksiyon dağılımı lokal (%16), geniş lokal (%4), hafif sistemik (%20), orta sistemik (%48) ve ağır sistemik (%12) şeklindeydi. Sistem tutulumları sırasıyla cilt (%96), solunum (%36), nörolojik (%28), gastrointestinal (%20) ve kardiyovasküler (%12)'di. Arının soktuğu bölgeler, gelişen reaksiyonlar ve sistem tutulumları açısından bal arısı ve yaban arısı arasında fark saptanmadı. Hastaların 21'i (%84) antihistaminik, 18'i (%72) steroid, 10'u (%40) adrenalın tedavisi almıştı. Total IgE, absolü eozinofil sayısı ve yüzdesi median (IQR) değerleri sırasıyla 74.81 IU/mL ($32.73-219.80$), $110/\text{mm}^3$ ($47.50-212.50$) ve %1.35 ($0.65-2.27$)'di; bal arısı ve yaban arısı arasında fark yoktu. Etkenin bal arısı olduğu 10 hastanın bal arısı ve yaban arısı slgE median (IQR) değerleri sırası ile 0.96 kU/L ($0.39-5.29$) ve 0.63 kU/L ($0-1.78$), etkenin yaban arısı olduğu 15 hastanın yaban arısı ve bal arısı slgE median (IQR) değerleri sırası ile 1.24 kU/L ($0.52-10.10$), 0 kU/L'di. Dört hastanın izole bal arısı, 12 hastanın izole yaban arısı, 9 hastanın da her iki arıya duyarlılığı mevcuttu.

Tartışma: Çocuklarda arı venomu alerjisinde yaban arısı duyarlılığı, bölgemizdeki diğer çalışmalarla uyumlu şekilde daha sık saptandı. Ailede atopi olanlarda bal arısına duyarlılık anlamlı olarak daha fazlaydı. Çoğu hastanın antihistaminik ve steroid aldığı, ancak sistemik reaksiyonu olanlarda anafilaksi tanı ve tedavisinde yetersizlik olduğu görüldü.

Sonuç: Arı sokmalarına karşı yalnızca kırsal değil kentsel alanlarda da, özellikle yaz ve sonbahar mevsimlerinde önlem alınmalıdır. Sistemik reaksiyon gösteren çocuklarda anafilaksi açısından dikkat edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Alerji, bal arısı, yaban arısı

Evaluation of subcutaneous fat thickness and hepatic steatosis in overweight and obese children

Fazla kilolu ve obez çocuklarda ciltaltı yağ dokusu kalınlığı ile hepatosteatozun değerlendirilmesi

Selçuk Teke¹, Tuğba Çavuş²

¹Department of Pediatrics, Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Gülhane Training and Research Hospital, Health Science University, Ankara, Türkiye

²Department of Radiology, Gülhane Training and Research Hospital, Health Sciences University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: With the increasing prevalence of childhood obesity, hepatic steatosis has become a significant health problem. Early diagnosis and identification of risk markers for hepatic steatosis are critical to preventing future liver damage. This study aimed to evaluate the relationship between subcutaneous fat thickness (SFT) and the presence and severity of hepatic steatosis in children. In addition, it aimed to investigate the potential use of SFT measurement to reduce radiologists' ultrasound workload.

Material and Methods: A total of 55 children aged 8–17 years were included. Age, gender, height, and weight were recorded. Body mass index (BMI), BMI percentile, and BMI z-score were calculated using Olcay Neyzi percentile values. Hepatic steatosis and its severity (grade 0–3) were assessed by hepatobiliary ultrasonography. SFT was measured during the same session using a SamsungV8 device with an LA2-14A probe at the umbilical level on an axial image. Statistical analyses included Student's t-test, Welch's t-test, or Mann–Whitney U test for group comparisons and chi-square test for categorical variables. Pearson and Spearman correlation analyses evaluated associations. The diagnostic performance of SFT for detecting hepatic steatosis was assessed by ROC analysis. AUC, 95% CI, optimal cut-off points, and the Youden index were calculated. Sensitivity and specificity were analyzed using a screening test approach, and combined SFT and BMI use was also evaluated.

Results: Of the participants, 43.6% (n=24) were overweight, and 56.4% (n=31) were obese. Mean BMI and BMI z-score were 29.07±3.73 and 2.37±0.48 in the obese group, and 24.39±1.93 and 1.43±0.25 in the overweight group,

respectively. SFT was higher in the obese group (29.5±8.5 mm) compared to the overweight group (22.9±6.1 mm) (p=0.015). SFT showed a moderate positive correlation with BMI (r=0.440; p<0.001) and BMI z-score (r=0.420; p<0.001). Although SFT was higher in patients with hepatic steatosis compared to those without (29.9±8.4 mm vs. 25.5±7.9 mm), this difference was not statistically significant (p=0.098). However, there was a significant positive correlation between steatosis severity and SFT (rho=0.280; p=0.036). No significant differences were found between genders in SFT, hepatic steatosis prevalence, or steatosis severity. The ROC analysis showed that SFT had an AUC of 0.632 (95% CI: 0.466–0.778) for detecting hepatic steatosis. The optimal cut-off value based on the Youden index was 30.7 mm, with a sensitivity of 50% and specificity of 82.6%. Using a screening approach, a cut-off of 21.5 mm provided 90.6% sensitivity and 26.1% specificity. When SFT was combined with BMI, using thresholds of BMI ≥24.6 or SFT ≥32.2 mm, the sensitivity was 90.6% and specificity 34.8%.

Discussion: This study demonstrated that SFT is significantly associated with hepatic steatosis severity in children. While no significant association was found with the presence of steatosis alone, SFT increased with higher steatosis grades. ROC analysis indicated that SFT alone has limited diagnostic power, but combining SFT with BMI improves screening sensitivity and may prevent about one-third of unnecessary ultrasound examinations.

Conclusion: SFT measurement is a simple, non-invasive, and clinically useful method. When combined with BMI, it can help reduce ultrasound workload in pediatric clinics.

Keywords: Hepatosteatozis, obezite, ultrasonografi, subcutaneous fat thickness

Öz

Amaç: Çocukluk çağında obezite sıklığının artışı ile birlikte hepatosteatoz önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Hepatosteatozun erken tanısı ve risk belirteçlerinin ortaya konması, ileride gelişebilecek karaciğer hasarını önlemede kritik rol oynamaktadır. Bu çalışmada, pediatrik yaş grubunda ciltaltı yağ dokusu kalınlığı (CYK) ile hepatosteatoz varlığı ve şiddeti arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi; ayrıca CYK ölçümünün, radyologların ultrasonografi yoğunluğunu azaltmada kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya yaşları 8–17 yıl arasında değişen toplam 55 çocuk dahil edildi. Tüm olgularda yaş, cinsiyet, boy ve kilo ölçümleri kaydedildi. Vücut kitle indeksi (VKİ), VKİ persentili ve VKİ z-skoru, Olcay Neyzi persentil değerlerine göre hesaplandı. Hepatobiliyer ultrasonografisi ile hepatosteatoz varlığı ve şiddeti (grade 0–3) belirlendi. CYK ölçümü aynı seansta Samsung V8 cihazı, LA2-14A probu ile umblikus hizasından aksiyel imaj üzerinden yapıldı. İstatistiksel analizlerde; gruplar arası karşılaştırmalarda Student t-testi, Welch t-testi veya Mann–Whitney U testi, kategorik değişkenler için ki-kare testi kullanıldı. İlişkilerin değerlendirilmesinde Pearson ve Spearman korelasyon analizleri uygulandı. Ayrıca, CYK'nın hepatosteatozu ayırt edici gücü ROC analizi ile değerlendirildi; eğri altında kalan alan (AUC), %95 güven aralıkları (GA), en uygun kesme noktaları ve Youden indeksi hesaplandı. Tarama testi yaklaşımıyla duyarlılık ve özgüllük analizleri, ayrıca CYK'nın VKİ ile birlikte kullanımı incelendi.

Bulgular: Katılımcıların %43.6'sı (n=24) fazla kilolu, %56.4'ü (n=31) obezdi. VKİ ve VKİ z-skoru değerleri obez grupta sırasıyla 29.07 ± 3.73 ve 2.37 ± 0.48 ; fazla kilolu grupta ise 24.39 ± 1.93 ve 1.43 ± 0.25 bulundu. CYK obez grupta (29.5 ± 8.5 mm) fazla kilolu gruba (22.9 ± 6.1 mm) göre daha yüksekti ($p=0.015$). Ayrıca VKİ ile CYK ($r=0.440$; $p<0.001$) ve VKİ z-skoru ile CYK ($r=0.420$, $p<0.001$) arasında orta düzeyde pozitif korelasyon bulundu. Hepatosteatozu olanlarda CYK daha yüksek olmasına rağmen (29.9 ± 8.4 mm vs. 25.5 ± 7.9 mm), fark anlamlı değildi ($p=0.098$). Buna karşılık, hepatosteatoz şiddeti ile CYK arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon saptandı ($\rho=0.280$, $p=0.036$). Cinsiyetler arasında CYK, hepatosteatoz sıklığı ve hepatosteatoz şiddeti açısından anlamlı fark izlenmedi. ROC analizi sonucunda CYK'nın hepatosteatozu ayırt etmedeki AUC değeri 0.632 (95% GA: 0.466–0.778)'di. Youden indeksine göre en uygun kesme noktası 30.7 mm olup bu değerle duyarlılık %50, özgüllük %82.6 bulundu. Tarama testi yaklaşımıyla 21.5 mm cut-off değeri %90.6 duyarlılık ve %26.1 özgüllük sağladı. VKİ ile birlikte tarama testi olarak kullanımı incelendiğinde; VKİ ≥ 24.6 veya CYK ≥ 32.2 mm kesme noktası alındığında duyarlılık %90.6, özgüllük %34.8 olarak bulundu. Bu kombinasyon, hepatosteatozu olmayan hastaların %34.8'inde (8/23) gereksiz ultrasonografiden kaçınmayı sağladı.

Tartışma: Bu çalışma, pediatrik yaş grubunda CYK'nın hepatosteatozun şiddeti ile anlamlı biçimde ilişkili olduğunu

ortaya koymuştur. Hepatosteatozun yalnızca varlığı ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olmakla birlikte, şiddeti arttıkça CYK değerlerinde belirgin artış izlenmiştir. ROC analizi bulguları, CYK ölçümünün tek başına tanılma gücünün sınırlı olduğunu; ancak VKİ ile birlikte kullanıldığında tarama testi olarak duyarlılığı artırabileceğini ve gereksiz ultrasonografi incelemelerinin yaklaşık üçte birini önleyebileceğini göstermektedir.

Sonuç: CYK ölçümü pediatrik hastalarda VKİ ile birlikte uygulandığında kolay kullanılabilir, non-invaziv ve klinik açıdan yararlı bir yöntem olup kliniklerdeki ultrasonografi yükünü azaltmada katkı sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Hepatosteatoz, obezite, ultrasonografi, ciltaltı yağ doku kalınlığı

The effect of oxygen histogram monitoring on the management of oxygen therapy in late preterm infants

Geç preterm bebeklerde oksijen tedavisinin yönetiminde oksijen histogram izleminin etkisi

Zeynep Berat Cantenur¹, Şerife Suna Oğuz²

¹Department of Pediatrics, Harakani State Hospital, Kars, Türkiye

²Department of Neonatal Intensive Care Unit, Harakani State Hospital, Kars, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the duration spent in suboptimal SpO₂ ranges during the first 24 hours of life in late preterm infants admitted to the neonatal intensive care unit (NICU) with continuous SpO₂ monitoring.

Material and Methods: This single-center prospective observational clinical study was conducted between September 2020 and February 2021. A total of 100 late preterm infants born at 34⁰/₇–36⁶/₇ weeks requiring NICU admission were included. SpO₂ data from the first 24 hours were recorded using the Masimo Radical-7 Pulse CO-Oximeter®. Data were analyzed according to five manufacturer-defined histogram groups: histogram 1 (0–80%), histogram 2 (81–85%), histogram 3 (86–90%), histogram 4 (91–95%), and histogram 5 (96–100%).

Results: The mean gestational age was 36.67±0.71 weeks, and 41% of infants were female. Infants were grouped by admission diagnosis: respiratory distress (n=39), transient tachypnea of the newborn (TTN) (n=33), RDS/pneumonia (n=14), and ENS/feeding difficulties (n=14). Comparison across diagnostic groups showed no significant differences in time spent in hyperoxemia or normoxemia (p>0.050). However, hypoxemia rates differed significantly, with lower rates in the TTN group compared with neonatal pneumonia and RDS, and ENS and feeding difficulties (p=0.030; p=0.023). This difference was also evident in histogram groups 1–2 (p<0.050). Regarding respiratory support, infants receiving noninvasive ventilation had significantly lower hypoxemia rates compared with those without support or with conventional mechanical ventilation

(NCPAP vs. no support and CMV; p=0.036; p=0.048; NIMV vs. no support and CMV; p=0.013; p=0.016).

Discussion: In our study, hypoxemia rates were lower in TTN compared with other diagnostic groups, a finding consistent with lower histogram 1–2 proportions. This suggests fewer fluctuations in oxygen therapy and a more favorable prognosis in TTN. Mense et al. similarly reported that TTN is more common in late preterm infants and usually resolves with minimal oxygen support. The reduction in histogram 1–2 proportions among TTN patients aligns with these findings. Previous studies also highlighted the increased risk of respiratory morbidity in late preterm infants. Wang et al. reported a ninefold higher risk of respiratory distress in late preterm compared with term infants. In our cohort, respiratory conditions (respiratory distress; 39%; TTN; 33%; pneumonia; 9%; RDS; 5%) were significantly more frequent than non-respiratory causes (feeding difficulties; 5%; ENS; 9%). This difference may be attributed to study design, as only infants monitored with devices capable of recording oxygen histograms were included.

Conclusion: Oxygen histogram monitoring revealed significant differences in hypoxemia rates according to admission diagnosis and respiratory support among late preterm infants. Histogram monitoring is a practical, bedside tool that provides quantitative data and may be valuable for preventing oxygen-related morbidities, refining SpO₂ targets, and improving oxygen therapy management in future studies.

Keywords: Late preterm, SpO₂, oxygen histogram

ÖZ

Amaç: Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış gereken, SpO2 izlemi yapılan, geç preterm bebeklerde postnatal 24 saat süresince supoptimal SpO2 aralığında geçirilen süreyi araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Tek merkezde prospektif gözlemsel klinik çalışma olarak, Eylül 2020-Şubat 2021 tarihleri arasında 34 0/7-36 6/7 hafta doğan ve yatması gereken geç preterm (n=100) dahil edildi. Masimo Radical-7 Pulse CO-Oximeter® nabız oksimetresi ile ilk 24 saate ait veriler kaydedildi. Üretici firma tarafından oluşturulan beş histogram grubuna ait veriler [Oksijen histogram1 (%0-80), oksijen histogram 2 (%81-85), oksijen histogram 3 (%86-90), oksijen histogram 4 (%91-95), oksijen histogram 5 (%96-100)] analiz edildi.

Bulgular: Hastaların gebelik haftası ortalaması, 36.67 ± 0.71 hafta, %41'i kız cinsiyete sahipti. Solunum sıkıntısı (n=39), Yenidoğanın geçici takipnesi (YGT) (n=33), RDS/pnömoni (n=14), ENS/ beslenme güçlüğü (n=14) tanılarına göre gruplandırıldı. Yatış tanılarına göre tanı grupları birbirleriyle karşılaştırıldığında, hiperoksemi ve normoksemide geçirilen sürenin oranları benzer bulundu ($p > 0.050$). Ancak hipoksemi oranları açısından tanı grupları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunduğu, YGT grubunda diğer iki gruba göre (neonatal pnömoni ve RDS, ENS ve beslenme güçlüğü) hipoksemi oranının daha düşük olduğu ($p = 0.030$, $p = 0.023$), bu farkın benzer şekilde oksijen histogram 1-2 gruplarında da ortaya çıktığı gösterildi ($p < 0.050$). Solunum desteğine göre noninvaziv solunum desteği uygulanan hastalarda hipoksemi oranları daha düşük saptandı (NCPAP ile solunum desteği almayan ve konvansiyonel MV; $p = 0.036$, $p = 0.048$; NIMV ile solunum desteği almayan ve konvansiyonel MV $p = 0.013$; $p = 0.016$).

Tartışma: Çalışmamızda YGT grubunda diğer iki gruba göre (neonatal pnömoni ve RDS, ENS ve beslenme güçlüğü) hipoksemi oranının daha düşük olduğu ($p = 0.030$; $p = 0.023$), bu farkın benzer şekilde oksijen histogram 1-2 gruplarında da ortaya çıktığı gösterildi ($p < 0.050$). Bu sonuç YGT'de, diğer yatış tanılarına göre oksijen tedavisinde dalgalanmaların daha az ve prognoz daha iyi olduğunu düşündürmektedir. Mense L. ve ark. yaptığı çalışmada YGT tanısının geç preterm bebeklerde daha sık olduğu ve çoğu vakada serbest akış oksijen desteğinin yeterli olduğu bildirilmiştir. Diğer yatış tanılarının göre YGT tanılı hastaların oksijen histogramı 1-2 oranlarındaki azalma YGT'nin prognozu ile uyumludur. Wang ve ark.'nın yaptığı çalışmada term bebeklere kıyasla geç preterm bebeklerde solunum sıkıntısı gelişme riskinin 9 kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda solunumsal hastalıklar (solunum sıkıntısı; %39; YGT; %33, neonatal pnömoni: %9; RDS; %5) solunum dışı nedenlere (beslenme güçlüğü; %5; ENS; %9) göre belirgin yüksek saptandı. Bu fark çalışmanın yönteminde oksijen histogram izleminin uygulanabilmesi için belirli monitörler ile izlenen hastaların çalışmaya dahil edilmesinden kaynaklanabilir.

Sonuç: Geç preterm bebeklerde, yatış tanıları ve solunum desteği yöntemine göre oksijen histogram yöntemi ile hipokside geçen süreye ait oranların farklı olduğu gösterildi. Oksijen histogram izlemi yatak başı uygulanan, pratik ve kantitatif sonuç veren izlem yöntemidir. Bu yöntem oksijen ilişkili morbiditeleri önlemek, ideal SpO2 hedeflerini araştırmak ve oksijen tedavi yönetimini geliştirmek için planlanan çalışmalarda uygulanabilir.

Anahtar Sözcükler: Geç preterm, SpO2, oksijen histogram

Breath-holding spells in early childhood: phenotype, etiology, and management in 95 cases

Katılma nöbetlerinde klinik fenotip, etyoloji ve yönetim: 95 olguluk seri

Özge Yanık¹, Ünal Akça²

¹Department of Pediatrics, Samsun Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Neurology, Samsun Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Breath-holding spells (BHS) are common, usually benign, syncope-like events of early childhood. This study describes clinical phenotypes, triggers, frequency and duration of attacks, accompanying findings, and practical management considerations in a pediatric BHS cohort, while outlining current concepts on etiology and pathophysiology.

Material and Methods: Between February and August 2025, we included 95 consecutive children who had experienced ≥ 3 typical BHS episodes. Eligibility required a provoked event (e.g., crying due to frustration/fear or trauma such as fall/impact) followed by perioral/skin colour change with breath-holding, with or without brief loss of consciousness or hypotonia, and a clinical assessment consistent with BHS. Recorded variables comprised demographics; age at onset and diagnosis; triggers (psychogenic, traumatic, or both); attack frequency and duration; and phenotype (cyanotic, pallid, mixed). When available, family history, cardiac findings (murmur/patent foramen ovale [PFO]), EEG results, and treatments were noted.

Results: Participants were 61.1% girls (n=58) and 38.9% boys (n=37). Mean age at diagnosis was 21.2 ± 19.8 months (range 3–68); mean onset age 14.2 ± 15.7 months (2–57); 63.1% were <2 years. Attack frequency was monthly 40.0%, weekly 32.6%, daily 17.9%, and less than monthly 9.5%. Duration was <1 min 74.7%, 1–2 min 16.8%, >2 min 8.5%. Phenotypes were cyanotic 87.4% (n=83), pallid 8.4% (n=8), and mixed 4.2% (n=4). Triggers were psychogenic 71.5% (n=68), traumatic 12.6% (n=12), and both 4.2% (n=4). Family history was present in 27.4% (n=26). Four patients (4.2%) received short-

term medication that was tapered off; all EEGs were normal. Four had a murmur and two had PFO. Iron deficiency, when identified, was treated.

Discussion: The etiology of BHS is not fully elucidated. Clinically, two pathways are recognised: in cyanotic BHS, heightened sympathetic tone with prolonged expiration leads to transient apnoea and hypoxia/hypercapnia; in pallid BHS, a minor noxious stimulus elicits exaggerated vagal responses with brief bradycardia/asystole. A shared substrate is autonomic dysregulation. Recurrent hypoxia may drive oxidative stress, increasing neuronal excitability and shaping symptom severity. Iron deficiency can lower the attack threshold by influencing catecholamine biosynthesis (iron is a cofactor for tyrosine hydroxylase), myelination, and mitochondrial energy metabolism while diminishing antioxidant capacity; accordingly, iron replacement has been shown to reduce attack frequency. In this cohort, normal EEG findings and minimal need for pharmacotherapy reinforce that BHS is non-epileptic. Cardiac murmurs/PFO warrant selective, not routine, cardiology evaluation.

Conclusion: In this single-centre series, BHS predominantly presented as brief, cyanotic, and psychogenically triggered episodes with excellent prognosis. Management should prioritise parental reassurance, behavioural strategies to avoid triggers, and active screening/treatment of iron deficiency, while avoiding unnecessary antiepileptic therapy. Prospective multicentre studies integrating autonomic markers, oxidative-stress indices, and iron biomarkers are needed to clarify mechanisms and refine risk stratification.

Keywords: Breath-holding, spell, phenotype

Öz

Amaç: Katılma nöbetleri (breath-holding spells, BHS) erken çocuklukta görülen, çoğunlukla iyi seyirli senkop benzeri epizotlardır. Bu çalışma, BHS olgularında klinik fenotipleri, tetikleyicileri, atak sıklığı ve süresini; eşlik eden bulguları ve yönetim yaklaşımlarını tanımlamak, ayrıca etyoloji ile patofizyolojiye ilişkin güncel bir çerçeve sunmak amacıyla gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntemler: Şubat–Ağustos 2025 döneminde çocuk nöroloji polikliniğine başvuran ve en az üç tipik BHS epizodu olan 95 çocuk çalışmaya alındı. Dahil edilme ölçütleri şöyle tanımlandı: provokasyonu izleyen (ağlama, engellenme/korku ya da düşme–çarpma) bir olay sonrası dudak veya deride belirgin renk değişikliği ve eşlik eden nefes tutma bulunması; tabloya kısa süreli bilinç kaybı ya da hipoton–atonik görünümün eşlik edebilmesi; özet klinik öykü ve muayene ile epizodun BHS lehine değerlendirilmesi. Kayıt formunda demografi; nöbetin başlama ve tanı yaşı; tetikleyiciler (psikojenik, travmatik, her ikisi); atak sıklığı, süresi ve fenotip (siyanotik/soluk/mikst) yer aldı. Mevcutsa aile öyküsü, kardiyak bulgular (üfürüm/PFO), EEG ve uygulanan tedaviler not edildi.

Bulgular: Katılımcıların %61.1'i kız (n=58), %38.9'u erkek (n=37)'di. Tanı yaşı 21.2 ± 19.8 ay (3–68), nöbet başlama yaşı 14.2 ± 15.7 ay (2–57) bulundu; olguların %63.1'i iki yaşın altındaydı. Atak sıklığı ayda bir %40.0; haftada bir %32.6; günde bir %17.9; aydan daha seyrek %9.5 oranındaydı. Süre <1 dk %74.7; 1–2 dk %16.8; >2 dk %8.5'di. Fenotip dağılımı siyanotik %87.4 (n=83), soluk %8.4 (n=8), mikst %4.2 (n=4) şeklindeydi. Tetikleyiciler psikojenik %71.5 (n=68), travmatik %12.6 (n=12), her ikisi %4.2 (n=4) olarak kaydedildi. Aile öyküsü %27.4 (n=26)'dı. Dört olguya (%4.2) kısa süreli ilaç başlanıp kademeli kesildi; tüm EEG'ler normaldi. Dört hastada üfürüm, ikisinde PFO saptandı. Demir eksikliği olanlara demir verildi.

Tartışma: BHS'nin etyolojisi tam olarak aydınlatılmış değildir; yine de klinik görünüm, siyanotik tipte artmış sempatik ton ve uzamış ekspirasyonun tetiklediği geçici apne–hipoksi/hiperkapni ile, soluk tipte minör ağrı/şok uyarısı sonrası vagal aşırı yanıt ve kısa süreli bradikardi/asistol mekanizmalarına işaret eder. Her iki tabloda ortak zemin otonomik disregülasyondur. Tekrarlayan hipoksi döngülerinin oluşturduğu oksidatif stres nöral uyarılabilirliği artırabilir ve semptom şiddetini belirleyebilir. Demir eksikliği, tirozin hidroksilaz üzerinden katekolamin biyosentezini, miyelinizasyon ve mitokondriyal enerji metabolizmasını etkileyerek otonom yanıt eşliğini düşürebilir; bu nedenle demir replasmanının atak sıklığını azaltabildiği gösterilmiştir. Serimizde normal EEG ve sınırlı farmakoterapi gereksinimi, BHS'nin epilepsi dışı doğasını desteklemektedir. Üfürüm/PFO varlığında seçici kardiyoloji değerlendirmesi düşünülebilir; ancak rutin yaklaşım aile eğitimi, tetikleyicilerden kaçınma ve demir eksikliğini aktif taranıp tedavi edilmesidir.

Sonuç: BHS bu seride çoğunlukla kısa süreli, siyanotik, psikojenik tetikleyicili ve iyi prognozlu seyretmiştir. Tanıda

gereksiz antiepileptik başlanmasından kaçınılmalı; demir eksikliği sistematik biçimde araştırılarak uygun olgularda replasman planlanmalıdır. Ailelere güvence veren danışmanlık ve pratik ilk yardım önerileri, kaygı ve sağlık hizmeti başvurularını azaltabilir.

Anahtar Sözcükler: Katılma, nöbet, fenotip

Medication safety among pediatric nurses: evaluation of knowledge and practices

Pediatric hemşirelerinde ilaç güvenliği: bilgi ve uygulamaların değerlendirilmesi

Pınar Bakır Ekinçi¹, İlknur Türkyılmaz², Sultan Baygöl², Emel Uyar³, Bilge Delibalta⁴, Neslihan Kayademir²

¹Department of Clinical Pharmacy, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Nurse Educator At A, Children's Hospital, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Medical Education, Karadeniz Technical University Faculty of Medicine, Trabzon, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Medication errors are a serious quality-of-care problem that increase mortality and morbidity in pediatric patients, and one-third of these errors occur during the preparation and administration stages by nurses. This study aimed to evaluate pediatric nurses' knowledge and practices regarding medication errors, to conduct a needs assessment, and to provide a basis for the development of targeted training programs.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted at Ankara Bilkent City Hospital, Children's Hospital, between August and September 2025. A total of 292 nurses working in pediatric clinics who agreed to participate were included. Data were collected through a 34-item questionnaire developed based on literature and clinical experience, and administered via face-to-face interviews.

Results: Of the participants, 84.6% were female, 65.1% were single, and 84.2% had a bachelor's degree. The most common groups of drugs associated with preparation and administration errors were antimicrobial agents (n=112; 38.4%), cardiac drugs (n=99; 33.9%), and intravenous electrolyte replacement therapies (n=70; 24%). Nearly all of the participants reported experiencing difficulties during the preparation process (93.8%), with the most frequent errors being related to the dissolution of oral drugs (n=158; 54.1%) and the identification of incompatibilities in parenteral drugs (n=153; 52.4%). Although the majority of nurses (n=253; 86.6%) stated that they were aware of the management of drug incompatibilities, 18.1% reported that they considered drugs compatible and

administered them simultaneously unless precipitation or visible reactions were observed. The most critical errors in oral drug preparation were crushing extended-release/sustained-release/enteric-coated tablets (36.9%; n=108), applying heat when dissolution problems occurred (4.5%; n=13), and administering undissolved forms as they were (9.9%; n=29). Strikingly high error rates were observed in the preparation of commonly used proton pump inhibitors: 81.8% of nurses made errors in preparing omeprazole capsules and 95.2% in preparing pantoprazole tablets. It was noteworthy that the majority of nurses (92.8%) relied primarily on Turkish-language sources for drug information. The most frequently consulted resources were hospital quality documents (69.6%) and manufacturers' "short product information" (51.4%), whereas resources with limited up-to-dateness such as NEO-drug (23.9%) and less comprehensive ones such as Vademecum (0.7%) were rarely utilized.

Discussion: The findings highlight the critical importance of supporting continuous education and a culture of lifelong learning among pediatric nurses to ensure medication safety. The lack of up-to-date and comprehensive Turkish-language resources leads nurses to rely on experience-based decision-making, thereby increasing the risk of errors. To minimize medication errors in pediatric patients, it is essential to develop updated, comprehensive, and easily accessible Turkish-language resources.

Keywords: Medication safety, medication errors, nursing

Öz

Amaç: İlaç hataları, pediatrik hastalarda mortalite ve morbiditeyi artıran ciddi bakım kalitesi sorunu olup, bu hataların üçte biri hemşirelerin ilaç hazırlama ve uygulama aşamalarında ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma, pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarına ilişkin bilgi ve uygulamalarını değerlendirerek ihtiyaç analizi yapılmasına ve hedefe yönelik eğitim programlarının planlanmasına zemin hazırlamayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırma, Ağustos–Eylül 2025 tarihlerinde Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi'nde kesitsel olarak yürütülmüştür. Pediatri kliniklerinde çalışan ve ankete katılmayı kabul eden 292 hemşire dahil edilmiştir. Literatür ve klinik deneyimlere dayalı olarak geliştirilen 34 soruluk anket yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %84.6'sı kadın, %65.1'i bekâr ve %84.2'si lisans mezunudur. İlaç hazırlama ve uygulama sürecinde en sık sorunla karşılaşılan ilaç grupları antimikrobiyal ajanlar (n=112; %38.4), kardiyak ilaçlar (n=99; %33.9) ve intravenöz elektrolit replasman tedavileri (n=70; %24) olarak belirlenmiştir. Hemşirelerin tamamına yakını (%93.8) ilaç hazırlama sürecinde sorun yaşadığını bildirmiş, en sık hatalar ise oral ilacın çözünmesi (n=158; %54.1), parenteral ilaç geçimsizliklerinin belirlenmesi (n=153; %52.4) olmuştur. Hemşirelerin büyük çoğunluğu (n=253; %86.6) ilaç geçimsizliklerinin yönetimi konusunda farkındalık sahibi olduğunu belirtmesine rağmen, %18.1'i çokelti ya da gözle görünür reaksiyon olmadığı sürece ilaçları geçimli kabul ederek eş zamanlı uygulama yaptığını ifade etmiştir. Oral ilaç hazırlama sürecinde en kritik hatalar; uzatılmış salım/sürekli salım/enterik kaplı tabletlerin ezilmesi (%36.9; n=108) başta olmak üzere, çözünme problemi halinde ilaca ısıtma uygulanması (%4.5; n=13) ve çözünmeyen formun olduğu kadarıyla hastaya verilmesi (%9.9; n=29) olarak saptanmıştır. Klinik pratikte sık kullanılan proton pompa inhibitörlerinin hazırlanmasında dikkat çekici hata oranları saptanmıştır; hemşirelerin %81.8'i omeprazol kapsül, %95.2'si pantoprazol tablet hazırlığında hatalı uygulama yapmıştır. Hemşirelerin bilgiye erişimde büyük ölçüde (%92.8) Türkçe kökenli kaynaklara yönelmesi dikkat çekicidir. En sık kullanılanlar hastane kalite dokümanları (%69.6) ve kısa ürün bilgileri (%51.4) iken, güncelliği sınırlı olan NEO-ilac (%23.9) ve kapsamlı bilgi sağlamayan vademecum (%0.7) oldukça düşük oranda tercih edilmiştir.

Tartışma: Bulgular, pediatrik hastalarda ilaç güvenliğinin sağlanabilmesi için hemşirelerin sürekli eğitim ve öğrenme kültürünün desteklenmesinin kritik önem taşıdığını göstermektedir. Mevcut Türkçe kaynakların güncel ve kapsamlı olmaması, deneyime dayalı karar alma eğilimini artırmakta ve hatalara zemin hazırlamaktadır. Pediatrik hastalarda ilaç hatalarının en aza indirgenmesi için güncel, kapsamlı ve erişilebilir Türkçe kaynakların geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: İlaç güvenliği, ilaç hataları, hemşirelik

The role of lung ultrasound in diagnosis in patients presenting with chest pain

Göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran hastalarda tanıda akciğer ultrasonunun rolü

Mustafa Özgül¹, İlknur Fidancı¹, Büşra Bilgin Koçak², Ömer Koçak³, Medine Aysin Taşar¹

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Radiology, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Chest pain accounts for about 1% of pediatric emergency visits, with most cases being non-cardiac. The incidence of spontaneous pneumothorax in children and adolescents is reported as 1–4 per 100.000. Diagnosis typically relies on history, physical examination, and imaging modalities such as chest X-ray or computed tomography (CT). Recently, bedside lung ultrasonography (LUS) has become increasingly common in emergency settings, providing a reliable, radiation-free tool for pneumothorax detection. This study aimed to evaluate the role of LUS in detecting pneumothorax and other pulmonary pathologies in children presenting with chest pain, and to identify their final diagnoses.

Material and Methods: This prospective study was conducted between March 2023 and August 2024 in the pediatric emergency department of a tertiary care hospital. All patients presenting with chest pain underwent bedside LUS following initial clinical assessment. Data were analyzed using IBM SPSS 25, with $p < 0.05$ considered statistically significant.

Results: A total of 106 patients were enrolled: 57 males (53.8%) and 49 females (46.2%). The most frequent age group was 16–17 years (43.4%), with a median age of 15. Most patients (84%) had no additional symptoms; dyspnea was the most common accompanying complaint (13.2%). LUS findings were normal in 80.2% and pathological in 19.8%. Two patients (1.8%) showed findings consistent with pneumothorax (absence of lung sliding and barcode sign), while 15 patients (14.1%) demonstrated pneumonia-related features (multiple B-lines, diffuse B-lines, hepatization). Final diagnoses revealed myalgia as the leading

cause (55.7%). Other diagnoses included lower respiratory tract infection (14.2%), upper respiratory tract infection (10.4%), gastroesophageal reflux (9.4%), psychogenic causes (3.8%), hypertension (2.8%), pneumothorax (1.9%), constipation/colic (0.9%), and costochondritis (0.9%).

Discussion: Our findings show that musculoskeletal and idiopathic causes, particularly myalgia, dominate pediatric chest pain etiology, consistent with literature reporting that cardiac causes are rare and most cases self-limiting. The contribution of LUS in detecting pneumothorax and pneumonia is noteworthy. In a study by Scialanga et al. including 77 children, all suspected of pneumothorax, LUS was performed before chest radiography. The lung point sign had 92.3% sensitivity and 100% specificity, while the barcode sign achieved 100% sensitivity and specificity. These results emphasize that LUS can be used rapidly and reliably in life-threatening conditions such as pneumothorax. Early integration of LUS into routine evaluation improves diagnostic reliability and reduces unnecessary radiation exposure.

Conclusion: Bedside lung ultrasonography is a valuable diagnostic tool in pediatric patients presenting with chest pain. It enables early recognition of life-threatening pulmonary conditions such as pneumothorax and aids in diagnosing pneumonia. With its portability, practicality, safety, and absence of ionizing radiation, LUS should be prioritized over conventional imaging methods in pediatric emergency departments.

Keywords: Chest pain, lung ultrasound, pediatrics, pediatric emergency, pneumothorax

ÖZ

Amaç: Göğüs ağrısı, pediatrik acil başvuruların yaklaşık %1'ini oluşturmakta olup, olguların çoğu kardiyak kökenli değildir. Çocuk ve ergenlerde spontan pnömotoraksın sıklığı 100.000'de 1–4 olarak bildirilmektedir. Tanı, öykü, fizik muayene ve posteroanterior akciğer grafisi ile bilgisayarlı tomografi gibi görüntüleme yöntemleri ile konulmaktadır. Son yıllarda yatak başı akciğer ultrasonografisi (USG), acil servislerde giderek daha sık kullanılmakta ve pnömotoraksın saptanmasında güvenilir, radyasyon içermeyen bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, göğüs ağrısı ile başvuran çocuklarda pnömotoraks başta olmak üzere akciğer patolojilerinin USG ile değerlendirilmesi ve kesin tanıların ortaya konmasıdır.

Gereç ve Yöntemler: Mart 2023 – Ağustos 2024 tarihleri arasında üçüncü basamak bir eğitim araştırma hastanesi çocuk acil polikliniğine göğüs ağrısı ile başvuran hastalar prospektif olarak değerlendirildi. İlk muayenenin ardından tüm olgular yatak başı akciğer USG ile incelendi. Veriler IBM SPSS 25 programı kullanılarak analiz edildi ve $p < 0.050$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya 106 hasta dahil edildi; 57'si (%53.8) erkek, 49'u (%46.2) kızdı. En sık yaş grubu 16–17 yıl (%43.4), median yaş 15'di. Olguların %84'ünde ek semptom yoktu; en sık eşlik eden bulgu dispneydi (%13.2). USG'de %80.2 normal, %19.8 patolojik bulgu saptandı. İki hastada (%1.8) pnömotoraksı destekleyen bulgular (kayma hareketi olmaması, barkot işaretini), 15 hastada (%14.1) pnömoni bulguları (üçten fazla B çizgisi, diffüz B çizgileri, hepatizasyon) izlendi. Kesin tanılarda en sık neden miyalji (%55.7)'di. Diğer tanılar alt solunum yolu enfeksiyonu (%14.2), üst solunum yolu enfeksiyonu (%10.4), gastroözofageal reflü (%9.4), psikojenik nedenler (%3.8), hipertansiyon (%2.8), pnömotoraks (%1.9), kabızlık/gaz sancısı (%0.9) ve kostokondrit (%0.9) olarak kaydedildi.

Tartışma: Bulgularımız, muskuloskeletal ve idiyopatik nedenlerin pediatrik göğüs ağrısında en sık etiyolojiyi oluşturduğunu, özellikle miyaljinin öne çıktığını göstermektedir. Literatürde de kardiyak nedenlerin nadir olduğu, olguların çoğunun kendini sınırlayan seyir gösterdiği bildirilmiştir. Scialanga ve ark. yaptığı çalışmada akciğer USG'sinin pnömotoraks ve pnömoni tanısındaki katkısı dikkat çekicidir. Scialanga ve ark. 77 çocukla yaptığı çalışmada, pnömotoraks şüphesi olan tüm olgulara önce LUS uygulanmış, ardından akciğer grafisi çekilmiştir. Akciğer noktası bulgusunun duyarlılığı %92.3, özgüllüğü %100; barkot işaretinin hem duyarlılık hem özgüllüğü %100 olarak bulunmuştur. Bu veriler, pnömotoraks gibi yaşamı tehdit eden durumlarda LUS'un hızlı ve yüksek doğrulukla kullanılabileceğini göstermektedir. Rutin değerlendirmelere USG'nin erken dönemde eklenmesi tanısal güvenilirliği artırmakta ve gereksiz radyasyon maruziyetini azaltmaktadır.

Sonuç: Yatak başı akciğer ultrasonografisi, göğüs ağrısı ile başvuran çocuklarda pnömotoraks gibi yaşamı tehdit eden patolojilerin erken tanısında ve pnömoni gibi akciğer hastalıklarının saptanmasında önemli bir yöntemdir. İyonizan

radyasyon içermemesi, pratik uygulanabilirliği, taşınabilirliği ve hasta transportu gerektirmeden kullanılabilmesi nedeniyle çocuk acil servislerde diğer görüntüleme yöntemlerine göre öncelikli tercih edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Göğüs ağrısı, akciğer ultrasonu, pediatri, çocuk acil, pnömotoraks

Predictors of colchicine resistance in Familial Mediterranean Fever

Ailevi akdeniz ateşinde kolşisin direncinin belirleyicileri

Didem Öztürk, Banu Çelikel Acar

Department of Pediatric Rheumatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Familial Mediterranean fever (FMF) is a common monogenic autoinflammatory disorder caused by mutations in the MEFV gene encoding pyrin. These mutations lead to recurrent episodes of fever and serositis, accompanied by elevated acute-phase reactants. Colchicine, which binds to microtubules and inactivates mutant pyrin protein, remains the mainstay of therapy. While most FMF patients respond well, colchicine resistance is observed in 5–10%. Resistance has been associated with exon 10 mutations in MEFV, early disease onset, chest pain, and arthritis. Biologic agents are considered in resistant cases. Early identification of colchicine resistance can guide treatment and follow-up. This study aimed to characterize colchicine-resistant FMF patients and identify predictive factors of resistance.

Material and Methods: We retrospectively reviewed medical records of FMF patients followed at Ankara City Hospital Pediatric Rheumatology Clinic between August 2015 and July 2025. Demographic, clinical, laboratory, and treatment data were collected. Colchicine resistance was defined according to the 2024 EULAR/PReS criteria as >3 attacks within 6 months, ≥1 attack per month for the last 3 months, or persistently elevated CRP/ESR/SAA in attack-free periods. Disease severity was assessed using the PRAS score (3–5 mild; 6–9 moderate; ≥10 severe).

Results: Of 1270 patients, 1199 (94.4%) were colchicine-responsive and 71 (5.6%) colchicine-resistant. Females comprised 48.5% of the cohort, with no significant sex difference between groups ($p=0.109$). Resistant patients had an earlier median age at diagnosis (56 vs. 78 months, $p<0.001$), earlier symptom onset (33 vs. 48 months, $p=0.001$), and longer follow-up duration (76 vs. 36 months, $p<0.001$). Parental consanguinity was more common in resistant patients

(42.3% vs. 19.3%, $p<0.001$). Abdominal pain (76.5%) and fever (74.6%) were the most frequent overall symptoms. Compared with responsive patients, resistant patients more often presented with chest pain (32.4% vs. 21.5%, $p=0.028$), exertional leg pain (33.8% vs. 15.5%, $p<0.001$), arthritis (23.9% vs. 15%, $p=0.039$), and erysipelas-like erythema (18.3% vs. 9.5%, $p=0.014$). Genetically, 70.4% of resistant patients had homozygous MEFV exon 10 mutations, significantly higher than in the responsive group (26.3%, $p<0.001$). Compound heterozygous (23.6% vs. 11.3%, $p=0.015$) and heterozygous (39.6% vs. 15.5%, $p<0.001$) mutations were more frequent in responsive patients. Median CRP levels were higher in resistant patients (121 vs. 76 mg/L, $p=0.006$). ESR values during both attacks ($p=0.047$) and attack-free periods ($p=0.003$) were elevated in resistant patients. PRAS scores and colchicine doses were also higher in the resistant group (both $p<0.001$).

Discussion: This study highlights clinical and genetic predictors of colchicine resistance in FMF. Early symptom onset, parental consanguinity, homozygous exon 10 mutations, chest pain, arthritis, erysipelas-like erythema, exertional leg pain, and persistently elevated ESR are key indicators of resistance.

Conclusion: Recognizing these factors early may improve management and follow-up of FMF patients.

Keywords: Autoinflammatory disease, colchicine resistance, Familial Mediterranean Fever

Öz

Amaç: Ailevi Akdeniz ateş (AAA) sık görülen monogenik otoinflatuar bir hastalıktır. Pirin proteinini kodlayan MEFV genindeki mutasyonlar, akut faz reaktanlarının yüksekliği ile karakterize tekrarlayan ateş ve serözit ataklarına neden olur. Kolşisin AAA hastalarında kullanılan temel tedavidir. Mikrotübüllere bağlanarak mutant pirin proteinini inaktive eder. AAA hastalarının çoğu kolşisin tedavisine iyi yanıt verirken %5-10 hastada kolşisin direnci görülmektedir. Kolşisin direnci MEFV geninin 10.ekzon mutasyonları, hastalığın erken yaşta ortaya çıkması, göğüs ağrısı ve artrit ile ilişkilendirilmiştir. Kolşisin direnci olan hastalarda biyolojik ilaçlar tedaviye eklenmektedir. Kolşisin direncinin erken belirlenmesi klinisyeni hem tedavi yönetimi hem de takip açısından yönlendirebilir. Bu çalışmada kolşisin direnci olan AAA tanılı hastaların özelliklerinin tanımlanması ve kolşisin direncinin öngörücüsü olabilecek faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Romatolojisi Kliniği'nde Ağustos 2015–Temmuz 2025 tarihleri arasında AAA tanısı ile takip edilen hastaların dosya verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, klinik ve laboratuvar bulguları ve tedavileri kaydedildi. Kolşisin direnci, 2024 EULAR/PReS önerilerine göre son 6 ayda 3'ten fazla atak veya son 3 ayda her ay olan atak veya atak olmayan dönemde CRP/ESH/SAA yüksekliği olarak tanımlandı. Hastalık şiddeti için PRAS skorlaması (3-5 puan hafif, 6-9 puan orta, 10 puan ve üzeri şiddetli hastalık) kullanıldı.

Bulgular: AAA ile takipli 1270 hasta kolşisin yanıtı (n=1199; %94.4) ve kolşisin dirençli (n=71; %5.6) olarak gruplandı. Tüm hastaların %48.5'i (n=616), kolşisin dirençli hastaların %57.7'si (n=41), kolşisin yanıtı hastaların %48 (n=375) kızdı (p=0.109). Kolşisin dirençli hastalarda tanı yaşı ortancası 56 ay (36-79), semptom başlama yaşı ortancası 33 ay (12-61), takip süresi ortancası 76 ay (37-112) olup, kolşisin cevaplı grupta ise sırasıyla 78 ay (47-117), 48 ay (24-84), 36 ay (13-69) olarak bulunmuştu ve iki grup arasındaki fark anlamlıydı (sırasıyla p <0.001; p=0.001; p<0.001). Ebeveyn akrabalık oranı, kolşisin yanıtı olan hastalara göre (n=232; %19.3) kolşisin direnci olanlarda (n=30; %42.3) daha yüksekti (p <0.001). Tüm AAA hastaları değerlendirildiğinde karın ağrısı (n=971; %76.5) ve ateş (n=948; %74.6) en sık semptomdu. Gruplar değerlendirildiğinde göğüs ağrısı (%32.4; %21.5), egzersiz sonrası bacak ağrısı (%33.8; %15.5), artrit (%23.9; %15) ve erizipel benzeri eritemin (ELE) (%18.3; %9.5) kolşisin dirençli grupta daha sık olduğu bulundu (sırasıyla p=0.028; p<0.001; p=0.039; p=0.014). Kolşisin dirençli hastaların %70.4'ünde (n=50) MEFV geninin 10.ekzonunda homozigot mutasyon tespit edilirken, kolşisin yanıtı grupta bu mutasyon oran (n=315; %26.3) anlamlı derecede düşüktü (p<0.001). Kolşisin yanıtı grupta 10.ekzonun birleşik heterozigot mutasyonları %23.6 (n=283), heterozigot mutasyonları %39.6 (n=475) bulunmuştur. Bu mutasyonlar kolşisin dirençli grupta sırasıyla %11.3 (n=8) ve

%15.5 (n=11) olup kolşisin yanıtı gruba göre düşüktü (p=0.015; p<0.001). Kolşisin dirençli grupta CRP ortancası 121mg/L (71-167.3), kolşisin yanıtı grupta 76mg/L (40-125) olup aradaki fark anlamlıydı (p=0.006). ESR atakta (p=0.047), atak dışı dönemde (p=0.003) kolşisin dirençli grupta daha yüksekti. PRAS değerleri ve kolşisin dozu, kolşisin dirençli grupta daha yüksekti (p<0.001; p<0.001).

Tartışma: Bu çalışmada AAA hastalarında takip ve tedaviyi etkileyen kolşisin direncinin belirleyicileri ortaya konulmuştur. Semptomların erken yaşlarda ortaya çıkması, ebeveyn akrabalığı, 10.ekzonda homozigot mutasyon varlığı, başvurusunda göğüs ağrısı, artrit, ELE ve egzersiz sonrası bacak ağrısı, atak ve atak dışı ESH yüksek olması kolşisin direncini düşündüren faktörlerdir.

Sonuç: Çalışmada erken dönemde kolşisin direncinin belirteçlerinin önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Otoinflatuar hastalık, kolşisin direnci, Ailevi Akdeniz Ateşi

Assessment of early clinical outcomes of CFTR modulator therapy in children with cystic fibrosis

Kistik fibrozisli hastalarda modölatör tedaviye erken klinik yanıtın değerlendirilmesi

Ayyüce Ünlü¹, Dilber Ademhan Tural^{1,2}

¹Department of pediatric pulmonology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cystic fibrosis (CF) is a life-limiting disease caused by mutations in the CFTR gene, characterized by multi-organ involvement, primarily affecting the respiratory system. In recent years, CFTR modulator therapies have revolutionized CF management by targeting the underlying protein defect. These therapies have been associated with marked improvements in lung function, increased body mass index (BMI), and reduced respiratory infections and hospitalization rates, particularly in children. This study aimed to evaluate the early clinical response of CFTR modulator therapy in pediatric patients through assessment of BMI and pulmonary function tests.

Material and Methods: A total of 23 patients aged 6–18 years, followed at the Pediatric Pulmonology Clinic of Ankara Bilkent City Hospital and receiving CFTR modulator therapy with available spirometric assessments, were included. Patients who discontinued therapy for longer than one month or had incomplete spirometric data were excluded. Data from baseline and the sixth month of therapy were retrospectively analyzed. BMI and pulmonary function tests were evaluated. Statistical analyses were performed using IBM SPSS version 20.

Results: Of the patients included, 60.9% (n=14) were female, with a median age at treatment initiation of 12.3 years (range 10.5–18.5), and a median BMI of 15.5 kg/m² (range 14.5–22.4). The most frequently used modulator regimen was elexacaftor, tezacaftor and ivacaftor (91.3%). Changes in BMI and spirometric measurements during treatment were recorded. Comparison of baseline and 6-month follow-up data demonstrated significant

improvements in BMI Z-scores (p=0.046), forced expiratory volume in one second (FEV₁), forced vital capacity (FVC), and Z-scores of FEV₁ and FVC (p<0.050).

Discussion: Our study demonstrates that CFTR modulator therapies lead to rapid and significant improvements in lung function and BMI in children. These findings suggest that modulators not only provide symptomatic control but also have the potential to modify the natural course of the disease. Larger and longer-term studies are warranted to further clarify the sustained effects of modulators and their contribution to survival.

Keywords: BMI, CFTR, children, modulator, spirometry

ÖZ

Amaç: Kistik fibrozis (KF), KFTR genindeki mutasyonlar sonucu ortaya çıkan ve başta solunum sistemi olmak üzere çoklu organ tutulumu ile giden, yaşamı kısıtlayan bir hastalıktır. Son yıllarda geliştirilen KFTR modülatör tedavileri, hastalığın temelindeki protein bozukluğunu hedef alarak KF tedavisinde devrim niteliğinde bir ilerleme sağlamıştır. Bu tedaviler, özellikle çocuklarda akciğer fonksiyonlarında belirgin iyileşmeler, beden kitle indeksinde (BMI) artış, solunum yolu enfeksiyonu ve hastaneye yatış oranlarında azalma ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada, KFTR modülatör tedavisi alan çocuk hastalarda erken klinik yanıtın BMI ve solunum fonksiyon testleri ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde izlenen, KFTR modülatör tedavisi alan ve spirometrik değerlendirmeleri olan 6-18 yaş aralığındaki 23 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Modülatör tedaviye bir aydan uzun süre ara veren ve spirometrik değerlendirmeleri eksik olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası 6. aya ait verileri retrospektif olarak analiz edilmiştir. Beden kitle indeksi (BMI) ve solunum fonksiyon testleri değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler IBM SPSS 20 ile yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 60.9'u (n=14) kız, tedavi başlangıcında ortalama yaşları 12.3 (10.5-18.5) yaş, ortalama BMI değerleri 15.5kg/m² (14.5-22.4) olarak hesaplanmıştır. En sık kullanılan modülatör ajan, elexacaftor, tezacaftor ve ivacaftor (%91.3)'du. Hastaların tedavi süresince BMI ve spirometrik değişimleri kaydedildi. Modülatör tedavi öncesi ve 6. ay karşılaştırmalarda, BMI Z skorları (p=0.046), 1. saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim (FEV1), zorlu vital kapasite (FVC) ölçümleri ve FEV1 ve FVC Z skorları için anlamlı iyileşme görülmüştür (p<0.050).

Tartışma: Çalışmamız KFTR modülatör tedavilerinin çocukluk çağında solunum fonksiyonları ve BMI üzerinde hızlı ve anlamlı iyileşmeler sağladığını göstermektedir. Bulgularımız, bu tedavilerin yalnızca semptom kontrolünde değil, hastalığın doğal seyrini değiştirmede de potansiyel taşıdığını ortaya koymaktadır. Daha uzun süreli ve geniş kapsamlı araştırmalar, modülatörlerin kalıcı etkilerini ve yaşam süresine katkısını daha net ortaya koyacaktır.

Anahtar Sözcükler: BMI, KFTR, çocuk, modülatör, spirometri

Evaluation of clinical and laboratory findings in girls presenting with early puberty or pubertal disorders

Erken puberte veya puberte bozuklukları nedeniyle başvuran kız hastaların klinik ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi

Yasemin Kınalı Çetin

Department of Pediatric Endocrinology, University of Health Sciences, Ankara Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Central precocious puberty (CPP) is characterised by the development of secondary sexual characteristics in girls before the age of eight, resulting from the activation of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis. Premature thelarche is isolated breast development in girls without other signs of puberty. In our study, we aimed to evaluate the clinical, laboratory and radiological findings of female patients admitted due to early puberty or pubertal disorders.

Material and Methods: A total of 145 girls (75 with central precocious puberty and 70 with premature thelarche) who presented to the Pediatric Endocrinology outpatient clinic with complaints of pubertal onset and underwent a gonadotropin-releasing hormone (GnRH) stimulation test were included. Anthropometric measurements and pubertal stages were evaluated. In suspected cases of early puberty, follicle-stimulating hormone (FSH), luteinising hormone (LH), estradiol (E2), and GnRH stimulation test results were reviewed. Bone age assessment, pelvic ultrasonography, and central imaging (when necessary) were also examined. The study was conducted retrospectively by analyzing the medical records of patients admitted between October 2023 and July 2025.

Results: Patients diagnosed with central precocious puberty exhibited a higher bone age at diagnosis, along with elevated basal and peak LH levels during the LHRH stimulation test, increased LH/FSH ratios, higher estradiol levels, and larger ovarian and uterine volumes on ultrasonographic assessment. However, there was no significant difference in height standard deviation scores between these cases and those with premature thelarche. During the pubertal examination of patients diagnosed with central precocious puberty, 61% showed

Tanner stage 2 breast development, 30% exhibited Tanner stage 3, and 8% displayed Tanner stage 4. Menarche was the initial presenting complaint in 6% of patients. Pubic hair was present in 38% of patients diagnosed with SPP, while 11% had axillary hair. Central imaging was conducted in 20% of patients with precocious puberty. The most common cyst identified was the pars intermedia cyst (2.6%). Pineal cysts were observed in 1.57% of SPP cases, a pituitary microadenoma in one case, and venous angiomas in three cases.

Discussion: Many studies have shown that puberty, a transition from childhood to adolescence, has been occurring at earlier ages, particularly in recent years. Moreover, the rise in cases and prevalence of precocious puberty has led to an increase in referrals to endocrinology clinics and the number of diagnosed patients. In the development of precocious puberty, loss of final adult height is observed due to the progression of height growth rate and acceleration of growth. Therefore, early diagnosis and treatment are extremely important. Organic lesions are present in 5%-10% of girls with central precocious puberty (CPP). Cranial magnetic resonance imaging (MRI) can differentiate between organic and idiopathic CPP; however, because idiopathic CPP is more common than organic CPP in girls, it remains unclear if cranial MRI is necessary in all cases. Cranial MRI is recommended in girls with pubertal onset before age 6 years.

Conclusion: Routine cranial MRI is not advised for girls over 6 years old unless they display signs of organic lesions, such as neurological symptoms or hormone levels abnormally high for puberty.

Keywords: Central precocious puberty, cranial magnetic resonance imaging (MRI), premature thelarche

Öz

Amaç: Santral puberte prekoks(SPP) kızlarda sekiz yaşından önce hipotalamus hipofiz gonad ekseninin aktive olmasına bağlı olarak sekonder seks karakterlerinin gelişmesi olarak tanımlanmaktadır. Prematür telarş ise kızlarda pubertenin diğer bulguları olmaksızın izole meme gelişimidir. Çalışmamızda erken puberte veya puberte bozuklukları nedeniyle başvuran kız hastaların klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çocuk Endokrinoloji polikliniğine ergenlik bulgularının başlaması şikayeti ile başvuran ve gonadotropin-salgılatıcı hormon uyarı testi yapılmış olan 145 kız olgu (75 santral puberte prekoks, 70 prematür telarş) çalışmaya dahil edildi. Hastaların antropometrik ölçümleri, puberte bulguları değerlendirildi. Erken puberte şüphesi olan hastaların değerlendirilmesinde Folikül stimüle edici hormon (FSH), Luteinize edici hormon (LH), Estradiol (E2), Luteinize edici hormon releasing hormon (LHRH) uyarı testi sonuçları kullanıldı. Yapılan kemik yaşı (KY) değerlendirilmesi, pelvik ultrasonografi ve gerekli hastalarda santral görüntüleme sonuçları kaydedildi. Çalışma Ekim 2023 – Temmuz 2025 tarihleri arasında başvuran hastaların dosya kayıtlarının geriye yönelik incelenmesi ile yapıldı.

Bulgular: Santral puberte prekoks tanısını alan olguların tanıdaki kemik yaşı, bazal LH ve LHRH uyarı testinde pik LH ve LH/FSH oranları, östradiol düzeyleri, ultrasonografik değerlendirmede over ve uterus hacimleri daha yüksek iken boy standart sapma skoru açısından prematür telarş ile arasında anlamlı fark yoktu. Santral puberte prekoks tanısı alan hastaların puberte muayenesinde %61'sinde meme Tanner evre 2, %30'unda meme Tanner evre 3, %8'inde meme Tanner evre 4 ile uyumluydu. Hastaların %6'sının ilk geliş şikayeti menarşdı. SPP tanısı alan hastaların %38'inde pubik, %11'inde ise aksiller kıllanma eşlik etmekteydi. Puberte prekoks tanısı alan hastaların % 20'sine santral görüntüleme yapılmıştır. En sık pars intermedia kisti (%2.6) tesbit edilmiştir. SPP'lu olguların %1.57'sinde pineal kist, bir olguda hipofizde mikroadenom, 3 olguda ise venöz anjiom gözlenmiştir.

Tartışma: Çocukluktan ergenliğe bir geçiş dönemi olan puberte sürecinin özellikle son yıllarda erkene kaydığı birçok çalışmada bildirilmiştir. Ayrıca puberte prekoks insidans ve prevalansında da artış olması sebebiyle endokrinoloji kliniklerine başvurular ve tanı alan hasta sayısı da artmıştır. Puberte prekoks gelişiminde KY ileriliği ve büyümede hızlanma görülmesi nedeniyle erişkin nihai boyda kayıp gözlenmektedir. Bu nedenle erken tanı ve tedavi son derece önemlidir. Ayrıca puberte prekoks olan kızların %5-10'unda organik lezyonlar mevcuttur. Kranial manyetik rezonans inceleme (MRI), organik ve idiyopatik SPP'yi ayırt edebilir. Ancak idiyopatik SPP, kızlarda organik SPP'den daha yaygın olduğundan, tüm vakalarda kranial MRI'nin gerekli olup olmadığı belirsizdir. 6 yaşından önce tanı alan kız hastalarda kranial MRI önerilir. Nörolojik bulgular SPP'nin organik bir

nedenini düşündürebilir ancak 6 yaşından sonra ergenlik başlangıcı olan kızlarda olgularda kranial MRI tartışmalıdır.

Sonuç: Nörolojik bulgular veya ergenlik dönemi için beklenenden yüksek hormon seviyeleri gibi organik lezyon belirtileri göstermedikçe, 6 yaşın üzerindeki kızlarda rutin olarak kranial MRI yapılması önerilmemektedir.

Anahtar Sözcükler: Santral puberte prekoks, kranial manyetik rezonans görüntüleme, prematür telarş

Multiplex polymerase chain reaction respiratory panel in patients hospitalized with pneumonia

Pnömoni nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda multipleks polimeraz zincir reaksiyonu solunum paneli

Aslıhan Çomruk, Pınar Yükkaldıran, Ayşe Kaman, Fatma Nur Öz

Department of Pediatric Infectious Diseases, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Community-acquired pneumonia (CAP) is a leading cause of childhood morbidity and mortality worldwide. Because of the disease burden, early recognition and appropriate antimicrobial therapy are essential for the management of CAP. The epidemiological, clinical, and radiological characteristics of patients diagnosed with pneumonia and positive multiplex polymerase chain reaction (PCR) were evaluated.

Material and Methods: Epidemiological, clinical and radiological findings of patients with positive multiplex PCR respiratory panel who were admitted to the pediatric infection ward due to pneumonia between October 2022 and December 2024 were evaluated retrospectively.

Results: Of the 133 patients with positive respiratory multiplex PCR, 57 (50.4%) were male. The median age of the patients was 60 months (min-max; 2-212 months), 58 (51.3%) were <5 years old, and 13 (11.5%) were <1 year old. The most common seasons of presentation were winter (31.9%) and autumn (31%). Total of 108 (95.6%) of the patients presented with cough, 90 (79.6%) with fever, and 61 (54%) with runny nose. Additionally 42.5% were taking antibiotics. Physical examination revealed rales and rhonchi (51.3%), respiratory distress (32.7%), and decreased breath sounds (29.2%). Laboratory findings included mean hemoglobin 11.8±1.4 g/dl, mean white blood cell count 14700±11000/mm³, and median C-reactive protein (CRP) 38 mg/L (min-max: 0.1-541 mg/L). In respiratory PCR results, a single causative agent was detected in 74 patients, two in 33 patients, and three or more in 6 patients. *Streptococcus pneumoniae* was detected in 18 (15.9%) patients, *Mycoplasma*

pneumoniae in 16 (14.2%) patients, *Haemophilus influenzae* in 12 (10.6%) patients, Respiratory Syncytial Virus (RSV) in 9 (8%) patients, and *Bordetella pertussis* in 5 (4.4%) patients. The most common coexistence of *S. pneumoniae* and *H. influenzae* was found in 32.4% of patients. Chest X-ray findings revealed infiltration in 41.6%, lobar involvement in 19.5%, infiltration and effusion in 21.2%, and effusion in 7.1%. There were no significant differences in fever, cough duration, or length of stay between the under- and over-five age groups. Those with CRP values >100 mg/L had significantly longer hospital stays (p=0.003).

Discussion: In our study, similar to the literature, *S. pneumonia* was the most common cause, and we found an increased prevalence of *M. pneumonia* among the pneumonia causative agents of hospitalization. Among viral agents, we also found a high prevalence of RSV. Polymerase Chain Reaction respiratory tests provide high sensitivity for pathogen detection and a faster turnaround time than cultures. They also allow pathogen detection in patients receiving empirical antibiotics before sample collection.

Conclusion: The distinction between the etiology of Community-Acquired Pneumonia is generally based on a combined evaluation of epidemiological factors, clinical and inflammatory markers, and radiologic findings. The clinical use of a pneumonia panel is important for rapid diagnosis and antibiotic de-escalation.

Keywords: Community-acquired pneumonia, respiratory panel, polymerase chain reaction

Öz

Amaç: Toplum kökenli pnömoni (TKP), dünya çapında çocukluk çağı morbidite ve mortalitesinin önde gelen nedenleridir. Hastalık yükü nedeniyle, hızlı tanı ve uygun antimikrobiyal tedavi TKP'nin yönetiminde esastır. Bu çalışmada pnömoni tanısı alan ve multipleks polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) solunum paneli pozitif saptanan hastaların epidemiyolojik, klinik ve radyolojik bulguları değerlendirildi.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2022-Aralık 2024 yılları arası pnömoni nedeniyle çocuk enfeksiyon servisine yatırılan multipleks PZR solunum paneli pozitif saptanan hastaların epidemiyolojik, klinik ve radyolojik bulguları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Solunum multipleks PZR pozitifliği olan 133 hastanın 57'si (%50.4) erkekti. Hastaların yaş ortancası 60 ay (min-maks; 2-212 ay), 58'i (51.3) <5 yaş, 13'ü (%11.5) <1 yaştı. Başvuru mevsimleri en sık kış (%31.9) ve sonbahar (%31)'di. Hastaların 108'i (%95.6) öksürük, 90'ı (%79.6) ateş ve 61'i (%54) burun akıntısı şikayetiyle başvurdu, %42.5'i antibiyotik kullanıyordu. Fizik incelemede ral-ronkus (%51.3), solunum sıkıntısı (%32.7), solunum seslerinde azalma (%29.2) saptandı. Laboratuvar bulgularında hemoglobin ortalama 11.8 ± 1.4 g/dl, beyaz küre sayısı ortalama $14700 \pm 11000/\text{mm}^3$ C reaktif protein (CRP) ortancası 38 mg/L (min-maks: 0.1-541 mg/L)'di. Solunum PZR sonuçlarında 74 hastada tek, 33 hastada iki, 6 hastada 3 veya daha fazla etken tespit edildi. *Streptococcus pneumoniae* 18 (%15.9), *Mycoplasma pneumoniae* 16 (%14.2), *Haemophilus influenzae* 12 (%10.6), Respiratuar Sinsityal Virus (RSV) 9 (%8), Bordetella pertussis 5 (%4.4) hastada saptandı. İkili etkenlerden en sık *S. pneumoniae* ve *H. influenzae* birlikteliği %32.4 hastada vardı. Akciğer grafisi bulgularında infiltrasyon %41.6, lobar tutulum %19.5, infiltrasyon ve efüzyon %21.2, efüzyon %7.1 görüldü. Ateş, öksürük süresi ve yatış günü açısından beş yaş altı/üstü gruplarda anlamlı fark yoktu. CRP değeri >100 mg/L olanlarda anlamlı olarak yatış süresi uzundu ($p=0.003$).

Tartışma: *S. pneumonia* bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde en sık görülen etkenlerden iken *M. pneumonia*'nin da yatışa neden olan pnömoni etkenleri arasında sıklığında artış olduğunu belirledik. Viral etkenler arasında da yine RSV'nin sıklığının yüksek olduğunu saptadık. Polimeraz Zincir Reaksiyonu solunum testleri patojen tespiti için yüksek hassasiyet, kültürle göre daha hızlı geri dönüş süresi sağlamaktadır. Örnek toplanmadan önce ampirik antibiyotik alan hastalarda da patojen tespitine olanak vermektedir.

Sonuç: Toplum Kökenli Pnömoni etyolojisinin ayırımında genellikle epidemiyolojik faktörlerin, klinik ve enflamatuvar belirteçlerin, radyolojik bulguların birlikte değerlendirilmesine dayanır. Pnömoni panelinin klinik kullanımı hızlı tanı ve antibiyotik de-eskalasyonu için önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Toplum kökenli pnömoni, solunum paneli, polimeraz zincir reaksiyonu

The sibling effect on internet and digital game addiction in generation alpha children: Review study

Alfa kuşak çocukların internet ve dijital oyun bağımlılığında kardeş etkisi: Derleme çalışması

Fahrettin Can Arı¹, Sibel Küçük²

¹Cappadocia Vocational School, Cappadocia University, Nevşehir, Türkiye

²Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye.

ABSTRACT

Today, it is well known that children and adolescents make use of nearly all digital devices that provide access to the internet. Generation Alpha defined as those born between 2010 and 2024 and characterized by terms such as digital, social, global, mobile, and visual has an especially close relationship with technology. This close interaction not only shapes individuals' habits and lifestyles but also, as the time spent increases, leads to addiction-related problems. One of the primary reasons for this can be attributed to parents' insufficient control over the time their children spend online. Indeed, uncontrolled internet use is increasingly becoming pathological, negatively affecting both the health and overall well-being of individuals. Internal factors of internet addiction include loneliness and boredom, whereas external factors are often related to peer groups and family environments. When the family environment is examined specifically in terms of siblings, one study revealed that Generation Alpha children were significantly influenced by their older siblings (who do not belong to Generation Alpha) in terms of smartphone usage and digital game addiction, with noticeable spillover effects. Another study with Generation Alpha participants found that 6.9% reported playing digital games specifically because their siblings also played or showed interest in them. Similarly, other research has demonstrated that the increase in smartphone addiction levels among siblings tends to rise in parallel with one another. While the etiological factors of internet addiction are not limited to these variables, several strategies can help reduce the risk. These include parents being knowledgeable about internet use and technological devices, guiding their children appropriately, spending quality time together, supporting their children's friendships, encouraging

peer socialization, directing them toward suitable sports, providing a safe online environment, assigning age-appropriate responsibilities, monitoring online content, setting limits, and, when necessary, seeking psychotherapeutic interventions.

Keywords: Addiction, alpha generation, digital game, internet, sibling

ÖZ

Günümüzde çocuk ve gençlerin, internete erişebilmelerini sağlayan neredeyse tüm dijital araçları kullandıkları bilinmektedir. Özellikle doğum yılları 2010-2024 arası kabul edilen ve de dijital, sosyal, küresel, mobil ve görsel kelimeleri ile tanımlanan Alfa kuşak; teknoloji ile oldukça yakın bir ilişkiye sahiptir. Bu yakın etkileşim bireylerin hem alışkanlıklarını ve yaşam tarzlarını etkilemekte hem de geçirilen sürenin artmasına bağlı olarak bağımlılık problemleri yaratmaktadır. Bunun temel sebeplerinden biri olarak ebeveynlerin çocuklarının internette geçirdikleri süreye yeterince kontrol etmemesi gösterilebilir. Nitekim artan kontrolsüz internet kullanımı giderek patolojik bir hal almaya başlamakta ve de bireyin sağlığını ve yaşamını olumsuz etkilemektedir. İnternet bağımlılığın iç etkenlerinde yalnızlık, can sıkıntısı gibi nedenler bulunurken dış etkenlerinde arkadaş çevresi ve aile ortamı gibi durumlar ön plandadır. Aile ortamının etkisi kardeş bazlı incelendiğinde yapılan bir araştırmada Alfa Kuşak çocukların, Alfa Kuşak olmayan yaş aralığındaki büyük kardeşlerinin akıllı telefon kullanımı ve dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin artışının kardeşine de yansıdığı, anlamlı düzeyde fark yarattığı tespit edilmiştir. Alfa Kuşak ile yapılan bir başka bir çalışmada örnekleme katılan Alfa Kuşak çocukların %6.9'u

dijital oyun oynama nedenini kardeşinin de oynaması / ilgisini çekmesi olarak yanıtlamıştır. Farklı bir çalışmada yine aynı şekilde kardeşlerin akıllı telefon bağımlılığın artış oranlarının birbirleri ile bağlantılı şekilde artış gösterdiği görülmüştür. İnternet bağımlılığında etiyolojik faktörler bunlarla sınırlı olmayıp bir çok etmen bulundurmakla birlikte internet bağımlılığını azaltabilmek adına genel olarak ebeveynlerin internet ve teknolojik cihazlar hakkında bilgi sahibi olması, çocuğu doğru yönlendirme, birlikte vakit geçirme, çocuğunun arkadaşlık ilişkilerine destek olma, akranları ile sosyalleşmesini sağlama, uygun spor dallarına yönlendirme, güvenli internet ortamı sunma, yaşına uygun sorumluluklar verme, internet içeriklerini kontrol etme, sınırlamalar koyma, gerektiğinde psikoterapi uygulaması gibi aksiyonlar internet bağımlılığını azaltmada yardımcı olabilecektir.

Anahtar Sözcükler: Bağımlılık, alfa kuşak, dijital oyun, internet, kardeş

Our experiences with extracorporeal membrane oxygenation in Pediatric Intensive Care

Çocuk Yoğun Bakım Ünitemizdeki ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu deneyimlerimiz

Alper Oğlakcioğlu, Sadık Kaya

Department of Pediatric Intensive Care, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) is a life-saving technology increasingly used in pediatric intensive care units, despite its high mortality and morbidity rates. In emergency situations, a multidisciplinary approach is the best strategy for children with poor general health. Our study aimed to evaluate the clinical outcomes of our ECMO experience in pediatric patients.

Material and Methods: Data from patients who received ECMO in the Pediatric Intensive Care Unit of Ankara Bilkent City Hospital between 01/10/2023 and 01/09/2025 were retrospectively evaluated. Patient demographics, diagnoses, length of stay, duration of mechanical ventilation, need for continuous renal replacement therapy and plasma exchange, ECMO characteristics, and survival were recorded.

Results: During the study period, 18 patients received ECMO support. Eleven (62%) of the patients were female and 7 (38%) were male. The mean age of these patients was 6.78 ± 6.11 years. The most common reason for ECMO was acute fulminant myocarditis (33.3%). VA-ECMO was used in all patients. Peripheral cannulation was applied to 12 (66.6%) patients, and central cannulation was applied to 6 (33.4%) patients. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation was performed in 8 (44%) patients. The median duration of mechanical ventilation was calculated as 16 (2-70) days. IVIG therapy was administered to 13 (72.2%) patients. Plasma exchange was performed in 13 (72.2%) patients, and 12 (66.6%) patients required continuous renal replacement therapy. The rate of weaning from ECMO was found to be 50% (n=9).

Discussion: The median length of stay in the intensive care unit was 26.5 days (range, 5-70). Three patients who were weaned from ECMO died after being admitted to the Intensive Care Unit with septic shock while their treatment was being monitored in the ward. One patient died after developing heart failure following a heart transplant.

Conclusion: Increased experience with ECMO has resulted in improved patient outcomes, reduced complications, and expanded indications. Awareness of the indications and consequences of ECMO can lead to improved patient recovery in cases of severe but reversible disease.

Keywords: Extracorporeal membrane oxygenation, heart failure, respiratory failure, pediatrics

ÖZ

Amaç: Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO) gün geçtikçe daha çok kullanılan, yüksek mortalitesi ve morbiditesi olsa bile hayat kurtaran bir teknolojidir. Genel durumu kötü olan çocuklar için acil durumlarda multidisipliner bir yaklaşımla en iyi strateji hedeflenir. Çalışmamızda pediatrik hasta grubunda ECMO deneyimimizin klinik sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: 01/10/2023-01/09/2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım ünitesinde ECMO uygulanan hastaların verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, tanıları, yatış süreleri, mekanik ventilasyon kalış süreleri, sürekli renal replasman tedavi ve plazma değişim ihtiyacı, ECMO özellikleri ile sağ kalım durumları kaydedildi.

Bulgular: Çalışma süresince 18 hastaya ECMO desteği uygulandı. Hastaların 11'i (%62) kız, 7'si (%38) erkekti. Bu hastaların yaş ortalaması 6.78 ± 6.11 yıl olarak saptandı. En sık ECMO'ya alınma nedeni akut fulminan miyokardit (%33.3) olarak saptandı. Hastaların tümünde VA-ECMO kullanıldı. On iki (%66.6) hastaya periferik, 6 (%33.4) hastaya santral kanülasyon uygulandı. Sekiz (%44) hastaya ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyon yapıldı. Hastaların ortanca mekanik ventilatörde kalış süresi 16 (2-70) gün olarak hesaplandı. Hastaların 13'üne (%72.2) IVIG tedavisi verildi. Plazma değişimi on üç (%72.2) hastaya yapılırken, on iki (%66.6) hastanın sürekli renal replasman tedavisi ihtiyacı oldu. ECMO'dan ayrılma oranı %50 (n=9) saptandı.

Tartışma: Hastaların ortanca yoğun bakım yatış süresi 26.5 gün (5-70) olarak tespit edildi. ECMO'dan ayrılan hastaların üç tanesi tedavileri servis izleminde devam ederken septik şok kliniği ile yoğun bakım yatışlarının ardından hayatlarını kaybederken, bir hasta ise kalp nakli sonrasında kalp yetmezliği gelişmesi sonrasında hayatını kaybetti.

Sonuç: ECMO için artan deneyim sonucunda hasta sonuçları iyileşmiş, komplikasyonlar azalmış ve endikasyonlar genişletilmiştir. ECMO'nun endikasyonları ve sonuçları hakkında farkındalık ile şiddetli ancak geri dönüşümlü hastalık durumlarında daha iyi hasta iyileşmesi sağlanabilir.

Anahtar Sözcükler: Ekstrakorporal membran oksijenizasyonu, kalp yetmezliği, solunum yetmezliği, pediatri

Emotions and coping methods of mothers with a dying child *Çocuğu ölmek üzere olan annelerin duyguları ve baş etme yöntemleri*

Mürşide Zengin¹, İrem Kenç², Emriye Hilal Yayan³

¹Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Adıyaman University, Adıyaman, Türkiye

²Pediatric Intensive Care Unit, Ankara City Hospital, Ankara, Türkiye

³Faculty of Nursing, İnönü University, Malatya, Türkiye³

ABSTRACT

Objective: Having a dying child is a multidimensional experience that causes intense emotional reactions. It is very important for both the child and the mother to acquire an appropriate method of coping with this difficult process. This study was conducted to determine the experiences of mothers with a dying child.

Material and Methods: A phenomenological hermeneutic approach was applied in the study. The research was carried out in a child palliative care center in Turkey between February and August 2022. The sample of the study consisted of 24 mothers who were determined by purposive sampling method. Research data were collected by face-to-face interview technique using the data collection form created by the researchers. The interviews were recorded using a tape recorder. Content analysis method was used in the analysis of the data.

Results: Two main and six sub-themes were determined in the study. While the main theme of Emotional struggles included the sub-themes of not ready for death, emotional intensity and disappointment, the main theme of coping included the sub-themes of focus on the child well-being, religious coping and support systems.

Discussion: In the study, it was determined that mothers experience intense emotional processes related to having a dying child, and transitions between emotions such as anxiety, fear, helplessness, sadness and guilt.

Conclusion: It is recommended that mothers be supported by health professionals, especially nurses, in order to minimize their emotional effects and to manage the care process in the best way by using appropriate coping strategies.

Keywords: Coping, dying child, emotional response, mother, nursing

ÖZ

Amaç: Ölmek üzere olan bir çocuğa sahip olmak yoğun duygusal tepkilere neden olan çok boyutlu bir deneyimdir. Bu zorlu süreçle uygun baş etme yöntemi kazanılması hem çocuk hem de annesi için oldukça önemlidir. Bu araştırma ölmek üzere olan çocuğa sahip annelerin deneyimlerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmada fenomenolojik hermeneutik yaklaşım uygulandı. Araştırma Şubat-Ağustos 2022 tarihleri arasında Türkiye'deki bir çocuk palyatif bakım merkezinde yapıldı. Araştırmanın örneklemini amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenen 24 anne oluşturdu. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından oluşturulmuş veri toplama formu kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı. Görüşmeler kayıt cihazı kullanılarak kaydedildi. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanıldı.

Bulgular: Araştırmada iki ana ve altı alt tema belirlendi. Duygusal mücadele ana teması ölüme hazır olamama, duygusal yoğunluk ve hayal kırıklığı alt temalarını içerirken, baş etme ana teması çocuğun iyi olmasına odaklanma, dini baş etme ve destek sistemleri alt temalarını içermekteydi.

Tartışma: Araştırmada annelerin ölmek üzere olan bir çocuğa sahip olma ile ilişkili olarak yoğun duygusal süreçler deneyimlediği, kaygı, korku, çaresizlik, üzüntü ve suçluluk gibi duygular arasında geçişler yaşadığı belirlendi.

Sonuç: Annelerin hem duygusal etkilenmelerini en aza indirmesi hem de uygun baş etme stratejilerini kullanarak bakım sürecini en iyi şekilde yönetebilmesi adına hemşireler başta olma üzere sağlık profesyonelleri tarafından desteklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Baş etme, ölmek üzere olan çocuk, anne, duygusal tepki, hemşirelik

The relationship between trait anger, anger expression styles, and conflicts with colleagues in children's hospital nurses

Çocuk hastanesi hemşirelerinin sürekli öfke, öfke ifade tarzları ve çalışma arkadaşları ile çatışmaları arasındaki ilişki

Fatma Akyüz¹, Hanife Kayadibi¹, Selahattin Akyüz²

¹Department of Pediatric Nursing, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Retired Nurse, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine the relationships between nurses' trait anger, anger expression styles, and conflicts with colleagues.

Material and Methods: The study was conducted with 245 nurses working in a Children's Hospital. Data were collected using sociodemographic questions, the Trait Anger-Anger Expression Scale, and the Conflict with Colleagues Scale (CWCS).

Results: According to Cronbach's alpha values, the research scales were found to be reliable. The mean scores of the nurses were as follows: trait anger (TA) 22.35 ± 5.847 , anger-in (AI) 18.78 ± 4.846 , anger-out (AO) 16.80 ± 4.588 , anger-control (AC) 22.40 ± 4.977 , and CWCS 2.91 ± 0.776 . Significant correlations were found between CWCS and TA ($r=0.447$), AI ($r=0.410$), AO ($r=0.447$), and AC ($r=-0.231$). Significant correlations were also found between age and years of professional experience and TA ($r=-0.277$ and $r=-0.285$), AI ($r=-0.179$ and $r=-0.193$), AO ($r=-0.192$ and $r=-0.222$), AC ($r=0.249$ and $r=0.236$), and CWCS ($r=-0.266$ and $r=-0.274$). Male nurses had higher levels of TA and AO than female nurses, while female nurses had higher levels of AC than male nurses. Nurses working shifts had higher levels of TA, AI, AO, and CWCS than nurses working regular hours. As the number of monthly overtime hours increased, nurses' TA ($r=0.300$), AI ($r=0.276$), AO ($r=0.233$), and CWCS ($r=0.281$) levels increased, while AC ($r=-0.156$) decreased. Nurses working in intensive care units had higher TA and AO levels than those working in outpatient clinics. Nurses working in intensive care units, general pediatric wards, and other units

had higher AI levels than those working in outpatient clinics. Nurses working in outpatient clinics had higher AC levels than those working in infant wards. Nurses working in intensive care units and other units had higher CWCS levels than those working in outpatient clinics. No significant differences were found in scale scores according to marital status. In regression analyses, in the model where TA was the independent variable, TA ($\beta=0.447$) was found to have a positive and significant effect on CWCS. In the model where AI, AO, and AC were independent variables, AI ($\beta=0.249$) and AO ($\beta=0.268$) had a positive and significant effect on CWCS, while AC ($\beta=-0.118$) had a negative and significant effect.

Discussion: It was observed that as nurses' TA, AI, and AO levels increased, conflicts also increased, while AC decreased conflicts. This finding shows that anger management skills play an important role in workplace relationships. The fact that younger and less experienced nurses had higher levels of anger and conflict suggests that anger control skills develop as professional experience increases. Higher anger levels in male nurses and higher anger control in female nurses are consistent with the literature. The higher levels of anger and conflict among nurses working shifts, in intensive care units, and with more overtime indicate that a stressful work environment is a psychosocial risk factor.

Conclusion: It is important to provide employees with supportive training such as anger management and stress management.

Keywords: Anger expression styles, conflict with colleagues, nurse, trait anger

ÖZ

Amaç: Hemşirelerin sürekli öfke, öfke ifade tarzları ve çalışma arkadaşları ile çatışmaları arasındaki ilişkileri belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Çocuk Hastanesinde çalışan 245 hemşire ile gerçekleştirilen çalışmada veriler sosyodemografik sorular, Sürekli Öfke-Öfke Tarz Ölçeği ve Çalışma Arkadaşları ile Çatışma Ölçeği (ÇAÇÖ) ile toplanmıştır.

Bulgular: Cronbach alfa değerlerine göre araştırma ölçeklerinin güvenilir olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin sürekli öfke (SÖ) ortalamalarının $22,35 \pm 5,847$, bastırılmış öfke (BÖ) ortalamalarının $18,78 \pm 4,846$, dışa vurulmuş öfke (DVÖ) ortalamalarının $16,80 \pm 4,588$, kontrol altına alınmış öfke (KAAÖ) ortalamalarının $22,40 \pm 4,977$, ÇAÇÖ ortalamalarının $2,91 \pm 0,776$ olduğu görülmüştür. ÇAÇÖ ile SÖ ($r=0,447$), BÖ ($r=0,410$), DVÖ ($r=0,447$) ve KAAÖ ($r=-0,231$) arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur. Hemşirelerin yaşları ve meslekteki çalışma yılları ile SÖ ($r=-0,277$ ve $r=-0,285$), BÖ ($r=-0,179$ ve $r=-0,193$), DVÖ ($r=-0,192$ ve $r=-0,222$), KAAÖ ($r=0,249$ ve $r=0,236$) ve ÇAÇÖ ($r=-0,266$ ve $r=-0,274$) arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur. Erkek hemşirelerin SÖ ve DVÖ düzeylerinin kadın hemşirelerden daha yüksek olduğu, kadın hemşirelerin KAAÖ düzeylerinin erkek hemşirelerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Nöbet usulü çalışan hemşirelerin SÖ, BÖ, DVÖ ve ÇAÇÖ düzeylerinin mesai usulü çalışan hemşirelerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Aylık fazla çalışma mesai saatleri arttığında hemşirelerin SÖ ($r=0,300$), BÖ ($r=0,276$), DVÖ ($r=0,233$) ve ÇAÇÖ ($r=0,281$) düzeylerinin arttığı, KAAÖ ($r=-0,156$) düzeylerinin ise azaldığı yönünde korelasyon tespit edilmiştir. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin SÖ ve DVÖ düzeylerinin polikliniklerde çalışan hemşirelerin düzeylerinden daha yüksek olduğu, yoğun bakım ünitelerinde, genel çocuk servisinde ve diğer birimlerde çalışan hemşirelerin BÖ düzeylerinin polikliniklerde çalışan hemşirelerin düzeylerinden daha yüksek olduğu, polikliniklerde çalışan hemşirelerin KAAÖ düzeylerinin süt çocuğu servisinde çalışan hemşirelerin düzeylerinden daha yüksek olduğu, yoğun bakım ünitelerinde ve diğer birimlerde çalışan hemşirelerin ÇAÇÖ düzeylerinin polikliniklerde çalışan hemşirelerin düzeylerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Medeni duruma göre ölçek puanlarında farklılık tespit edilmemiştir. Regresyon analizlerinde SÖ düzeyinin bağımsız değişken olduğu modelde SÖ düzeyinin ($\beta=0,447$) ÇAÇÖ düzeyini pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği görülmüştür. BÖ, DVÖ ve KAAÖ tarzlarının bağımsız değişkenler olduğu modelde BÖ düzeyinin ($\beta=0,249$) ve DVÖ düzeyinin ($\beta=0,268$) ÇAÇÖ düzeyini pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği, KAAÖ düzeyinin ($\beta=-0,118$) ÇAÇÖ düzeyini negatif yönde anlamlı olarak etkilediği belirlenmiştir.

Tartışma: Hemşirelerin SÖ, BÖ ve DVÖ düzeyleri arttıkça çatışmaların da arttığı, KAAÖ'nün ise çatışmaları azalttığı görülmektedir. Bu bulgu, öfke yönetim becerilerinin iş ortamındaki ilişkilerde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Genç ve meslekte daha az deneyime sahip hemşirelerde

öfke ve çatışma düzeylerinin daha yüksek olması mesleki deneyim arttıkça bireylerin öfke kontrol becerilerinin geliştiğini düşündürmektedir. Erkek hemşirelerde öfke düzeylerinin, kadın hemşirelerde ise öfke kontrolünün daha yüksek çıkması literatürle uyumludur. Nöbet usulü çalışan, yoğun bakım ünitelerinde görev yapan ve daha fazla mesai yapan hemşirelerde öfke ve çatışma düzeylerinin artması, stresli iş ortamının psikososyal açıdan risk faktörü olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Çalışanlara öfke kontrolü, stres yönetimi gibi destekleyici eğitimlerin verilmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Öfke ifade tarzları, çalışma arkadaşları ile çatışma, hemşire, sürekli öfke

Investigation of the incidence and risk factors of postnatal growth retardation in very low birth weight newborns

Çok düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlarda postnatal büyüme geriliği sıklığı ve risk faktörlerinin araştırılması

Merve Balıkcılar Öcalan, Sara Erol, Nihan Hilal Hoşagası, Nazmiye Bengü Karaçağlar, Sabriye Korkut

Department of Neonatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Postnatal growth retardation (PGR) is a common issue in very low birth weight (VLBW) preterm infants. Although definitions are vary, it is commonly defined as a discharge weight below the 10th percentile. This study aimed to evaluate the frequency of PGR and associated risk factors in VLBW preterm infants.

Material and Methods: This retrospective descriptive study included VLBW preterm infants followed and discharged from the neonatal intensive care unit (NICU) of Ankara Bilkent City Hospital between 2021 and 2023. Maternal, prenatal, and perinatal characteristics, anthropometric data at birth and discharge, nutritional features, and morbidities were obtained from medical records. Among preterm infants who were not small for gestational age (SGA), those with a discharge weight below the 10th percentile formed the PGR group, while others formed the control group, and risk factors were analyzed.

Results: A total of 563 VLBW preterm infants evaluated; 125 (22%) were small for gestational age (SGA). Among the remaining 438 preterm infants, the PGR rate was 61.1%. Independent risk factors for PGR included lower gestational age, lower birth weight, intrauterine growth restriction (IUGR), longer interruption of enteral feeding, combined feeding of breast milk and formula at discharge, and bronchopulmonary dysplasia (BPD) ($p < 0.050$). When PGR was defined as a loss of more than 1 standard deviation (Z-score) from birth to discharge, the frequency was 58.6%.

Discussion: PGR frequency in studies with similar patient groups and definitions ranges from 51% to 67.2%, increasing

up to 74% when SGA infants are included. When PGR was defined as Z-score loss, the rate in our study was 58.6%, while literature reports vary widely between 15% and 95%, especially when SGA included. There is no international consensus on the definition of PGR, and even within the same clinic and patient population, the frequency varies with different definitions. Consistent with the literature, lower gestational age and birth weight were identified as independent risk factors for PGR. IUGR was also higher in the PGR group, supporting previous reports as an independent risk factor. Previous studies have reported that infants fed more with breast milk have a higher risk of PGR, and our findings support that the risk increases with the number of days where more than 50% of nutrition is from breast milk. Individualized and early breast milk fortification has been suggested to reduce PGR. Among prematurity-related morbidities, retinopathy of prematurity (ROP), patent ductus arteriosus (PDA), intraventricular hemorrhage (IVH), respiratory distress syndrome (RDS), and sepsis were not increased in the PGR group, whereas necrotizing enterocolitis (NEC) was common. BPD was a strong independent risk factor, increasing PGR risk about 4.4 times. Clinical morbidities was associated with a significantly longer hospital stay, which may allow for appropriate nutritional strategies to protect against or resolve PGR during this period.

Conclusion: PGR is common in VLBW preterm infants. There is a critical need for an international consensus on PGR definition. Considering the risk factors, preventive strategies from preterm birth, enteral feeding continuity, supporting breastfeeding, and preventing BPD.

Keywords: Premature, posnatal growth retardation, very low birth weight

Öz

Amaç: Postnatal büyüme geriliği (PBG), çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) preterm bebeklerde sıklıkla karşılaşılan bir sorundur. Farklı tanımlamalar mevcut olmakla birlikte, yaygın olarak taburculukta ağırlığın <10. persentilde olması şeklinde tanımlanır. Çalışmamızın amacı ÇDDA pretermelerde PBG sıklığını ve bununla ilişkili olabilecek risk faktörlerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif tanımlayıcı çalışmaya; Ankara Bilkent Şehir Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) 2021-2023 yılları arasında takip edilmiş ve taburcu edilmiş olan ÇDDA pretermeler dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bebeklerin; maternal, prenatal, natal özellikleri, doğum ve taburculuk sırasındaki antropometrik verileri, beslenme özellikleri ve morbiditeleri hasta dosyalarından incelenerek kaydedildi. SGA olmayan pretermelerde taburculuk ağırlığı <10 persentil olanlar PBG grubunu, olmayanlar ise kontrol grubunu oluşturdu ve risk faktörleri araştırıldı.

Bulgular: Çalışma tarihleri aralığında toplam 563 ÇDDA preterm analiz edildi. Bu pretermelerin 125'i SGA'di (%22). Kalan 438 pretermde PBG oranı %61.1 tespit edildi. Doğum gestasyon haftasının küçük olması, düşük doğum ağırlığı, intrauterin büyüme geriliği, enteral beslenmeye ara verilen süre, taburcu olurken anne sütü+formül mama ile beslenme, bronkopulmoner displazi (BPD) PBG için bağımsız risk faktörü olarak bulundu ($p<0.050$). PBG tanımı doğumdan taburculuğa Z skorunda >1 kayıp olarak yapıldığında PBG sıklığı %58.6 bulundu.

Tartışma: Postnatal büyüme geriliği sıklığı, çalışmamızda kullanılan tanım ile ve çalışmamıza benzer hasta grubu dahil edilerek yapılan çalışmalarda %51 ile %67.2 oranında bildirilmiştir. SGA'ların dahil edildiği çalışmalarda ise bu oranın %74'e kadar yükseldiği görülmektedir. PBG tanımı Z skor kaybına dayalı yapıldığında ise çalışmamızdaki %58.6 oran literatürde %85.5, SGA'ların dahil edildiği çalışmalarda ise bu tanım ile PBG sıklığının %15 ile %95 arasında değiştiği bildirilmiştir. Farklı PBG tanımları kullanılarak yapılan çalışmaların sonuçları arasında oran farklılıkları görülmekle birlikte, aynı klinikte ve aynı hasta popülasyonunda bile farklı PBG tanımları ile elde edilen sıklıkların değiştiği bilinmektedir. PBG tanımı konusunda uluslararası ortak fikir birliği olmadığı görülmektedir. Literatür ile benzer şekilde doğum gestasyon haftasının ve doğum ağırlığının düşük olması PBG için bağımsız bir risk faktörü olarak saptandı. PBG grubunda İUBG oranı da daha yüksek bulundu. Literatürde İUBG'yi PBG için bağımsız risk faktörü olarak bildiren yayınlar mevcuttur. Anne sütü ile daha fazla beslenen bebeklerde PBG saptanmasının daha önce bildirildiği görülmüştür. Çalışmamızda bunu destekler nitelikte beslenmenin %50'sinden fazlasının anne sütü ile olduğu gün sayısı arttıkça PBG riski yükseldi. Yapılan bir çalışmada beslenme stratejilerinin PBG sıklığını azaltabileceğini bildirmiş ve anne sütü güçlendirmenin bireyselleştirilerek daha erken dönemde başlatılmasını önermiştir. Prematürite ilişkili morbiditelerden ROP, PDA, GMK, İVK, RDS ve sepsisin PBG

grubunda artmadığı, NEK'in ise PBG grubunda daha fazla olduğu saptandı. BPD, PBG gelişimi için güçlü ve bağımsız bir risk faktörü olarak saptandı, PBG riskini yaklaşık 4.4 kat artırdığı gösterildi. Klinik morbiditelerin varlığında ise hastanede kalış süresinin belirgin uzadığı görüldü, morbiditelerin dezavantajlarının yanında kliniğimizde hastanede kalış süresinin uzamasıyla bu süreçte uygun beslenme stratejileri sayesinde PBG açısından korunmuş veya PBG gelişmişse giderilmiş olabileceği düşünüldü.

Sonuç: Çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) pretermelerde PBG sık görülmektedir. PBG tanımı için uluslararası ortak bir tanıma ihtiyaç devam etmektedir. PBG risk faktörleri dikkate alındığında preterm doğumun önlenmesi, enteral beslenmenin devamlılığının sağlanması, anne sütünün desteklenmesi, BPD'nin önlenmesi PBG'nin önlenmesi için geliştirilebilecek stratejilerdir.

Anahtar Sözcükler: Çok düşük doğum ağırlığı, preterm, postnatal büyüme geriliği, risk faktörleri

Diagnostic role and outcomes of flexible fiberoptic bronchoscopy in children with difficult-to-treat asthma

Çocukluk çağı zor tedavi edilen astımda fleksible fiberoptik bronkoskopi sonuçları ve tanısal önemi

İşıl Bilgiç¹, Gökhan Yörüşün², Güzin Cinel^{1,3}

¹Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Allergy and Immunology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Asthma is the most common chronic respiratory disease in childhood. Difficult-to-treat asthma (DTA) is defined as persistent symptoms or exacerbations despite step 4 or 5 therapy per Global Initiative for Asthma (GINA) guidelines. Flexible fiberoptic bronchoscopy (FFB) is recommended to exclude other underlying pulmonary conditions. This study aimed to evaluate the clinical, radiological, and FFB findings of children with DTA referred to our pediatric pulmonology clinic.

Material and Methods: Children with DTA, defined by GINA criteria and unresponsive to standard treatment, who were referred between September 2020 and August 2025, were included. All underwent FFB under general anesthesia using a laryngeal mask airway (LMA). Bronchoalveolar lavage (BAL) was performed with sterile saline from the segment showing radiologic or clinical abnormalities, or from the right middle lobe if no abnormalities were present. BAL samples underwent microbiological culture and cytological analysis. Demographic data, chest radiographs, advanced imaging, and bronchoscopic findings were reviewed.

Results: Sixty-four patients were included (median age: 6.5 years; male predominance). Atopy was present in 20%, most diagnosed with non-atopic asthma. Chest radiographs were normal in 30.1%, with atelectasis the most common abnormality (45.5%). Thoracic CT was performed in 46 patients. FFB revealed abnormal findings in 37 patients, including mucus plugging, tracheomalacia, and bronchomalacia. Patients with atelectasis or secretions were referred for chest physiotherapy, and symptomatic airway malacia was treated with ipratropium

bromide. Detection of lipid-laden macrophages prompted evaluation for gastroesophageal reflux (GER); proton pump inhibitor therapy yielded significant symptom improvement. Pathogen-directed antibiotic therapy was administered when cultures were positive. Additional diagnoses included immunodeficiency (n=5), Sjögren's syndrome (n=1), primary ciliary dyskinesia (n=1), and foreign body aspiration (n=1). No significant differences were observed between patients with and without abnormal FFB findings regarding clinical, radiologic, or pulmonary function data.

Discussion: DTA is a heterogeneous condition that often remains uncontrolled despite guideline-directed therapy. In our study, FFB provided substantial diagnostic yield, guiding management in a significant number of cases. Identification of airway malacia and mucus plugging allowed early physiotherapy and pharmacologic intervention, while BAL cytology findings indicating GER led to effective reflux management. Microbiological results facilitated targeted antibiotic therapy, and comorbidities such as immunodeficiency and primary ciliary dyskinesia were identified, highlighting the comprehensive diagnostic role of FFB.

Conclusion: FFB is a valuable tool for identifying underlying causes of DTA and guiding personalized therapy. Detection of airway malacia, mucus plugging, infection, and reflux-related aspiration enables targeted physiotherapy, pharmacologic treatment, and reflux control, leading to improved asthma outcomes.

Keywords: Difficult-to-treat asthma, flexible fiberoptic bronchoscopy, bronchoalveolar lavage

Öz

Amaç: Astım, çocukluk çağında en sık görülen kronik akciğer hastalığıdır. Zor tedavi edilen astım, Global Initiative for Asthma (GINA) tedavisinin basamak 4 veya 5 olmasına rağmen semptomların veya atakların devam etmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu hastaların ayırıcı tanısında diğer akciğer hastalıklarını dışlamak amacıyla fleksibl fiberoptik bronkoskopi (FFB) önerilmektedir. Bu çalışmada, zor tedavi edilen astım nedeniyle çocuk göğüs hastalıkları kliniğimize yönlendirilen hastaların klinik ve radyolojik özelliklerini ve FFB bulgularını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Eylül 2020 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında, GINA kriterlerine göre zor tedavi edilen ve uygulanan tedaviden fayda sağlamayan, uzun süreli semptomları nedeniyle çocuk göğüs hastalıkları kliniğine yönlendirilen hastalar çalışmaya dâhil edildi. Fleksibl bronkoskopi tüm olgularda genel anestezi altında laringeal maske (LMA) aracılığıyla gerçekleştirildi. Bronkoalveoler lavaj (BAL), steril serum fizyolojik verilerek uygulandı. BAL örnekleri, radyolojik veya klinik bulgu saptanan akciğer segmentinden alındı; bulgu olmayan olgularda ise sağ orta lob tercih edildi. Tüm hastalarda BAL örnekleri mikrobiyolojik kültür ve sitoloji çalıştırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 64 hastada erkek cinsiyetin daha sık. Yaş medyan değeri 6.5 yıl (IQR: 6–12.7) olduğu görüldü. Hastaların %20'sinde atopi mevcut olup, çoğunluğu non-atopik astım tanısıyla izlenmekteydi. Hastaların 25'inde (%30.1) akciğer grafisi normaldi; anormal bulgular arasında en sık atelettazi saptandı (n=29, %45.5). İleri görüntüleme yöntemi olarak toraks bilgisayarlı tomografi 46 hastaya uygulanmıştı. Atelettazi veya sekresyon saptanan hastalara fizyoterapi önerildi. Trakeomalazi ve/veya bronkomalazi tanısı alan ve semptomatik olan olgularda ipratropium bromür tedavisi başlandı. Patoloji değerlendirmesinde lipid yüklü makrofaj saptanan hastalar gastroözofageal reflü (GÖRH) açısından gastroenteroloji bölümüne yönlendirildi. Mikrobiyolojik incelemede etken izole edilen olgulara uygun antibiyotik tedavisi uygulandı. Toplam 64 hastanın 37'sinde FFB'de patolojik bulgu saptandı. FFB'de bulgu saptanan ve saptanmayan hastalar; klinik, solunum fonksiyon testleri ve radyolojik özellikler açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. Ayrıca eşlik eden hastalıklar açısından değerlendirildiğinde, 5 hastada immün yetmezlik, 1 hastada Sjögren sendromu ve 1 hastada primer siliyer diskinezi (PCD) tanısı konuldu. Bir hastada da yabancı cisim aspirasyonu saptandı.

Tartışma: Zor tedavi edilen astım, çocukluk çağında heterojen nedenlere bağlı olarak görülebilen ve standart tedavilere rağmen kontrol altına alınamayan bir klinik tablodur. Çalışmamızda fleksibl fiberoptik bronkoskopi (FFB), bu hasta grubunda tanılarda önemli katkılar sağlamıştır. Özellikle hava yolu malazisi ve sekresyon gibi bulguların saptanmasıyla hastalara uygun fizyoterapi ve farmakolojik tedaviler başlanabilmiştir. Ayrıca, bronkoalveoler lavaj sitolojisinde lipid yüklü makrofajların

görülmesi gastroözofageal reflü (GÖR) olasılığını gündeme getirmiş; bu hastalarda proton pompa inhibitörü tedavisi ile semptomlarda belirgin düzelme sağlanmıştır. Bu bulgular, GÖR'ün zor tedavi edilen astımda ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. Mikrobiyolojik olarak etken izole edilen olgularda uygun antibiyotik tedavisi verilmiş, immün yetmezlik ve primer siliyer diskinezi gibi eşlik eden durumların da tanımlanabilmesi FFB'nin değerini artırmıştır.

Sonuç: Fleksibl fiberoptik bronkoskopi, zor tedavi edilen astımlı çocuklarda alta yatan nedenlerin aydınlatılmasında ve tedavi stratejisinin belirlenmesinde değerli bir tanısal yöntemdir. Bu yaklaşım sayesinde uygun fizyoterapi, farmakolojik tedavi ve reflü yönetimi ile semptom kontrolü belirgin şekilde iyileştirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Zor tedavi edilen astım, fleksibl fiberoptik bronkoskopi, bronkoalveoler lavaj

Comparison of ambulatory and non-ambulatory period follow-up findings in Duchenne Muscular Dystrophy patients

Duchenne Musküler Distrofi hastalarında ambulatuvar ve non-ambulatuvar dönem izlem bulgularının karşılaştırılması

Ozan Kendirli, Arife Derda Yücel Şen, Ahmet Baysal, Özlem Uğur Aydın, Kürşat Bora Çarman, Coşkun Yazar

Department of Pediatrics, Osmangazi University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) is a disease that begins in childhood, progresses with progressive muscle weakness, and leads to loss of ambulatory capacity over time. This study aimed to compare the cardiac function, biochemical parameters, and vitamin levels of ambulatory and non-ambulatory DMD patients.

Material and Methods: A total of 67 DMD patients followed in our clinic between January 2025 and June 2025 were retrospectively analyzed. Patients were divided into two groups: ambulatory (n=38) and non-ambulatory (n=29). Age, ejection fraction (EF) measured by echocardiography, serum vitamin D, vitamin B12, creatine kinase (CK) levels, and steroid use were evaluated.

Results: The mean age in the ambulatory group was 7.5±3.7 years (range, 16 years) and 14.7 years (range, 10–17 years) in the non-ambulatory group. EF level was 66.3±5.7 in the ambulatory group and 62.6±6.9 in the non-ambulatory group. Vitamin D levels were low in both groups; 14.1±5.0 ng/mL in the ambulatory group and 13.5 ng/mL in the non-ambulatory group. B12 level was 350.6±123.0 pg/mL in the ambulatory group and 384.7±264.2 pg/mL in the non-ambulatory group. CK levels were 11631.1±8724.2 U/L in the ambulatory group, while the mean value was 3115±2045 U/L in the non-ambulatory group. The majority of patients in both groups were receiving regular or intermittent steroid therapy.

Conclusion: While elevated CK levels during the ambulatory period indicate active muscle breakdown, a significant decrease in CK levels during the non-ambulatory period is noteworthy.

EF values decreased during the non-ambulatory period, and vitamin D deficiency was common in both groups. Our findings emphasize the importance of multidisciplinary follow-up of DMD patients in both periods.

Keywords: Creatine kinase, Duchenne Muscular Dystrophy, ejection fraction

ÖZ

Amaç: Duchenne Musküler Distrofi (DMD), çocukluk çağında başlayan, ilerleyici kas güçsüzlüğü ile seyreden ve zamanla ambulatuvar kapasitenin kaybına yol açan bir hastalıktır. Bu çalışmada ambulatuvar ve non-ambulatuvar dönemdeki DMD olgularının kardiyak fonksiyonları, biyokimyasal parametreleri ve vitamin düzeylerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2025 ile Haziran 2025 tarihleri arasında izlenen toplam 67 DMD olgusu retrospektif olarak incelendi. Hastalar ambulatuvar (n=38) ve non-ambulatuvar (n=29) olarak iki gruba ayrıldı. Yaş, ekokardiyografi ile ölçülen ejeksiyon fraksiyonu (EF), serum D vitamini, B12 vitamini, kreatin kinaz (CK) düzeyleri ve steroid kullanımı değerlendirildi.

Bulgular: Ambulatuvar grupta yaş ortalaması 7.5 ± 3.7 yıl (1–16 yıl), non-ambulatuvar grupta ise 14.7 yıl (10–17 yıl)'di. EF düzeyi ambulatuvar grupta 66.3 ± 5.7 iken; non-ambulatuvar grupta 62.6 ± 6.9 'di. D vitamini düzeyleri her iki grupta da düşük bulunmuş olup; ambulatuvar grupta 14.1 ± 5.0 ng/mL iken non-ambulatuvar grupta 13.5 ng/mL'di. B12 düzeyi ambulatuvar grupta 350.6 ± 123.0 pg/mL iken non-ambulatuvar grupta 384.7 ± 264.2 pg/mL'di. CK düzeyleri ambulatuvar grupta 11631.1 ± 8724.2 U/L iken, non-ambulatuvar grupta ortalama 3115 ± 2045 U/L olarak bulundu. Her iki grupta da hastaların büyük kısmı düzenli veya aralıklı steroid tedavisi almaktaydı.

Sonuç: Ambulatuvar dönemde CK düzeylerinin yüksekliği kas yıkımının aktif olduğunu gösterirken, non-ambulatuvar dönemde CK düzeylerinde belirgin düşüş dikkat çekmektedir. EF değerlerinde non-ambulatuvar dönemde azalma gözlenmiş olup, her iki grupta da D vitamini eksikliği yaygındır. Bulgularımız, DMD hastalarının her iki dönemde de multidisipliner takip edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kreatin kinaz, Duchenne Musküler Distrofi, ejeksiyon fraksiyonu

The impact of parenting styles on childhood vaccine refusal

Çocukluk çağı aşı reddinde ebeveyn stillerinin etkisi

İrem Altınışık¹, Eda Özaydın², Aysun Kara Uzun³

¹Department of Pediatrics, Kırşehir Training and Research Hospital, Kırşehir, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Division of Social Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Vaccination is the most cost-effective method for protecting societies against infectious diseases. Vaccine refusal is not only an individual choice but also represents a significant public health issue that endangers community well-being. The aim of this study is to investigate the reasons for the increasing vaccine refusal worldwide and in our country, to examine parental knowledge and attitudes toward vaccines, to evaluate the impact of parenting styles on vaccine refusal, and to develop solution-oriented recommendations based on the findings.

Materials and Methods: Between January 2021 and June 2023, a 47-item questionnaire assessing the reasons for vaccine refusal was administered to parents of patients aged 0–18 years who either refused/hesitated vaccines or received all scheduled vaccinations at Ankara Bilkent City Hospital, Children's Hospital. Among the participants, 50 parents belonged to the vaccine refusal group, 15 to the vaccine hesitancy group, and 66 served as controls. Additionally, a 32-item Parenting Styles and Dimensions Questionnaire was administered to the parents. Statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics 21.

Results: It was observed that not seeing vaccines as necessary increased the risk of vaccine refusal by 15.9 times, believing that the ingredients could harm the child by 25.7 times, and believing that they were for the benefit of pharmaceutical companies by five times. Parents were found to use social media most frequently as a source of information regarding vaccine refusal/hesitation. While the competent/democratic parent score was significantly higher in the vaccine refusal group than in the non-vaccine refusal group, the authoritarian and permissive parent scores were lower.

Discussion: Vaccine refusal may arise from multiple factors. Parental decisions are influenced by their upbringing, beliefs, attitudes, and preferences. In authoritative/democratic families, children are raised in an environment characterized by love, respect, peace, and trust. Such children typically develop responsibility, tolerance, cooperation, sociability, and emotional as well as social balance. Parents with these characteristics are expected to be more concerned about their children's health, which may lead them to conduct more research on vaccination. However, this increased inquiry may also expose them to misinformation, thus contributing to vaccine refusal driven by unnecessary concerns.

Conclusion: Although vaccine refusal is an individual decision, it constitutes an important public health issue with serious implications in today's world. Our study revealed substantial deficiencies in knowledge and misconceptions about vaccines across all groups. Providing parents with sufficient information regarding the efficacy, potential side effects, and benefits of childhood immunizations may enable them to make informed decisions about vaccinating their children. Vaccine refusal and hesitancy should be effectively addressed in light of scientific evidence. Furthermore, this study represents the first investigation into the relationship between parenting styles and vaccine refusal/hesitancy among parents.

Keywords: Parenting styles, vaccine refusal, vaccine hesitancy

ÖZ

Amaç: Aşı toplumların hastalıklardan korunmasında maliyet açısından en etkin yöntemdir. Aşı reddi sadece bireysel değil toplum sağlığını da tehlikeye atan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmanın amacı; dünya genelinde ve ülkemizde giderek artan aşı reddinin sebeplerini araştırmak, aşılarla ilgili ebeveynlerin bilgi ve tutumlarını incelemek, ebeveynlik stillerinin aşı reddi üzerine etkisini incelemek ve elde edilecek verilerin ışığında çözüm önerileri üretebilmektir.

Geeç ve Yöntemler: Ocak 2021-Haziran 2023 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi'nde aşı reddi/tereddüdü tespit edilen 0-18 yaş arası hastalar ile tüm aşılarını yaptıran hastaların ebeveynlerine 47 soruluk aşı reddi nedenleri anketi uygulandı. Ebeveynlerin 50'si aşı reddi, 15'i aşı tereddüdü ve 66'sı kontrol grubunu oluşturdu. Ayrıca ebeveynlere 32 soruluk anne-babalık stilleri ve boyutları ölçeği uygulandı. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 21 paket programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Aşı reddini; aşıları gerekli görmemenin 15.9 kat, içindeki maddelerin çocuğuna zarar verebileceğini düşünmenin 25.7 kat, ilaç firmalarının menfaatine olduğunu düşünmenin ise 5 kat artırdığı gözlemlendi. Ebeveynlerin aşı reddi/tereddüdü için bilgi kaynağı olarak en fazla sosyal medya kullandıkları görüldü. Aşırı reddeden grupta yetkin/demokratik ebeveyn puanı aşırı reddetmeyen gruptan anlamlı olarak daha yüksek iken, yetkeci/otoriter ve izin verici ebeveyn puanı daha düşük bulundu.

Tartışma: Aşı reddi birçok sebebe bağlı gelişebilir. Bunda ebeveynlerin yetiştikleri ortam, düşünceleri, tutum ve seçimleri doğrultusunda aldıkları kararlar önemli olmaktadır. Yetkin/demokratik aile yapısında sevgi, saygı, huzur, güven içine çocuk yetiştirilir. Bu ailelerde çocuklar sorumluluk duyguları gelişmiş, hoşgörülü, iş birliğine hazır, arkadaş canlısı, duygusal ve sosyal açıdan dengeli ve mutlu bir birey olarak yetiştirilir. Bu özelliklere sahip ailelerin çocuklarının sağlığı ile daha ilgili olması beklenir ki bu da aşı ile ilgili daha çok araştırma yapmaya ve gereksiz kaygılarla öğrenilen yanlış bilgilerle bu aileleri aşı reddine itebilir.

Sonuç: Aşı reddi bireysel bir karar olmasına rağmen toplumu ilgilendiren önemli bir sorundur ve günümüzde ciddi boyutlara ulaşmıştır. Araştırmamızda tüm gruplarda önemli düzeyde aşı ile ilgili bilgi eksiklikleri ve yanlış bilgilendirmeler görüldü. Ebeveynlerin çocukluk çağı aşılamalarının aşıların etkinliği, olası yan etkileri ve yararlarına ilişkin yeterince bilgilendirilmesi, çocuklarını aşılatma konusunda bilinçli bir seçim yapmalarını sağlayabilir. Aşı reddi/tereddüdü ile bilimsel gerçekler ışığında etkin mücadele edilmelidir. Yanı sıra bu çalışma ebeveynlerde aşı reddi/tereddüdünde anne-babalık stillerini araştıran ilk araştırmadır.

Anahtar Sözcükler: Ebeveyn stilleri, aşı reddi, aşı tereddüdü

Childhood polycystic kidney diseases: a single-center experience

Çocukluk çağı polikistik böbrek hastalıkları: tek merkez deneyimi

Bahriye Uzun Kenan, Deniz Karakaya

Department of Pediatric Nephrology, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Polycystic kidney diseases are rare in childhood but may cause severe renal and extrarenal complications. Autosomal dominant PKD (ADPKD) usually presents in adulthood, whereas autosomal recessive PKD (ARPKD) often manifests prenatally or in early childhood with a severe course. Identifying the clinical and genetic features in children is crucial for early diagnosis, family screening, risk stratification, and management planning. This study aimed to evaluate the clinical and genetic spectrum of childhood PKD and to present our single-center experience.

Material and Methods: Children aged 0–18 years diagnosed with PKD at Ankara Etlik City Hospital between September 2022 and March 2025 were retrospectively reviewed. Diagnosis was confirmed by ultrasonography and/or genetic analysis. Demographic, clinical, laboratory, genetic, and follow-up data were collected. Descriptive statistics were used.

Results: Twenty-four patients were included (male-to-female ratio: 1.4). The mean age at diagnosis was 7.79 ± 5.22 years. 5 patients (20.8%) had ARPKD and 19 (79.2%) had ADPKD. Diagnosis was made by family screening in 12%, neonatal intensive care in 8.3%, antenatally in 2 cases, in 2 siblings with abnormal renal tests, and incidentally in 62.5%. Prenatal findings included oligohydramnios (12.5%) and antenatal diagnosis (16.7%). NICU history was reported in 25%, and positive family history in 45.8%. Genetic testing (n=13) revealed PKD1 mutations in 25%, PKHD1 in 20.8%, and PKD2 in 8.3%. At baseline, mean creatinine was 0.49 ± 0.21 mg/dL, and eGFR was 115.16 ± 38.19 mL/min/1.73 m². Hematuria occurred in 12.5%, proteinuria in 16.7%, hypertension in 33.3%, and masked hypertension in 20.8%. During a mean follow-up of 2.97 ± 2.84 years, creatinine increased to 0.87 ± 0.73 mg/dL,

while eGFR declined to 91.79 ± 44.55 mL/min/1.73 m². Growth retardation was observed in 20.8%. Extrarenal findings included Caroli disease (16.7%), hepatic cyst/fibrosis (16.7%), portal hypertension and splenomegaly (12.5%), and esophageal varices (8.3%). At the last follow-up, only one patient (4.2%) required renal replacement therapy.

Discussion: This study demonstrates the heterogeneous nature of childhood PKD. ARPKD cases presented earlier and with more severe manifestations, whereas ADPKD was frequently detected by family history or incidentally. Hypertension and renal function decline were the major concerns during follow-up.

Conclusion: Childhood PKD presents with diverse clinical and genetic characteristics. Early diagnosis, family screening, and genetic testing are essential for risk stratification and appropriate follow-up planning.

Keywords: Childhood, genetic -clinical spectrum, polycystic kidney disease

ÖZ

Amaç: Polikistik böbrek hastalıkları, çocukluk çağında nadir görülen ancak ciddi böbrek ve ekstrarenal komplikasyonlara yol açabilen kalıtsal hastalıklardır. Otozomal dominant form (ODPKBH) genellikle erişkin dönemde ortaya çıkarken, otozomal resesif form (ORPKBH) antenatal veya erken çocukluk döneminde ağır seyirle tanı alabilmektedir. Çocukluk çağındaki klinik özelliklerin ve genetik dağılımın tanımlanması, erken tanı, aile taraması, risk sınıflaması ve izlem planlaması açısından kritik önem taşır. Bu çalışmada, çocukluk çağı polikistik böbrek hastalıklarının klinik ve genetik spektrumu değerlendirilmiş ve tek merkez deneyimiz sunulmuştur.

Gereç ve Yöntemler: Eylül 2022 – Mart 2025 arasında Ankara Etilik Şehir Hastanesi'nde PKBH tanısı alan 0–18 yaş arası çocuklar retrospektif olarak incelendi. Tanı ultrasonografi ve/veya genetik analiz ile doğrulandı. Hastaların demografik verileri, klinik bulguları, laboratuvar değerleri, genetik sonuçları ve takip bulguları kaydedildi. Tanımlayıcı istatistikler kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 24 hasta alındı (erkek/kız oranı 1.4). Tanı anındaki ortalama yaş 7.79 ± 5.22 yılıdır. Olguların %20.8'i (n=5) ORPKBH, %79.2'si (n=19) ODPKBH'dir. Tanı; %12 aile taraması, %8.3 yenidoğan yoğun bakım, 2 olgu antenatal dönemde, 2 kardeş rutin böbrek testleri sırasında, %62.5 ise insidental olarak konuldu. Prenatal dönemde oligohidroamnios %12.5, prenatal tanı %16.7 oranındaydı. Yenidoğan yoğun bakım öyküsü %25, aile öyküsü %45.8 hastada mevcuttu. Genetik inceleme yapılan 13 hastada %25 PKD1, %20.8 PKHD1 ve %8.3 PKD2 mutasyonu saptandı. Başvuruda ortalama kreatinin 0.49 ± 0.21 mg/dL, eGFR 115.16 ± 38.19 mL/dk/1.73 m²'di. Hematüri %12.5, proteinüri %16.7 oranında görüldü. Hipertansiyon %33.3, maskeli hipertansiyon %20.8 oranında saptandı. Ortalama 2.97 ± 2.84 yıllık izlemde kreatinin 0.87 ± 0.73 mg/dL'ye yükselirken, eGFR 91.79 ± 44.55 mL/dk/1.73 m²'ye düştü. Büyüme geriliği %20.8 hastada izlendi. Ekstrarenal bulgular arasında %16.7 Caroli hastalığı, %16.7 hepatik kist/fibrozis, %12.5 portal hipertansiyon ve splenomegali, %8.3 özofagus varisi vardı. Sadece 1 hastanın (%4.2) renal replasman tedavisine gereksinimi oldu.

Tartışma: Çalışmamız, çocukluk çağı polikistik böbrek hastalıklarının klinik ve genetik açıdan heterojen bir spektrum sunduğunu göstermektedir. ORPKBH olguları daha erken yaşta ve ağır seyirli iken, ODPKBH olguları çoğunlukla aile öyküsü veya insidental tanı ile saptanmıştır. Hipertansiyon ve böbrek fonksiyon kaybı, izlemde dikkat edilmesi gereken en önemli sorunlar olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç: Çocukluk çağı polikistik böbrek hastalıkları farklı klinik ve genetik özelliklerle seyretmektedir. Erken tanı, aile taraması ve genetik inceleme; risk sınıflaması ve uygun takip için kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Çocukluk, genetik -klinik spektrum, polikistik böbrek hastalığı

Role of systemic inflammatory indices in differentiating transient tachypnea of the newborn and congenital pneumonia

Yenidoğanın geçici takipnesi ve konjenital pnömoni ayrımında sistemik inflamatuvar indekslerin rolü

Nursima Kunt Baykal¹, Ahmet Bilgin¹, Nihan Tufan², Mustafa Şenol Akın¹, Ufuk Çakır¹

¹Department of Neonatal Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Isparta City Hospital, Isparta, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Transient tachypnea of the newborn (TTN) and congenital pneumonia are two common and clinically important pathologies in neonates. Differentiating between these two conditions, which represent the leading causes of hospitalization among late preterm infants, is often challenging. The aim of our study was to investigate whether systemic inflammatory indices could assist in distinguishing congenital pneumonia from TTN.

Material and Methods: This retrospective study included neonates born between 34 and 37 weeks of gestation who were admitted to our hospital between 2019 and 2022. Infants hospitalized for reasons other than congenital pneumonia or TTN were excluded. Demographic characteristics, clinical findings, and laboratory results of the congenital pneumonia group and the TTN group were compared.

Results: A total of 586 infants were included in the study. Of these, 26.3% (n=154) were diagnosed with congenital pneumonia, and 73.7% (n=432) with TTN. The congenital pneumonia group had significantly higher rates of cesarean delivery, birth weight, intubation on admission, surfactant administration, pneumothorax, treatment-requiring PDA, as well as longer hospitalization and mechanical ventilation durations ($p<0.050$). While C-reactive protein (CRP) levels were similar in both groups, interleukin-6 (IL-6) and procalcitonin were significantly higher in the congenital pneumonia group ($p<0.050$). Among inflammatory indices derived from hemogram parameters, the monocyte-to-lymphocyte ratio (MLR) was significantly lower in the congenital pneumonia group ($p<0.050$). ROC curve analysis showed that IL-6 >20.6 pg/mL had a sensitivity of 69% and specificity of 65% (AUC 0.718; $p<0.001$), procalcitonin >2.75 ng/mL had a sensitivity of

70% and specificity of 61% (AUC 0.701; $p<0.001$), and MLR <0.30 had a sensitivity of 66% and specificity of 54% (AUC 0.583; $p=0.002$). Regression analysis identified IL-6 >20.6 pg/mL (OR 3.37, 95% CI 2–5.7, $p<0.001$), procalcitonin >2.75 ng/mL (OR 3.05, 95% CI 1.79–5.21, $p<0.001$), and MLR <0.30 (OR 1.69, 95% CI 1.01–2.84, $p=0.045$) as independent risk factors for congenital pneumonia.

Discussion: Respiratory distress is the most common reason for admission of late preterm infants to neonatal intensive care units. In this gestational age group, TTN and congenital pneumonia are the leading causes of respiratory distress. Differentiating between these two conditions is often very difficult, and clinicians typically rely on laboratory findings to decide whether to initiate antibiotic therapy. In this study, we aimed to demonstrate the role of systemic inflammatory indices in distinguishing TTN from congenital pneumonia. Our findings suggest that IL-6, procalcitonin, and MLR, as markers of systemic inflammation, may be useful in this context.

Conclusion: IL-6, procalcitonin, and MLR can be used as supportive markers in differentiating congenital pneumonia from TTN in late preterm infants admitted to the neonatal intensive care unit with respiratory distress.

Keywords: Congenital pneumonia, transient tachypnea of the newborn, systemic inflammatory indices

ÖZ

Amaç: Yenidoğan bebeklerde geçici takipne ve konjenital pnömoni sık görülen iki önemli patolojidir. Geç prematüre bebeklerin hastaneye yatışının en sık tanıları olan bu iki hastalığın ayırt edilmesi oldukça zordur. Çalışmamızın amacı sistemik inflamatuvar indekslerle konjenital pnömoni ve yenidoğanın geçici takipnesinin ayırt edilmesini sağlamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Retrospektif planlanan bu çalışmaya 2019-2022 tarihleri arasında hastanemizde 34-37 hafta arasında doğan yenidoğan bebekler dahil edildi. Konjenital pnömoni veya yenidoğanın geçici takipnesi dışında bir nedenle yatan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Konjenital pnömoni grubu ile yenidoğanın geçici takipnesi grubunun demografik özellikleri, klinik ve laboratuvar sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 586 hasta dahil edildi. Hastaların %26,3'si (n=154) konjenital pnömoni, %73.7'si (n=432) yenidoğanın geçici takipnesi tanılıydı. Konjenital pnömoni grubunda sezaryen ile doğum, doğum ağırlığı, yatışta entübasyon, surfaktan uygulaması, pnömotoraks, tedavi gerektiren PDA, yatış ve mekanik ventilasyon süresi daha yüksekti ($p<0.050$). Laboratuvar tetkiklerinde C-Reaktif Protein (CRP) her iki grup için benzer iken, interlökin-6 (IL-6) ve prokalsitonin konjenital pnömoni grubunda anlamlı olarak yüksekti ($p<0.050$). Hemogram verilerinden hesaplanan inflamatuvar indekslerden MLR (monosit/lenfosit oranı) konjenital pnömoni grubunda anlamlı olarak düşük saptandı ($p<0.050$). IL-6, prokalsitonin ve MLR değeri için ROC eğrisi çizildi. IL-6'nın 20.6 pg/mL üstünde olmasının duyarlılığı %69 özgüllüğü %65 (AUC 0.718; $p<0.001$), prokalsitonin değerinin 2.75 ng/mL üzerinde olmasının duyarlılığı %70 özgüllüğü %61 (AUC 0.701; $p<0.001$), MLR değerinin 0.30'un altında olmasının duyarlılığı %66, özgüllüğü %54 saptandı (AUC 0.583; $p=0.002$). Yapılan regresyon analizinde IL-6'nın 20.6 pg/mL'den büyük olması (OR 3.37 %95 CI 2-5.7, $p<0.001$), prokalsitonin 2.75 ng/mL'den büyük olması (OR 3.05 %95 CI 1.79-5.21, $p<0.001$), MLR'in 0.30'dan küçük olması (OR 1.69 %95 CI 1.01-2.84, $p=0.045$) konjenital pnömoni için bağımsız risk faktörü olarak saptandı.

Tartışma: Geç prematüre bebeklerin yenidoğan yoğun bakıma en sık yatış endikasyonu solunum sıkıntısıdır. Bu hasta grubunda solunum sıkıntısına en sık neden olan iki durum yenidoğanın geçici takipnesi ve konjenital pnömonidir. İki hastalığı birbirinden ayırt etmek çoğu zaman oldukça zordur ve klinisyenler laboratuvar bulguları ile antibiyotik başlama kararı vermektedir. Çalışmamızda bu iki hastalığın ayırt edilmesinde sistemik inflamatuvar indekslerin rolünü göstermeyi amaçladık. Bulgularımız, sistemik inflamasyon belirteci olan IL-6, prokalsitonin ve MLR'nin bu amaçla kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Yenidoğan yoğun bakıma solunum sıkıntısı ile yatan geç preterm bebeklerde IL-6, prokalsitonin ve MLR konjenital pnömoni ile yenidoğanın geçici takipnesi ayrımında kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Konjenital pnömoni, yenidoğanın geçici takipnesi, sistemik inflamatuvar indeksler

Mesenchymal stem cell therapy in pediatric patients with brain injury: A single-center experience

Beyin hasarlı çocuk hastalarda mezenkimal kök hücre tedavisi: Tek merkez deneyimi

Elif Benderlioğlu¹, Tunahan Aksakallı², Ganime Ayar¹, Harun Demirci³

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Neurosurgery, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of of Neurosurgery, Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Anoxic brain injury results from complete interruption or critical reduction of oxygen supply, leading to neuronal death. Traumatic brain injury involves mechanical damage to brain tissue. Moderate/severe cases can lead to significant cognitive and physical sequelae. Mesenchymal stem cell (MSC) therapy has emerged as a promising alternative. This study aims to examine the clinical outcomes of MSC therapy in patients with anoxic and traumatic brain injury and to serve as a guide for future research.

Material and Methods: Data from patients who received MSC therapy due to anoxic/traumatic brain injury between March 2021 and June 2025 and were admitted to the Pediatric Palliative Care or Pediatric Neurosurgery clinics were retrospectively analyzed. In our hospital, when a family requests MSC therapy, the patient is evaluated, and if deemed appropriate by the Neurosurgery Clinic, an official approval is obtained from the Ministry of Health of the Republic of Turkey to plan the treatment. All MSC treatments consist of allogeneic, umbilical cord-derived 75×10^6 cells in 20 ml vials. They are administered via intrathecal and intravenous routes. The applications are completed in 4–6 doses, administered every two weeks.

Sociodemographic and clinical information of the patients; respiratory support needs before and after treatment, Functional Independence Measure (FIM) and Modified Ashworth Scale (MAS) values were obtained from patient records. The Wilcoxon test was used to compare pre- and post-treatment scores.

Results: Of the 18 pediatric patients who completed MSC therapy at our center, 2 were excluded due to different etiological reasons. Results of the remaining 16 patients are presented. The female/male ratio was 0.6. The median age (min–max) of the cases was 6.25 ± 5.5 (1.5–17.5) years. The most common cause of anoxic brain injury was traffic accidents, at 37.5%. The post-treatment assessment results of the FIM, which scores motor, communication, and social domains separately, were significantly higher in all three domains and total score compared to pre-treatment ($p=0.003$; $p=0.003$; $p=0.005$; $p=0.003$, respectively). The median total FIM score (min–max) was 18 (18–18) before treatment and 21 (18–71) after treatment. In the spasticity assessment with MAS, scores significantly decreased after treatment ($p=0.001$). After treatment, 11 patients (68.8%) no longer required respiratory support, 4 patients (25%) had their tracheostomies closed, and 2 tracheostomized patients (12.5%) began to be monitored with a T-tube. Two patients (12.5%) began walking unsupported, and 2 patients (12.5%) began walking with support.

Discussion: MSC therapy in pediatric cases with anoxic brain injury provided statistically significant improvement in both functional independence and spasticity. The literature indicates differences in the pathophysiological processes, prognoses, and recovery potentials between pure anoxic injury and traumatic brain injury. The pediatric population is known for its high neuroplasticity capacity and potential for spontaneous recovery with early intensive rehabilitation. We believe that the synergistic effect of both treatment methods may have contributed to the improvements observed in our patients, who

were also undergoing standard neurorehabilitation programs. Study limitations include small sample size and retrospective design.

Conclusion: These results are promising, but larger randomized controlled studies are needed.

Keywords: Brain injury, mesenchymal stem cell, pediatric

ÖZ

Amaç: Anoksik beyin hasarı, beyne oksijen sunumunun tamamen kesilmesi veya kritik düzeyde azalması sonucu ortaya çıkan, nöronal hücre ölümü ve nörolojik fonksiyon kaybıyla karakterize ciddi bir nörolojik durumdur. Travmatik beyin hasarı ise mekanik nedenlerle beyin dokusunun hasar görmesi sonucu beyin fonksiyonlarının bozulmasıdır. Her iki durumda da tedavi sonrası hafif vakalar tamamen iyileşebilirken orta/ağır vakalarda bilişsel ve fiziksel ağır sekeller kalabilmektedir. Son yıllarda mezenkimal kök hücre (MKH) tedavileri beyin hasarlı hastalarda dikkat çekici bir terapötik alternatif olarak öne çıkmaktadır.

Bu çalışma, anoksik ve travmatik beyin hasarlı hastalarda, MKH tedavisinin klinik sonuçlarını incelemeyi ve gelecekteki çalışmalar için yol gösterici olmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Mart 2021-Haziran 2025 tarihleri arasında anoksik/travmatik beyin hasarı nedeniyle MKH tedavisi uygulanan, Çocuk Palyatif Bakım veya Çocuk Beyin Cerrahi kliniklerinde yatan hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Hastanemizde ailenin MKH tedavisi talebi olması durumunda hasta değerlendirildikten ve Beyin Cerrahi Kliniği tarafından uygun görüldükten sonra T.C.Sağlık Bakanlığı'ndan resmi onay alınarak tedavi planı yapılmaktadır. Tüm MKH tedavileri, göbek kordonu kaynaklı, allojenik 75×10^6 hücreden oluşan 20 ml'lik flakonlar halindedir. İntratekal ve intravenöz yolla uygulanmaktadır. Uygulamalar 2 haftada bir olacak şekilde, 4-6 doza tamamlanmaktadır.

Hastaların sosyodemografik ve klinik bilgileri; tedavi öncesi ve sonrasındaki solunum destek ihtiyaçları, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) ve Modifiye Ashworth Ölçeği (MAÖ) değerleri hasta kayıtlarından elde edilmiştir. Hasta sayısının az olması ve verilerin nonparametrik dağılması nedeniyle sonuçlar median (minimum-maksimum) olarak ifade edilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası skorların karşılaştırılmasında Wilcoxon testi kullanılmıştır.

Bulgular: Merkezimizde şimdiye kadar MKH tedavisini tamamlamış toplam 18 çocuk hastadan 2'si farklı etiyolojik neden nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmamızdaki toplam 16 hastanın sonuçları sunulmuştur. Hastaların kız/erkek oranı 0.6'dır. Olguların ortalama yaşı (min-maks) 6.25 ± 5.5 (1.5-17.5) yıldı. Anoksik beyin hasarı nedeni %37.5 ile en sık trafik kazasıydı.

Motor, iletişim ve sosyal alanlar için ayrı ayrı puanlama yapılan FBÖ'nin hastalar için tedavi sonrası dönemde değerlendirme

sonuçları her üç alanda ve toplam puanlamada tedavi öncesine göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (sırasıyla $p=0.003$; $p=0.003$; $p=0.005$; $p=0.003$). Toplam FBÖ ortalama puanı (min-max) tedavi öncesi 18 (18-18), tedavi sonrası 21 (18-71) saptandı. MAS ile spastisite değerlendirmesinde ise tedavi sonrasında anlamlı şekilde puanların azaldığı görüldü ($p=0.001$). Tedavi sonrasında 11 hastanın (%68.8) solunum desteği ihtiyacı kalmamış, 4 hastanın (%25) trakeostomi kapatılmış, trakeostomi 2 hasta (%12.5) ise T-tüpte izlenmeye başlanmıştır. İki hasta (%12.5) desteksiz, 2 hasta (%12.5) ise destekli yürümeye başlamıştır.

Tartışma: Anoksik beyin hasarlı pediatrik olgularda uygulanan MKH tedavisinin hem fonksiyonel bağımsızlık hem de spastisite açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeltme sağladığı saptanmıştır. Literatürde, saf anoksik hasarla travmatik beyin hasarının patofizyolojik süreçleri, prognozları ve iyileşme potansiyelleri arasında farklılıklar olduğu belirtilmektedir. Pediatrik popülasyonun nöroplastisite kapasitesinin yüksek olması ve erken dönemde yoğun rehabilitasyonla spontan bir iyileşme gösterebildikleri bilinmektedir. Standart nörorehabilitasyon programlarına devam etmekte olan hastalarımızda gözlemlenen iyileşmelerde iki tedavi yönteminin sinerjistik bir etkisinin olabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamız retrospektif, az sayıda ve heterojen hasta grubuyla yapılmış olması nedeniyle sonuçlarımız kısıtlıdır.

Sonuç: Tedavi gören kısıtlı hasta grubundan elde ettiğimiz bu veriler umut vericidir. Ancak bu konuda daha geniş randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Beyin hasarı, mezenkimal kök hücre, pediatri

Evidence-based nursing interventions during radiological imaging in pediatric nursing: A narrative review

Pediatric hemşireliğinde radyolojik görüntüleme sürecinde kanıta dayalı hemşirelik girişimleri: Geleneksel derleme

Kadriye Demir¹, Sevcan Güçlü²

¹Department of Nursing, Health Application and Research Hospital, Ankara University, Ankara, Türkiye

²Department of Nursing, İstanbul Aydın University, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to examine the role of nurses in pediatric radiological imaging procedures and to review evidence-based nursing interventions used during these processes in the light of recent literature.

Material and Methods: Studies published between 2015 and 2025 were searched in international databases such as Web of Science, PubMed, ScienceDirect and Scopus, as well as in the national database DergiPark (Türkiye). The keywords “child*,” “pediatric nursing,” “radiologic imaging,” “diagnostic imaging,” “MRI,” “CT,” “ultrasonography,” “nursing interventions,” “evidence-based nursing,” “play therapy,” “anxiety reduction,” and “kanıta dayalı hemşirelik” were used. Only studies focusing on pediatric populations (0–18 years), available in full text, and published in English or Turkish were included. Research articles, reviews, pilot studies, and quality improvement reports were considered, while studies focusing on adult populations or lacking nursing interventions were excluded.

Results: The reviewed literature revealed three main categories of nursing interventions. Pre-procedure preparation, Play- and video-based education programs, virtual reality (VR) applications, mock MRI sessions, and parent–child information meetings significantly reduced anxiety and improved children’s cooperation. Some studies reported that VR reduced sedation requirements by 20–30%, while mock MRI shortened procedure times. During the procedure, Safe immobilization techniques, child-friendly audiovisual (AV) distraction, breathing exercises, and attention diversion strategies improved children’s ability to remain still and reduced the need for repeat scans. Post-

procedure care, Monitoring for contrast-related complications, collecting parental feedback, and continuing psychosocial support enhanced patient safety and family satisfaction.

Discussion: The findings demonstrate that pediatric nurses are not only involved in technical aspects of imaging but also play a crucial role in psychosocial care and patient safety. Literature highlights that VR, mock MRI, and video-based preparation interventions reduce anxiety and increase rates of sedation-free imaging. Family-centered care facilitates parental involvement in the process, positively influencing children’s cooperation. These results underline the importance of integrating technological preparation methods, play-based strategies, and family-centered care into pediatric nursing education and practice.

Conclusion: To prevent radiological imaging procedures from becoming traumatic experiences for children and to ensure patient safety, pediatric nurses should effectively implement evidence-based interventions. It is recommended to develop nursing guidelines at both national and international levels and to establish standardized protocols for clinical practice.

Keywords: Evidence-based nursing, nursing interventions, pediatric nursing, radiologic imaging

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, pediatrik hastalarda radyolojik görüntüleme sürecinde hemşirelerin rolünü ve bu süreçte kullanılan kanıta dayalı hemşirelik girişimlerini güncel literatür ışığında incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: 2015–2025 yılları arasında yayımlanan çalışmalar, Web of Science, PubMed, ScienceDirect ve Scopus gibi uluslararası veri tabanları ile DergiPark (Türkiye) veri tabanında taranmıştır. Aramalarda “child”, “pediatric nursing”, “radiologic imaging”, “diagnostic imaging”, “MRI”, “CT”, “ultrasonography”, “nursing interventions”, “evidence-based nursing”, “play therapy”, “anxiety reduction” ve “kanıta dayalı hemşirelik” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Taramaya yalnızca pediatrik hasta grubunu (0–18 yaş) kapsayan, tam metin erişilebilir ve İngilizce veya Türkçe yayımlanmış çalışmalar dahil edilmiştir. Araştırma makaleleri, derlemeler, pilot çalışmalar ve kalite iyileştirme raporları değerlendirilmeye alınmış; erişim sağlanamayan tam metinler, yetişkin popülasyona odaklanan veya hemşirelik girişimlerine yer vermeyen yayınlar dışlanmıştır.

Bulgular: İncelenen literatürde öne çıkan hemşirelik girişimleri üç ana başlıkta toplanmıştır. İşlem Öncesi Hazırlık; Oyun ve video temelli eğitim programları, sanal gerçeklik (VR) uygulamaları, mock MRI uygulamaları ve ebeveyn-çocuk bilgilendirme oturumları kaygıyı anlamlı biçimde azaltmış, çocukların işlem sırasında iş birliğini kolaylaştırmıştır. Bazı çalışmalarda VR kullanımının sedasyon ihtiyacını %20–30 oranında azalttığı, mock MRI uygulamalarının ise görüntüleme süresini kısalttığı bildirilmiştir. İşlem Sırası; Güvenli immobilizasyon teknikleri, çocuk dostu görsel-işitsel (AV) materyaller, nefes tutma egzersizleri ve dikkat dağıtıcı stratejiler çocukların hareketsiz kalma becerisini artırmış, tekrarlayan çekim gereksinimini azaltmıştır. İşlem Sonrası; Kontrast maddeye bağlı olası komplikasyonların izlenmesi, ebeveyn geri bildirimlerinin alınması ve psikososyal destek uygulamalarının sürdürülmesi hem hasta güvenliğini hem de aile memnuniyetini yükseltmiştir.

Tartışma: Elde edilen bulgular, pediatri hemşirelerinin radyolojik görüntüleme sürecinde yalnızca teknik uygulamalarla değil, aynı zamanda psikososyal bakım ve güvenlik ile de yakından ilişkili olduklarını göstermektedir. Literatürde özellikle VR, mock MRI ve video tabanlı hazırlık yöntemlerinin çocuklarda anksiyeteyi azalttığı ve sedasyonsuz görüntüleme oranlarını artırdığı vurgulanmaktadır. Ayrıca aile merkezli bakım yaklaşımı sayesinde ebeveynlerin sürece aktif katılımı sağlanmakta, bu durum çocuğun iş birliğini olumlu yönde etkilemektedir. Bulgular, hemşirelerin eğitim programlarına teknolojik hazırlık yöntemleri, oyun temelli yaklaşımlar ve aile merkezli bakımın entegrasyonunun önemini ortaya koymaktadır.

Sonuç: Radyolojik görüntüleme işlemlerinin çocuklar için travmatik bir deneyime dönüşmemesi ve işlem güvenliğinin sağlanması için pediatri hemşirelerinin kanıta dayalı girişimleri etkin biçimde uygulaması gerekmektedir. Bu doğrultuda ulusal

ve uluslararası düzeyde hemşirelik rehberlerinin geliştirilmesi ve klinik uygulamalarda standart protokollerin oluşturulması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kanıta dayalı hemşirelik, hemşirelik girişimleri, pediatri hemşireliği, radyolojik görüntüleme

Social media influence on parental decisions in pediatric allergy management

Çocuklarda alerjik hastalıkların tedavisinde ebeveyn kararlarına sosyal medyanın etkisi

Cankat Geniş¹, Zeynep Şengül Emeksiz^{1,2}

¹Department of Pediatric Allergy/Immunology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Allergy/Immunology, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate social media usage habits among parents of children with allergic diseases and to assess the impact of such use on treatment processes.

Material and Methods: A survey was conducted with the parents of 200 pediatric patients diagnosed with allergic rhinitis, asthma, or atopic dermatitis who were followed at the Pediatric Allergy and Immunology Outpatient Clinic of Ankara City Hospital. The questionnaire included demographic data, social media usage habits, its influence on treatment, and attitudes toward physicians' recommendations.

Results: Of the participants, 110 (55%) were parents of male children and 90 (45%) were parents of female children. Among the patients, 68 (34%) had allergic rhinitis, 66 (33%) had asthma, and 66 (33%) had atopic dermatitis. A total of 170 parents (85%) reported using social media for more than one hour per day. One hundred parents (50%) followed content related to their child's disease on social media, of whom 40 (40%) followed physicians, 30 (30%) other parents, and 25 (25%) influencers. Forty-five (45%) stated that such content increased their knowledge. Forty-four parents (22%) reported making treatment modifications based on social media content; of these, 24 (55%) were applied without consulting a physician. Following these changes, symptoms improved in 11 children (25%), remained unchanged in 26 (59%), and worsened in 7 (16%). In addition, 5 children (11%) developed adverse effects. Despite these findings, 174 parents (87%) stated that they would prefer physician recommendations in the case of conflicting information.

Discussion: Although most parents reported not trusting health-related content on social media, half of them still followed such content, and a proportion made changes to treatment practices accordingly. This suggests that social media is widely used due to its rapid access and availability, despite a gap between perceived reliability and actual behavior. Furthermore, the worsening of symptoms in some cases and the occurrence of adverse effects in 5 children (11%) highlight the clinical risks associated with the uncontrolled implementation of social media-based information. Nevertheless, the fact that 174 parents (87%) indicated they would prioritize physician recommendations in cases of conflicting information underscores the continuing role of healthcare professionals as the most reliable source of guidance.

Conclusion: This study demonstrates that while parents largely prefer to rely on physicians in the event of conflicting information, social media remains a widely used and easily accessible source of health information for parents of children with allergic diseases. However, potentially inaccurate or unverified content may lead to uncontrolled treatment modifications, worsening symptoms, and adverse effects. Therefore, it is essential to raise awareness and educate parents about the possible harms of health-related social media content to ensure safe and evidence-based treatment decisions.

Keywords: Allergy and Immunology, decision making, social media

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, alerjik hastalığı olan çocukların ebeveynlerinde sosyal medya kullanım alışkanlıklarının ve bu kullanımın tedavi süreçlerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Polikliniği'nde takip edilen, alerjik rinit, astım ve atopik dermatit tanılı 200 çocuk hastanın ebeveynleri ile anket çalışması yapıldı. Anket formu demografik veriler, sosyal medya kullanım alışkanlıkları, tedaviye etkileri ve hekim önerilerine ilişkin tutumları içerecek şekilde düzenlendi.

Bulgular: Katılımcıların 110'u (%55) erkek, 90'ı (%45) kız çocukların ebeveyniydi. Hastaların 68'i (%34) alerjik rinit, 66'sı (%33) astım ve 66'sı (%33) atopik dermatit tanısı almıştı. Ebeveynlerin 170'i (%85) günde 1 saatten fazla sosyal medya kullanmaktaydı. Çocuklarının hastalığı ile ilgili sosyal medya içeriklerini takip edenlerin sayısı 100 (%50) olup, bunların 40'ı (%40) doktorlara, 30'u (%30) diğer ebeveynlere, 25'i (%25) influencerlara ait içerikleri izliyordu. Takip edenlerin 45'i (%45) bilgilerini artırdığını ifade etti. Katılımcıların 44'ü (%22) sosyal medya nedeniyle tedavisinde değişiklik yaptığını belirtti; bu değişikliklerin 24'ü (%55) doktora danışılmadan uygulanmıştı. Tedavi değişikliklerinden sonra 11 çocukta (%25) şikâyetler azaldı, 26'sında (%59) değişmedi, 7'sinde (%16) arttı. Ayrıca 5 çocukta (%11) yan etki geliştiği saptandı. Katılımcıların 174'ü (%87) çelişki durumunda hekim önerisini tercih ettiğini belirtti.

Tartışma: Ebeveynlerin büyük çoğunluğu sosyal medyadaki sağlık içeriklerine güvenmediklerini ifade etmesine rağmen, yarısının bu içerikleri takip ettiği ve bir kısmının tedavi süreçlerinde değişiklik yaptığı saptandı. Bu durum, bilgiye erişimde sosyal medyanın hız ve erişilebilirlik avantajı nedeniyle yaygın olarak kullanıldığını, ancak güven algısı ile davranış arasında farklılık bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca sosyal medya kaynaklı tedavi değişikliklerinin bir bölümünde şikâyetlerin artması ve 5 çocukta (%11) yan etki gelişmesi, bu içeriklerin kontrolsüz uygulanmasının klinik açıdan risk oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, ebeveynlerin 174'ünün (%87) çelişki durumunda hekim önerisini tercih etmesi, sağlık profesyonellerinin halen en güvenilir bilgi kaynağı olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Bu çalışma, ebeveynlerin büyük çoğunluğunun çelişki durumunda doktora güvenmeyi tercih ettiğini göstermektedir. Ancak bu yüksek güvene rağmen, alerjik hastalığı olan çocukların ebeveynleri için sosyal medya da hızlı ve kolay ulaşılabilir bir bilgi kaynağı olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu nedenle, sosyal medyada yer alan potansiyel yanlış bilgiler ve içeriklerin doğruluğuna ilişkin belirsizlikler, tedavi süreçlerinde kontrolsüz değişikliklere, şikâyetlerde artışa ve yan etkilere yol açabilmektedir. Ebeveynlerin sosyal medyadaki sağlık içeriklerinin olası zararları konusunda uyarılması ve bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Alerji ve İmmünoloji, karar verme sosyal medya

Characteristics of patients presenting with short stature to the pediatric endocrinology outpatient clinic and evaluation of growth hormone therapy

Çocuk endokrin polikliniğine kısa boy nedeniyle başvuran hastaların özellikleri ve büyüme hormonu tedavisinin değerlendirilmesi

Emre Özer, Dicle Canoruç Emet

Department of Pediatric Endocrinology, Gülhane Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Linear growth is an important indicator of child health. A child's height should be evaluated in the context of societal reference values as well as familial characteristics. Short stature is one of the leading causes for referrals to pediatric endocrinology clinics. Identifying the underlying causes and planning appropriate treatment are of great importance for child health. This study aimed to investigate the demographic and clinical characteristics of patients referred to our clinic for short stature, to compare patients with height standard deviation score (SDS) ≤ -2 and > -2 , and to evaluate the effects of growth hormone (GH) therapy.

Material and Methods: This retrospective study included 113 patients who presented to the pediatric endocrinology outpatient clinic due to short stature. Demographic characteristics, baseline height SDS, and pubertal status were assessed. The effects of GH therapy were evaluated in 49 patients with a follow-up duration of ≥ 12 months. Statistical analyses were performed using SPSS, and $p < 0.05$ was considered significant.

Results: Of the 113 patients included, 52 (46%) were female. The mean age at presentation was 8.5 ± 4.5 years, with 72 (64.2%) prepubertal and 40 (35.7%) pubertal patients. The mean baseline height SDS was -1.75 ± 0.81 . At presentation, 44/113 patients had a height SDS ≤ -2 , while 69/113 had > -2 . There were no differences between the ≤ -2 and > -2 groups regarding pubertal status, sex, family history of short stature, or parental consanguinity ($p=0.460$, $p=0.100$, $p=0.450$, $p=0.490$, respectively). However, the mean age at presentation was higher in the ≤ -2 group (8.62 ± 5.2 vs. 8.43 ± 4.22 , $p=0.020$).

At initial assessment, 10/113 patients had already completed growth. GH therapy was initiated in 20 patients (40.8%). There were no significant differences between GH-treated ($n=20$) and untreated ($n=29$) patients in terms of sex, family history of short stature, or consanguinity ($p=0.250$, $p=0.320$, $p=0.430$, respectively). The mean age at presentation was significantly higher in the GH-treated group (8.2 ± 3.6 vs. 5.6 ± 3.9 years, $p=0.020$), whereas baseline height SDS was similar between the groups (-2.0 ± 0.51 vs. -1.8 ± 0.76 , $p=0.73$). Although the follow-up duration was longer in the GH-treated group (33 months [12–81] vs. 29 months [12–108]), there was no significant difference in height SDS at the end of follow-up (-1.74 ± 0.58 vs. -1.84 ± 0.83 , $p=0.360$).

Discussion and Conclusion: GH therapy was initiated in a subset of patients presenting with short stature; however, no significant difference in final height was observed between treated and untreated groups, suggesting that patients receiving GH therapy achieved a favorable response. Among 69 patients with height SDS > -2 , only 10 received GH therapy, while untreated patients showed no additional benefit despite prolonged follow-up. In addition, epiphyseal closure based on bone age was detected in 10 of 113 patients, underscoring the importance of increased awareness. Overall, these findings indicate that children presenting with short stature to pediatric endocrinology clinics constitute a heterogeneous group and that GH therapy is effective only in appropriately selected cases. The results emphasize the importance of effective screening, comprehensive evaluation, timely referral, and regular follow-up in order to reduce

Keywords: Growth hormone therapy, height standard deviation score, short stature

Öz

Amaç: Boy uzaması, çocuk sağlığının önemli göstergelerinden biridir. Çocuğun boyu, içinde bulunduğu toplumun normal değerleri ve ailesel özellikleri göz önünde bulundurularak değerlendirilir. Boy kısalığı ise çocukluk çağında sık karşılaşılan bir durum olup, çocuk endokrin polikliniklerine başvuruların en yaygın nedenlerinden biridir. Altta yatan nedenlerin belirlenmesi ve uygun tedavinin planlanması, çocuğun sağlığı açısından büyük önem taşır. Bu çalışma, boy kısalığı nedeniyle polikliniğimize yönlendirilen hastaların demografik ve klinik özelliklerini incelemeyi, boy standart sapma skoru (SDS) ≤ -2 olan ve olmayan hastaları karşılaştırmayı ve büyüme hormonu (BH) tedavisinin etkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma, çocuk endokrin polikliniğine kısa boy nedeniyle başvuran 113 hastanın retrospektif verilerini inceledi. Hastaların demografik özellikleri, başvuru boy SDS'leri ve puberte durumları değerlendirildi. İzlem süresi ≥ 12 ay olan 49 hastada büyüme hormonu (BH) tedavisi etkileri karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler SPSS kullanılarak yapıldı; $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edile toplam 113 hastanın 52 (%46)'si kızdı. Ortalama başvuru yaşı 8.5 ± 4.5 yaştı ve hastaların 72 (%64.2)'si prepubertal, 40 (%35.7)'i pubertaldi. Hastaların çocuk endokrin polikliniğine ortalama başvuru boy SDS'i ise -1.75 ± 0.81 'di. Değerlendirilen hastaların başvuru boy SDS'i 44/113'ünde ≤ -2 iken; 69/113'ünde ise > -2 'di. Başvuru boy SDS'i ≤ -2 olanlar ile olmayanlar arasında puberte, cinsiyet, ailede kısa boy varlığı ve akrabalık açısından fark yoktu ($p = 0.460$; $p = 0.100$; $p = 0.450$; $p = 0.490$, sırası ile). Başvuru yaşı ise ≤ -2 olan grupta daha büyüktü (8.62 ± 5.2 vs 8.43 ± 4.22 , $p = 0.020$). İlk başvuruda büyümesi büyük ölçüde tamamlanmış toplam 10/113 hasta vardı. İzlem süresi ≥ 12 ay olan 49 hasta vardı. Bu hastaların medyan izlem süresi 23 ay (12-108)'di. Bu hastalarda 20 tanesine (%40.8) büyüme hormonu tedavisi başlandı. Başlanan ($n = 20$) ve başlanmayan ($n = 29$) hastalar arasında cinsiyet, ailede kısa boylu birey, anne-baba akrabalığı açısından fark yoktu ($p = 0.250$; $p = 0.320$; $p = 0.430$ sırasıyla). BH tedavisi başlanan hastaların %31.6 (6/19)'ünün pubertesi başlamışken; BH başlanmadan izlenen hastaların %6.9'unda puberte başlamıştı ($p = 0.030$). Başvuru yaşı BH başlanan grupta istatistiksel olarak anlamlı daha ileri iken, başvuru boy SDS'leri iki grupta benzer bulundu (8.2 ± 3.6 vs 5.6 ± 3.9 $p = 0.020$; -2.0 ± 0.51 vs -1.8 ± 0.76 $p = 0.730$). İzlem süresi büyüme hormonu verilen grupta daha uzun olmasına rağmen (33 ay (12-81) vs 29 ay (12-108)) izlem sonu boy SDS'leri arasında anlamlı fark yoktu (-1.74 ± 0.58 vs -1.84 ± 0.83 ; $p = 0.360$).

Tartışma ve Sonuç: Kısa boy nedeniyle başvuran olguların bir kısmına BH tedavisi başlanmış olup, final boy açısından tedavi alan ve almayan gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamış olması, BH kullanan hastalarda olumlu yanıt elde edildiğini düşündürmektedir. Boyu -2 SDS'nin üzerinde olan 69 hastanın yalnızca 10'una BH tedavisi başlanmış, tedavi almayan olgular

ise uzun süre izlense de ek bir kazanım göstermemiştir. BH tedavisi başlanan hastalarda istatistiksel anlamlı olarak pubertenin başlama oranının yüksekliği, pubertal boy kısalığı olgularında genel pediatri doktorlarının da daha dikkatli olması gerektiğini düşündürmektedir. Ayrıca 113 hastanın 10'unda kemik yaşına göre epifiz hatlarının kapandığı belirlenmiş olup, bu durum farkındalığın artırılması gerekliliğine işaret etmektedir. Bulgular, kısa boy nedeniyle çocuk endokrin polikliniğine başvuran hastaların heterojen bir grup olduğunu ve BH tedavisinin yalnızca uygun endikasyonlarla seçilmiş olgularda etkili olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, poliklinik yoğunluğunu ve kaynak kullanımını azaltmak amacıyla etkin tarama, eksiksiz değerlendirme, uygun yönlendirme ve düzenli takibin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Büyüme hormonu, boy standart sapma skoru, boy kısalığı

Dyspnea from the perspective of pediatric pulmonology

Çocuk göğüs hastalıkları gözüyle dispne

Satı Özkan Tabakçı, Salih Uytun

Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Dyspnea is a common symptom in children, particularly during adolescence. Since it can be a sign of many systemic and pulmonary diseases, our study focused on the characteristics of patients who visited the Pediatric Pulmonology clinic with dyspnea.

Material and Methods: Our study involved 163 patients who came to the Pediatric Pulmonology Outpatient Clinic at Ankara Etlik City Hospital between January-September 2025 with dyspnea. We examined the demographic, clinical, radiological, and treatment characteristics of 133 patients whose data was available.

Results: Among the 133 patients, 73 (54.8%) were female, median age of 14 years (interquartile range [IQR]; 4.5) and a median duration of 5 months (IQR; 11.5). Total of 25 patients (18.8%) had a cough, 15 (11.3%) had nasal discharge, and 1 (0.8%) had fever. Laboratory tests showed hypercapnia in 4 (3%) patients' venous blood gas samples and elevated C-reactive protein in 1 (0.8%) patient. None had anemia or high D-dimer levels. Respiratory viral panels were run on 8 (6%) patients, all were negative. All patients had chest X-rays: 14 (10.5%) had scoliosis, 7 (5.3%) atelectasis, and 6 (4.5%) showed signs of infiltration. Among the 10 patients (7.5%) who had chest CT scans, 5 had normal results. One patient was diagnosed with pulmonary veno-occlusive disease and showed widespread ground-glass opacities. Another patient, diagnosed with pigeon precipitin antibody-positive hypersensitivity pneumonia, had peribronchial acinar nodular infiltrates, along with peribronchial infiltration and consolidation areas in the left lingular lobe and bilateral lower lobes. A patient, diagnosed with pulmonary hypertension and hypersensitivity pneumonia, had a centrilobular ground-glass appearance. One patient had a tracheal diverticulum-like appearance, while another

had aortic dilatation. Out of 116 (87.2%) patients who could cooperate with spirometry, 21 (15.7%) showed obstruction and 2 (1.5%) showed restriction. 51 (38.3%) patients were exposed to environmental cigarette smoke, and 10 (7.5%) had a smoking history. Patients with nonspecific dyspnea were more likely to be exposed to cigarette smoke than those with other diagnoses. ($p= 0.009$) In 85 (63.9%) of patients, no underlying disease was found, and they were diagnosed with nonspecific dyspnea, 17 (12.8%) nonatopic asthma, 14 (10.5%) atopic asthma, 3 (2.3%) seasonal allergic rhinitis, 3 (2.3%) upper respiratory tract infection, 2 (1.5%) pneumonia, 2 (1.6%) hypersensitivity pneumonia, 2 (1.5%) gastroesophageal reflux, 2 (1.5%) cardiovascular system disease, 1 (0.8%) bronchopulmonary dysplasia, 1 (0.8%) costochondritis, and 1 (0.8%) laryngomalacia. In treatment, 24 (18%) patients were using a combination of inhaled corticosteroids and long-acting beta agonists, 4 (3%) were using inhaled corticosteroids, 3 (2.2%) nasal corticosteroids, 2 (1.5%) proton pump inhibitors, 1 (0.8%) monthly pulse methylprednisolone and mycophenolate mofetil, and 1 (0.8%) beta-blockers.

Discussion: Although dyspnea in children is a nonspecific symptom, it can indicate systemic or lung conditions, enabling early diagnosis. While cigarette smoke exposure can be a major cause, other diseases must be ruled out through differential diagnosis.

Conclusion: Dyspnea is a common, nonspecific symptom in pediatric patients, especially adolescents, but it can signal underlying chronic conditions like asthma, interstitial lung disease, and cardiovascular issues. The impact of cigarette exposure on dyspnea also requires thorough investigation.

Keywords: Asthma, children, dyspnea, interstitial lung disease

ÖZ

Amaç: Dispne, çocukluk çağında özellikle adölesan dönemde sık görülen semptomlardan birisidir. Pek çok sistemik ve pulmoner hastalığın semptomu olabildiğinden, çalışmamızda Çocuk Göğüs Hastalıkları polikliniğine dispne şikayeti ile başvuran hastaların özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamıza Ocak 2025-Eylül 2025 arasında Etilik Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Polikliniği'ne dispne şikayeti ile başvuran/yönlendirilen 163 hasta dahil edilerek, verilerine ulaşılabilen 133 hastanın demografik, klinik, radyolojik ve tedavi özellikleri incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 133 hastanın 73 (%54.8)'ü kız, median yaş 14 (IQR; 4.5) yıl, median dispne süresi 5 (IQR; 11.5) aydı. Hastaların 25 (%18.8)'inde öksürük, 15 (%11.3)'inde burun akıntısı, 1 (%0.8)'inde ateş semptomu eşlik etmekteydi. Laboratuvar incelemelerinde 4 (%3) hastada venöz kan gazında hiperkarbi, 1 (%0.8) hastada C-reaktif protein yüksekliği saptandı; anemi ve d-dimer yüksekliği saptanan hasta yoktu. Sekiz (%6) hastada solunum yolu viral panel bakıldı, herhangi virüs DNA'sına ait reaksiyon saptanmadı. Tüm hastaların akciğer grafileri mevcuttu; 14 (%10.5)'ünde skolyoz, 7 (%5.3)'ünde ateletaksi, 6 (%4.5)'inde infiltrasyon ile uyumlu görünüm saptandı. Toraks bilgisayarlı tomografisi olan 10 (%7.5) hastanın 5'inin bulguları normal olup pulmoner veno oklüziv hastalık tanısı alan hastada yaygın buzlu cam değişiklikleri, güvercin presipitan antikor pozitif hipersensitivite pnömonisi tanısı alan hastada peribronşial asiner nodüler infiltrasyonlar, sol AC linguler lob ve bilateral alt loblarda ise peribronşial infiltrasyon-konsolidasyon alanları, pulmoner hipertansiyon tanısı ve hipersensitivite pnömonisi ön tanısı olan hastada sentrilobüler buzlu cam görünümü ve insidental olarak bir hastada trakeal divertikül ile uyumlu görünüm, bir hastada aortada dilatasyon saptandı. Spirometriye koöper olabilen 116 (%87.2) hastanın 21 (%15.7)'inde obstrüksiyon, 2 (%1.5)'inde restriksiyon ile uyumlu sonuçlar elde edildi. Hastaların 51 (%38.3)'inin çevresel sigara maruziyeti, 10 (%7.5)'ünün ise sigara kullanım öyküsü bulunmaktaydı. Nonspesifik dispne tanısı ile takip edilen hastaların sigara maruziyet durumu diğer tanımlarla karşılaştırıldığında daha yüksek saptandı ($p=0.009$). Hastaların nihai tanıları incelendiğinde 85 (%63.9)'inde organik patoloji saptanmadığı ve nonspesifik dispne tanısıyla, 17 (%12.8)'sinin nonatopik astım, 14 (%10.5)'ünün atopik astım, 3 (%2.3)'ünün mevsimsel alerjik rinit, 3 (%2.3)'ünün üst solunum yolu enfeksiyonu, 2 (%1.5)'sinin pnömoni, 2 (%1.6)'sinin hipersensitivite pnömonisi, 2 (%1.5)'sinin gastroözefageal reflü, 2 (%1.5)'sinin kardiyovasküler sistem hastalığı, 1 (%0.8)'inin bronkopulmoner displazi, 1 (%0.8)'inin konstokondrit, 1 (%0.8)'inin laringomalazi tanılarıyla takip edildiği saptandı. Tedavide 24 (%18) hasta inhale kortikosteroid ve uzun etkili beta agonist kombinasyonu, 4 (%3)'ü inhale kortikosteroid, 3 (%2.2)'ü nasal kortikosteroid, 2 (%1.5)'si proton pompa

inhibitörü, 1 (%0.8)'i aylık pulse metilprednizolon ve mikofenolat mofetil, 1 (%0.8)'i beta-blokör ajan kullanmaktaydı.

Tartışma: Çocukluk çağında dispne, her ne kadar altta organik bir patolojinin saptanamadığı nonspesifik bir semptom olsada, sistemik kronik hastalıklar ve akciğer hastalıklarının ilk belirtisi olabilmesi erken tanı ve tedavi için önemlidir. Sigara maruziyeti çocuk hastalarda nonspesifik dispnenin önemli bir nedeni olabilse de ek hastalıklarla ayırıcı tanı titizlikle yapılmalıdır.

Sonuç: Dispne, çocuklarda özellikle adölesanlarda çoğu zaman nonspesifik bir semptom olabilse de astım, interstisyel akciğer hastalığı, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların ilk semptomu olabileceği akılda tutulmalıdır. Sigara maruziyetinin dispne etyolojisindeki yeri göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Sözcükler: Astım, çocuk, dispne, interstisyel akciğer hastalığı

Down syndrome in the neonatal intensive care unit: A single-center experience of 25 cases

Yenidoğan yoğun bakımda Down sendromu: 25 olguluk tek merkez deneyimi

Aslıhan Sann¹, Yusuf Kemal Çağatay Seymen²

¹Department of Pediatric Genetics, Samsun University Faculty of Medicine, Samsun, Türkiye

²Department of Pediatrics, Samsun University Faculty of Medicine, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Down syndrome (Trisomy 21) is a chromosomal disorder characterized by the presence of a complete or partial third copy of chromosome 21. It is the most common aneuploidy among live births, with an incidence that increases with advanced maternal age and occurs in approximately 1 in 700–1000 live births. The syndrome presents with a broad clinical spectrum, including developmental delay, intellectual disability, congenital heart defects, gastrointestinal anomalies, endocrine problems, and characteristic facial dysmorphism, making it a complex genetic disorder. Therefore, early diagnosis and a multidisciplinary approach during the neonatal period are essential. The aim of this study was to evaluate the demographic and clinical features of 25 cases diagnosed with Down syndrome in the Neonatal Intensive Care Unit of Samsun Training and Research Hospital.

Material and Methods: This retrospective study reviewed the medical records of 25 cases with a cytogenetically confirmed diagnosis of Down syndrome who were followed at the Neonatal Intensive Care Unit of Samsun Training and Research Hospital between January 2022 and August 2025. Demographic data, karyotype results, sex, gestational age, birth weight, maternal age, causes of admission, presence of congenital heart disease, thyroid function tests, additional anomalies, and feeding status at discharge were recorded.

Results: Karyotype analysis revealed regular trisomy 21 in 22 cases (88%), translocation in 2 (8%), and mosaicism in 1 (4%). Of the 25 infants, 13 (52%) were female and 12 (48%) male, with a mean gestational age of 36.6 weeks. Sixteen (64%) were born at term and nine (36%) preterm. The median maternal age was 37 years. The most common causes of NICU admission

were respiratory distress (n=10, 40%), jaundice (n=6, 24%), prematurity (n=4, 16%), sepsis (n=3, 12%), and feeding problems (n=2, 8%). Congenital heart disease was identified in 13 infants (52%), with ventricular septal defect (VSD, n=6), atrial septal defect (ASD, n=5), and patent ductus arteriosus (PDA, n=5) being the most frequent lesions. Congenital hypothyroidism was diagnosed in 8 cases (32%). Additional anomalies included renal pyelectasis, renal cyst, and duodenal atresia. At discharge, 18 infants (72%) were feeding fully orally, while 7 (28%) continued to require orogastric tube feeding.

Discussion: The rate of congenital heart disease (52%) observed in our cohort, with VSD, ASD, and PDA occurring at comparable frequencies, highlights the heterogeneous cardiac phenotype of Down syndrome. The relatively high rate of congenital hypothyroidism (32%), exceeding the average reported in the literature, underscores the importance of early and systematic thyroid function screening in these patients. Furthermore, the presence of renal and gastrointestinal anomalies suggests that, in addition to routine cardiac evaluations, detailed abdominal ultrasonography should also be performed. The finding that 28% of infants required tube feeding at discharge indicates that feeding difficulties represent a major challenge in the neonatal management of Down syndrome.

Conclusion: Congenital heart disease, hypothyroidism, hypotonia, and feeding difficulties are common and interrelated problems in newborns with Down syndrome. Therefore, it is crucial that every infant with Down syndrome undergoes structured, comprehensive, and multidisciplinary evaluation and support beginning at birth.

Keywords: Congenital heart disease, Down syndrome, hypothyroidism

ÖZ

Amaç: Down sendromu (Trizomi 21), 21. kromozomun tam veya kısmi üç kopyasının olması ile karakterize kromozomal bir bozukluktur. Canlı doğumlarda en sık rastlanan anöploidi olan Down sendromunun insidansı, ileri anne yaşıyla birlikte artış göstermekte ve yaklaşık 700-1000 canlı doğumda bir görülmektedir. Gelişimsel gerilik, entelektüel yetersizlik, konjenital kalp defektleri, gastrointestinal anomaliler, endokrin sorunlar ve karakteristik yüz dismorfizmi gibi geniş bir klinik spektruma sahip olması, bu sendromu kompleks bir genetik hastalık haline getirmektedir. Bu nedenle, neonatal dönemde erken tanı ve multidisipliner bir yaklaşım zorunludur. Bu çalışmanın amacı, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde Down sendromu tanısı alan 25 olgunun demografik ve klinik özelliklerini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif çalışmada, Ocak 2022 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde takip edilen ve kromozom analizi ile Down sendromu tanısı kesinleşen 25 olgunun dosyaları incelenmiştir. Olguların demografik verileri, karyotip özellikleri, cinsiyet, gestasyonel yaş, doğum ağırlığı, anne yaşı, yatış nedenleri, konjenital kalp hastalığı varlığı, tiroid fonksiyon testleri, ek anomaliler ve taburculuktaki beslenme durumları kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 25 olgunun karyotip analizinde 22'sinin (%88) regüler trizomi 21.2'sinin (%8) translokasyon ve 1'inin (%4) mozaik tipte olduğu saptandı. Olguların 13'ü (%52) kız, 12'si (%48) erkek olup ortalama doğum haftası 36.6'dı; 16'sı (%64) term, 9'u (%36) ise prematüre olarak doğmuştu. Ortanca anne yaşı 37 olarak belirlendi. Yoğun bakıma yatış nedenlerinin başında solunum sıkıntısı (n=10, %40) gelirken, bunu sarılık (n=6, %24), prematürite (n=4, %16), sepsis (n=3, %12) ve beslenme sorunları (n=2, %8) izledi. Olguların 13'ünde (%52) konjenital kalp hastalığı tespit edildi; en sık görülen defektler ventriküler septal defekt (VSD, n=6), atriyal septal defekt (ASD, n=5) ve patent duktus arteriosus (PDA, n=5)'di. Ayrıca 8 olguda (%32) konjenital hipotiroidi saptandı. Ek anomaliler olarak renal pelviyektazi, renal kist ve duodenal atrezi gözlemlendi. Taburculuk anında olguların 18'i (%72) tam oral beslenmeye geçerken, 7'si (%28) orogastrik sonda ile beslenmeye devam etmekteydi.

Tartışma: Çalışmamızda %52 olarak saptanan konjenital kalp hastalığı oranı ve VSD ile birlikte ASD ve PDA'nın benzer sıklıkta görülmesi, kardiyak fenotipin heterojen yapısını ortaya koymaktadır. Yüksek bir oranda (%32) saptanan konjenital hipotiroidi, literatür ortalamasının üzerinde olup tiroid fonksiyonlarının erken ve sistematik taranmasının kritik önemini vurgulamaktadır. Ek olarak, renal ve gastrointestinal anomalilerin varlığı, bu hastalarda rutin kardiyak değerlendirmelere ek olarak ayrıntılı abdominal ultrasonografinin de gerektiğini düşündürmektedir. Olguların %28'inin taburculukta halen sonda ile besleniyor olması, beslenme güçlüklerinin neonatal dönem yönetimindeki temel zorluklardan biri olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Down sendromlu yenidoğanlarda konjenital kalp hastalığı, hipotiroidi, hipotoni ve beslenme güçlükleri yaygın olarak görülen ve birbirini etkileyen temel sorunlardır. Bu nedenle, Down sendromlu her bebeğe doğumdan itibaren planlı, kapsamlı ve multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirme ve destek sunulması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Konjenital kalp hastalığı, Down sendromu, hipotiroidi

Risk factors for hospitalization and cost analysis in children with RSV infection

Çocuklarda RSV enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatış risk faktörleri ve maliyet analizi

Mürüvvet Damla Batman Bozkurt¹, Belgin Gülhan²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Infectious Disease, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to identify clinical and laboratory risk factors associated with hospitalization in children (1 month–18 years) with Respiratory Syncytial Virus (RSV) infection; and to evaluate antibiotic use as well as the healthcare and economic burden of outpatient versus inpatient management.

Material and Methods: This retrospective, single-center cross-sectional study included 700 patients (aged 1 month–18 years) diagnosed with RSV infection by multiplex PCR at Ankara Bilkent City Hospital, Children's Hospital, between October 1, 2022, and June 1, 2024. Demographic characteristics, reason for admission, clinical and physical examination findings, laboratory and radiological results, comorbidities, hospitalization and intensive care needs, treatments, and costs were analyzed. Outpatient and inpatient cases were compared, with $p < 0.050$ considered statistically significant.

Results: Of the 700 patients, 58.3% were male. The hospitalization rate was 27.1%, and hospitalized children were significantly younger ($p < 0.001$). Hospitalization was more frequent in children with comorbidities (26.8% vs. 17.1%; $p = 0.004$). Prematurity was higher among hospitalized patients (25.8% vs. 12.9%; $p < 0.001$), though no significant difference was observed across degrees of prematurity ($p > 0.050$). Clinically, cough (93.7%; $p = 0.042$), nasal congestion/discharge (62.6%; $p < 0.001$), and respiratory distress (38.9%; $p < 0.001$) were more common in hospitalized children. On physical examination, tachypnea (83.7%), retractions (59.5%), and rales/wheezing (77.4%), along with oxygen desaturation (42%), were

significantly more frequent in hospitalized cases (all $p < 0.001$). Elevated CRP was also more common in hospitalized patients (52.6% vs. 10.4%; $p < 0.001$). Radiological findings, including reticular (49.5%) and infiltrative (46.3%) changes, were more prevalent in the inpatient group ($p < 0.001$). Regarding treatment, antibiotic use was higher among inpatients (60.5%; $p < 0.001$), with beta-lactams predominating (73.9%; $p = 0.003$). Intravenous steroids (60.5%; $p < 0.001$) and salbutamol (88.9%; $p < 0.001$) were also more frequently administered. Cost analysis demonstrated that total expenses were significantly higher for inpatient treatment compared with outpatient management ($p < 0.001$).

Discussion and Conclusion: Younger age, prematurity, presence of comorbidities, elevated CRP, and pathological radiological findings are significantly associated with hospitalization in RSV-related lower respiratory tract infections. These parameters may facilitate early risk stratification and optimize resource utilization, thereby reducing unnecessary antibiotic prescriptions and the overall economic burden.

Keywords: Anti-bacterial agents, health care costs, human respiratory syncytial virus (RSV), premature, respiratory tract infections

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı Respiratuar Sinsityal Virüs (RSV) pozitif çocuklarda (1 ay–18 yaş) hastaneye yatışla ilişkili klinik/ laboratuvar risk etmenlerini belirlemek; antibiyotik kullanımını ve ayaktan–yatarak tedavinin sağlık-ekonomik yükünü değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif, tek merkezli kesitsel çalışmaya 1 Ekim 2022–1 Haziran 2024 arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi'nde multipleks PCR ile RSV pozitif saptanan 700 hasta (1 ay–18 yaş) dâhil edildi. Demografik özellikler, başvuru nedeni, klinik ve fizik muayene bulguları, laboratuvar bulguları, radyolojik bulgular, komorbiditeler, yatış ve yoğun bakım gereksinimi, uygulanan tedaviler ve maliyetler incelendi. Ayaktan ve yatarak izlenen olgular karşılaştırıldı; $p<0.050$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Toplam 700 hastanın %58.3'ü erkekti. Yatış oranı %27.1 olup, yatan hastalar anlamlı olarak daha küçük yaşta idi ($p<0.001$). Komorbiditesi olanlarda yatış daha sıkı (%26.8 vs %17.1; $p=0.004$). Prematürite yatanlarda daha yüksekti (%25.8 vs %12.9; $p<0.001$); prematürite derecesi ile yatış arasında ek bir fark saptanmadı ($p>0.050$). Klinikte öksürük (%93.7; $p=0.042$), burun akıntısı/tıkanıklığı (%62.6; $p<0.001$) ve solunum sıkıntısı (%38.9; $p<0.001$) yatanlarda daha sıkı. Fizik muayenede takipne (%83.7), retraksiyon (%59.5) ve ral/ronküs (%77.4) oranları ile satürasyon düşüklüğü (%42) yatış grubunda belirgin yüksekti (her biri $p<0.001$). CRP yüksekliği yatanlarda daha yaygındı (%52.6 vs %10.4; $p<0.001$). Radyolojide retiküler (%49.5) ve infiltratif (%46.3) bulgular yatanlarda daha sık izlendi ($p<0.001$). Tedavide antibiyotik kullanımı yatanlarda daha yüksekti (%60.5; $p<0.001$) ve antibiyotik reçete edilenlerde beta-laktamlar baskındı (%73.9; $p=0.003$). İntravenöz steroid (%60.5; $p<0.001$) ve salbutamol/ventolin kullanımı (%88.9; $p<0.001$) da yatanlarda daha fazlaydı. Maliyet analizi, yatarak tedavide toplam maliyetin ayaktan izleme göre anlamlı derecede yüksek olduğunu gösterdi ($p<0.001$).

Tartışma ve Sonuç: Küçük yaş, prematürite, komorbidite varlığı, yüksek CRP ve patolojik radyoloji bulguları RSV'ye bağlı alt solunum yolu enfeksiyonlarında yatışla anlamlı ilişkilidir. Bu göstergeler, erken risk sınıflaması ve uygun kaynak kullanımını destekleyerek gereksiz antibiyotik reçetelemeyi ve maliyet yükünü azaltmaya yardımcı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Antibiyotik kullanımı, sağlık hizmetleri maliyetleri, respiratuar sinsityal virüs (RSV), prematüre, alt solunum yolu enfeksiyonları

Clinical profile of drug intoxications in adolescents and assessment of poisoning severity

Ergenlerde ilaç zehirlenmelerinin klinik profili ve zehirlenme şiddetinin değerlendirilmesi

Göker Dinç¹, Peren Sarız Dinç²

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The Poisoning Severity Score (PSS) is recognized as a reliable tool for assessing the clinical severity of poisoning cases. This study aimed to evaluate the clinical profile of adolescents presenting with suspected drug overdoses to a tertiary pediatric emergency department.

Material and Methods: Adolescents who presented between January 1 and June 30, 2025, were retrospectively reviewed. Cases with incomplete data were excluded. PSS scores were analyzed using the highest values recorded during hospitalization.

Results: Sixty-four participants were included, with a median age of 15 years (IQR; 13.3–16.8), and 89.1% were female. Most participants (81.3%) ingested medications at home, and 40.6% consumed multiple drug molecules. Psychiatric comorbidities were present in 59.4%, and 67.2% had ingested medications with suicidal intent. The most frequently ingested drugs were sertraline (13.6%), paracetamol (12.7%), and ibuprofen (7.6%). Antidotes were administered in 18.8% of cases, gastric lavage in 26.6%, and activated charcoal in 37.5%. None required esophagogastroduodenoscopy, mechanical ventilation, extracorporeal membrane oxygenation, or hemodialysis. Most participants (93.8%) were admitted to a level II pediatric ICU; the remaining were discharged from the emergency department. Among those admitted, 81.3% continued treatment in the level II ICU, 9.4% on the pediatric ward, and 3.1% in the level III ICU. Median hospital stay was 20 hours (IQR; 14.6–25.5). Suicidal drug ingestion was significantly higher among females (71.9%) than males (28.6%) ($\chi^2(1) = 5.32$; $\phi = 0.37$; $p = 0.021$). Psychiatric comorbidity was also significantly associated with suicidal ingestion ($\chi^2(1) = 8.79$; $\phi = 0.37$; $p = 0.003$). Presence

of symptoms at presentation ($\chi^2(2) = 53.03$; Cramer's $V = 0.91$; $p < 0.001$) and ingestion of toxic doses ($\chi^2(4) = 10.80$; Cramer's $V = 0.29$; $p = 0.029$) were significantly associated with higher PSS scores. Gastric lavage ($\chi^2(2) = 7.03$; Cramer's $V = 0.33$; $p = 0.03$) and prolonged hospital stay (OR = 1.01; 95% CI: 0.999–1.031; $p = 0.048$) were also linked to elevated PSS scores.

Discussion: The median age of participants was 15 years; the majority were female and had ingested medications with suicidal intent. This finding is consistent with previous studies reporting a higher frequency of suicidal drug ingestion among adolescents, particularly females. Accordingly, our results highlight the importance of psychiatric evaluation in the assessment of adolescent intoxication cases. Our findings also indicate that medications were frequently ingested at home, were easily accessible, and often involved multiple drug molecules simultaneously. These observations align with previously reported risk factors in the literature. Cases involving ingestion of toxic doses or symptomatic presentation at the emergency department were significantly associated with the highest PSS scores recorded during hospitalization. These findings suggest that clinicians may closely monitor patients, particularly in cases of toxic-dose ingestion or symptomatic presentation.

Conclusion: Our findings suggest that psychiatric assessment and implementation of home-based medication safety measures may be necessary in adolescent drug overdoses. Furthermore, close monitoring may be particularly important for patients who have ingested toxic doses or present symptomatically to the emergency department.

Keywords: Adolescent, drugs, poisoning

ÖZ

Amaç: Zehirlenme Şiddeti Skoru (PSS), zehirlenme olgularında klinik şiddeti değerlendirmede güvenilir bir yöntem olarak tanımlanmıştır. Bu çalışma, üçüncü basamak bir çocuk acil servisine ilaç zehirlenmesi şüphesiyle başvuran ergenlerin klinik değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Merkeze 1 Ocak – 30 Haziran 2025 tarihleri arasında ilaç zehirlenmesi şüphesiyle başvuran ergenler retrospektif olarak incelendi. Eksik veri içeren olgular çalışmadan çıkarıldı. PSS skorları, hastane yatışı sırasında belirlenmiş en yüksek değerler kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 64 katılımcının yaş medyanı 15 yıl (ÇA; 13.3–16.8 yıl) ve %89.1'i (57/64) kızdı. Katılımcıların %81.3'ü (52/64) ilaçları evde tüketti, %40.6'sı (26/64) birden fazla çeşit ilaç molekülü aldı. Psikiyatrik komorbidite oranı %59.4 (38/64) saptanırken, %67.2'si (43/64) intihar amaçlı ilaç tüketimi gerçekleştirmişti. En sık yutulan ilaç molekülleri sırasıyla sertralin (%13.6), parasetamol (%12.7) ve ibuprofen (%7.6)'di. Katılımcıların %18.8'inde (12/64) yutulan ilaca karşı antitod uygulandı; %26.6'sına (17/64) gastrik lavaj, %37.5'ine (24/64) aktif kömür tedavisi uygulandı. Katılımcıların hiçbirisi özofagogastroduodenoskopi, mekanik ventilasyon, ekstrasörporeal membran oksijenasyonu veya hemodiyaliz tedavisine ihtiyaç duymadı. Katılımcıların %93.8'i (60/64) ikinci seviye çocuk yoğun bakım ünitesine yatırılırken, diğer katılımcılar acil servisten taburcu edildi. Yatırılanların %81.3'ü (52/64) ikinci seviye çocuk yoğun bakımda, %9.4'ü (6/64) çocuk servisinde ve %3.1'i (2/64) üçüncü seviye çocuk yoğun bakımda tedavisine devam etti. Katılımcıların hastanede kalış süresi medyan 20 saat (ÇA; 14.6–25.5 saat)ti. Kızlarda intihar amaçlı ilaç alımı %71.9 (41/57) ile erkeklere göre %28.6 (2/7) anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($\chi^2(1) = 5.32$; $\phi = 0.37$; $p=0.021$). Psikiyatrik komorbiditesi olan olgular, intihar amaçlı ilaç alımı varlığı ile daha fazla ilişkili saptandı ($\chi^2(1) = 8.79$; $\phi=0.37$; $p=0.003$). Başvuru sırasında semptom varlığı ($\chi^2(2)=53.03$; Cramer's V = 0.91; $p<0.001$) ve toksik dozda ilaç alımı ($\chi^2(4)=10.80$; Cramer's V=0.29; $p = 0,029$), daha yüksek PSS skorları ile ilişkili bulundu. Mide lavajı uygulanması ($\chi^2(2) = 7.03$; Cramer's V = 0.33; $p=0.030$) ve hastanede kalış süresinin uzaması (OR=1.01; %95 GA: 0.999–1.031; $p=0.048$) de daha yüksek PSS skorları ile ilişkililiydi.

Tartışma: Katılımcıların ortanca yaşı 15'ti; çoğunluğu kız ve intihar amaçlı ilaç alımı gerçekleştirmişti. Bu durum, ergenlik döneminde özellikle kızlarda intihar amaçlı ilaç alımının daha sık görüldüğünü bildiren önceki çalışmalara uygundur. Böylelikle bulgularımız, ergen intoksikasyon olgularının değerlendirilmesinde psikiyatrik açıdan incelemenin önemli olabileceğini göstermektedir. Sonuçlarımız, ilaçların ev ortamında, evde kolay ulaşılabilir şekilde ve birden fazla molekülün aynı anda alınmasının yüksek oranda gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular literatürde bildirilen risk faktörleri ile uyumludur. Vakaların toksik düzeyde ilaç alımı

($\chi^2(4) = 10.80$; Cramer's V = 0.29; $p = 0.029$) veya acil servis başvurusunda semptomatik olması ($\chi^2(2) = 53.03$; Cramer's V = 0.91; $p<0.001$), hastane yatışı sırasında saptanan en yüksek PSS değeri ile istatistiksel olarak anlamlı şekilde ilişkili bulundu. Bu bulgular, klinisyenlerin özellikle toksik düzeyde ilaç alımı veya semptomatik başvurularda daha dikkatli izlem gereksinimi olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Çalışmadaki bulgularımız, ergenlerde ilaç zehirlenmelerinde psikiyatrik değerlendirme yapılmasının ve ev içi ilaç güvenliği önlemlerinin gerekli olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, toksik düzeyde ilaç alımı olan veya acil servise semptomatik başvuran olguların yakından izlenmesinin önemli olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Adölesan, ilaçlar, zehirlenme

Healthy lifestyle behaviors in adolescents with type 1 diabetes: A narrative review

Tip 1 diyabet ile izlenen adölesanlarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları: Bir literatür derlemesi

Merve Kardeşler¹, Çiğdem Sarı Öztürk²

¹Department of Pediatric Nursing, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Nursing, Nursing Faculty, Gazi University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to review the current literature on health-promoting lifestyle behaviors in adolescents with type 1 diabetes and to provide a guiding framework.

Material and Methods: Publications between 2019 and 2025 were searched in PubMed, ScienceDirect, Scopus, and Web of Science databases using the keywords “health-promoting behaviors,” “meaning in life,” “adolescent,” “nutrition,” “physical activity,” “well-being,” and “stress management.” Full-text articles in English and Turkish were examined.

Results: A literature review reveals studies addressing physical activity, nutrition, and stress management as healthy lifestyle behaviors in adolescents diagnosed with diabetes. However, considering the developmental characteristics of adolescence, it is noteworthy that elements supporting mental health, such as meaning in life and the search for meaning, have been examined quite limitedly. Studies generally report that healthy lifestyle behaviors in adolescents diagnosed with diabetes are moderate. However, studies examining the relationship between these behaviors and their predictive power are limited.

Discussion: It is important to understand how adolescents make sense of the disease process and life so that they can demonstrate healthy behaviors.

Conclusion: It is essential to develop health-promoting behaviors in adolescents diagnosed with diabetes and to understand the developmental characteristics that influence these behaviors. Furthermore, healthy lifestyle behaviors in adolescents are moderate, and these behaviors need to be considered alongside mental health indicators, and the relationships between them need to be explored more comprehensively.

Keywords: Adolescent, diabetes, meaning of life, healthy lifestyle behaviors

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı tip 1 diyabet ile izlenen adölesanlarda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına ilişkin güncel literatürü incelemek ve rehber oluşturmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Pubmed, Science Direct, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında “sağlıklı yaşam davranışları”, “yaşamda anlam”, “adölesan”, “beslenme”, “fiziksel aktivite”, ve “iyi oluşluk” “stres yönetimi” anahtar kelimeleri kullanılarak 2019-2025 yılları arasındaki yayınlar taranmıştır. İngilizce, Türkçe tam metin araştırmaları incelenmiştir.

Bulgular: Literatür incelendiğinde, diyabet tanısıyla izlenen adölesanların sağlıklı yaşam biçimi davranışları olarak fiziksel aktivite, beslenme ve stres yönetimi gibi parametreleri ele alan çalışmaların bulunduğu görülmektedir. Ancak, adölesan dönemin gelişimsel özellikleri dikkate alındığında, yaşamda anlam ve anlam arayışı gibi ruh sağlığını destekleyici unsurların oldukça sınırlı biçimde incelendiği dikkat çekmektedir. Çalışmalarda, diyabet ile izlenen adölesanların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının genellikle orta düzeyde olduğu bildirilmektedir. Bununla birlikte, bu davranışların birbirleriyle ilişkisi ve yordayıcı gücüne yönelik çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir.

Tartışma: Adölesanların sağlıklı davranışları gösterebilmeleri için hastalık sürecini ve yaşamı nasıl anlamlandırdıklarının bilinmesi önemlidir.

Sonuç: Diyabet tanısıyla izlenen adölesanlarda sağlığı geliştirici davranışların geliştirilmesi ve davranışları etkileyen gelişimsel özelliklerin bilinmesi önemlidir. Ayrıca adölesanlarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları orta düzeyde olup, bu davranışların ruhsal sağlık göstergeleriyle birlikte ele alınmasına ve aralarındaki ilişkilerin daha kapsamlı araştırılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Adölesan, diyabet, yaşamın anlamı, sağlıklı yaşam biçimi davranışları

Nursing care approach in a rare autoimmune disease: a case study of Pemphigus vulgaris

Nadir görülen bir otoimmün hastalıkta hemşirelik bakım yaklaşımı: Pemfigus vulgaris olgu sunumu

Rukiye Soykök¹, Burcu Duluklu²

¹Department of Nursing, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Faculty of Nursing, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to share nursing care experience in patients with Pemphigus vulgaris (PV) and to contribute to clinical practice.

Case: In the care of a patient diagnosed with PV, NANDA International (NANDA-I) nursing diagnoses were utilized, and the care process was planned according to the Nursing Interventions Classification (NIC) and the Nursing Outcomes Classification (NOC). Nursing assessments were carried out systematically based on observations and clinical findings. A 15-year-old male patient, weighing 45 kg, initially received outpatient treatment for two months at another center due to small lesions on his body. Since a definitive diagnosis could not be made, he was followed at home by his family for three months with alternative treatment methods. The patient presented to our hospital due to progression of lesions, lack of healing, and the development of new symptoms such as pain, loss of appetite, and social withdrawal. At admission, the patient was conscious and fully oriented. Assessment revealed widespread bullae on the head and neck, edema and discharge in the ear, multiple erosions in the oral mucosa, large and deep lesions on the anterior thorax and back, and edema, exudative lesions, and bruises on both lower extremities. The Nikolsky sign was positive. At the patient's request, visitor restrictions were implemented. In addition to physical findings, the patient's emotional, social, and spiritual needs were also considered in the nursing assessment. Among the nursing diagnoses, a total of 14 were identified in the domains of "nutrition, safety/protection, comfort, self-perception, self-concept, and perception/cognition." NIC interventions included wound care,

infection control, nutritional support, pain management, and patient and family education. According to NOC outcomes, the goals were improvement in wound healing, pain control, nutritional status, and psychosocial adaptation. Following the planned interventions, by the 18th day, epithelialization had begun, and the lesion surfaces had transformed into pale pink areas without scarring.

Discussion: PV is a rare autoimmune bullous disease that may cause severe clinical manifestations. The literature reports that in most cases, mucosal lesions appear first, followed by exudative skin lesions, while oral lesions are the last to heal. In this case, the most severe involvement was observed in the oral mucosa, back, axillary region, and legs.

Conclusion: The clinical course of PV significantly affects patients' quality of life. Lack of familiarity with the disease among nurses may pose challenges in the care process. Therefore, planning holistic care based on standardized nursing models such as NANDA-I, NIC, and NOC is of critical importance. This case demonstrates the effectiveness of nursing interventions in promoting wound healing, managing symptoms, and supporting psychosocial well-being in patients with PV.

Keywords: Autoimmune disease, nursing care, pemphigus vulgaris

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Pemfigus vulgaris (PV) hastalarının bakımında hemşirelik sürecine ilişkin deneyimi paylaşmak ve klinik uygulamalara katkı sağlamaktır.

Olgu: PV tanısı ile izlenen bir hastanın bakımında NANDA International (NANDA-I) hemşirelik tanıları kullanılmış; bakım süreci Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması (NIC) ve Hemşirelik Sonuçları Sınıflandırması (NOC) doğrultusunda planlanmıştır. Hemşirelik değerlendirmeleri, gözlemler ve klinik bulgulara dayalı olarak sistematik biçimde yürütülmüştür. On beş yaşında, 45 kg erkek hasta vücudunda küçük lezyonlar nedeniyle önce başka bir merkezde iki ay boyunca ayaktan tedavi görmüş, kesin tanı konulamadığı için ailesi tarafından üç ay süreyle alternatif yöntemlerle evde takip edilmiştir. Lezyonların giderek artması, iyileşmemesi ve yeni semptomların (ağrı, iştahsızlık, sosyal çekilme) gelişmesi üzerine hastanemize başvurmuştur. Başvuruda bilinci açık, oryantasyonu tam olan hastada yapılan değerlendirmede; baş ve boyun bölgesinde yaygın büller, kulakta ödem ve akıntı, ağız mukozasında çok sayıda erozyon, ön toraks ve sırtta geniş derin yaralar, alt ekstremitelerde ödem, eksüdal lezyonlar ve morluklar saptanmıştır. Nikolsky bulgusu pozitifdir. Hastanın talebi üzerine ziyaretçi kısıtlaması uygulanmış, hemşirelik değerlendirmesinde fiziksel bulguların yanı sıra duygusal, sosyal ve manevi gereksinimler de dikkate alınmıştır. Hemşirelik tanıları arasında “beslenme, güvenlik/korunma, konfor, kendini algılama, benlik algısı ve algı/biliş” alanlarına dair toplam 14 hemşirelik tanısı ve bu tanıları yönelik hemşirelik girişimleri yer almıştır. NIC girişimleri kapsamında yara bakımı, enfeksiyon kontrolü, beslenme desteği, ağrı yönetimi ile hasta ve aile eğitimi uygulanmıştır. NOC sonuçlarına göre yara iyileşmesinde ilerleme, ağrı kontrolünde iyileşme, beslenme durumunda düzelme ve psikososyal uyum hedeflenmiştir. Planlanan girişimler sonucunda, 18. günün sonunda lezyonlarda epitelizasyonun başladığı ve yara yüzeylerinin skar bırakmadan soluk pembe renge dönüştüğü gözlenmiştir.

Tartışma: PV, nadir görülmesine rağmen ağır klinik tabloya yol açabilen otoimmün büllöz bir hastalıktır. Literatürde olguların çoğunda başlangıçta mukozal lezyonların geliştiği, ardından eksüdal deri bulgularının ortaya çıktığı ve oral lezyonların en geç iyileştiği bildirilmektedir. Bu vakada da en yoğun tutulum oral mukozada, sırt, koltuk altı ve bacaklarda gözlenmiştir.

Sonuç: PV'nin klinik seyri hastaların yaşam kalitesini çok yönlü etkilemektedir. Hemşirelerin bu tabloya aşina olmaması bakım sürecinde zorluklara neden olabilir. Bu nedenle NANDA-I, NIC ve NOC gibi standart hemşirelik modelleri doğrultusunda bütüncül bakımın planlanması kritik önem taşımaktadır. Bu vaka, PV'li hastalarda hemşirelik girişimlerinin yara iyileşmesi, semptom yönetimi ve psikososyal destek açısından etkinliğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Otoimmün hastalık, hemşirelik bakımı, pemfigus vulgaris

Practice differences between pediatric and neonatal intensive care units

Çocuk ve yenidoğan yoğun bakım üniteleri arasındaki uygulama farklılıkları

Sümeyye Ateş Demirhan¹, Betül Siyah Bilgin²

¹Department of Pediatrics , Sincan Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Neonatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In this study, we aimed to identify the differences in treatment and practices between Neonatal and Pediatric Intensive Care Units in the follow-up of critically ill infants and to determine the impact of these differences on length of stay and mortality, with the ultimate goal of contributing to the development of a unified guideline for this vulnerable population, which largely shares similar pathophysiology.

Material and Methods: Critically ill infants under one year of age who were admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) and Pediatric Intensive Care Unit (PICU) of the same hospital between 2019 and 2022 and received invasive mechanical ventilation support for more than 72 hours were included in the study. Premature infants admitted to the NICU, those with life-threatening congenital malformations, and infants with a tracheostomy at the time of intensive care admission were excluded from the study.

Results: In the PICU, the rates of High-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy (HFNC) use, the duration of HFNC treatment, and the rate of tracheostomy placement were found to be higher. The concomitant use of two or more sedative agents was significantly higher in the PICU compared to the NICU. The use rates of ketamine, fentanyl, dexmedetomidine, neuromuscular blockers, midazolam, and ≥ 2 sedative agents were also significantly higher in the PICU. Enteral feeding was initiated earlier in the NICU than in the PICU. The use of adrenaline, noradrenaline, hydrocortisone, adrenaline and milrinone, and ≥ 2 vasoactive agents was higher in the PICU, whereas the use of dopamine, dobutamine, terlipressin, and

dopamine and dobutamine combinations was higher in the NICU. In the neonatal intensive care unit, the initial choice of vasoactive agents was generally in favor of dopamine, whereas in the pediatric intensive care unit, adrenaline was more frequently preferred. Among patients with cardiac conditions, dopamine tended to be the initial agent in the neonatal intensive care unit, while adrenaline was more commonly chosen in the pediatric intensive care unit. A similar distribution was observed in patients with septic shock, with dopamine being more commonly used in the neonatal intensive care unit and adrenaline predominating in the pediatric intensive care unit.

Discussion: The findings indicate that there are differences in practices between the NICU and PICU in the management of critically ill infants under one year of age. This highlights the need to establish standardized protocols in patient care.

Conclusion: This study highlights the differences in practices between the NICU and PICU in the management of critically ill infants under one year of age and emphasizes the aspects of current practices that diverge from the literature.

Keywords: Critically ill patient, invasive mechanical ventilation, neonatal intensive care unit pediatric intensive care unit

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada kritik hasta bebek izleminde Yenidoğan ve Çocuk Yoğun Bakım Üniteleri arasındaki tedavi ve uygulama farklılıklarını ortaya koymaktır. Bu farkların yatış süresi ve mortaliteye etkisini saptayarak çoğunlukla benzer patofizyolojiye sahip bu hassas popülasyon için gelecekte ortak bir kılavuz oluşmasını sağlamaktır.

Gereç ve Yöntemler: 2019-2022 yılları arasında aynı hastanede Yenidoğan ve Çocuk Yoğun Bakım Üniteleri (YYBÜ ve ÇYBÜ)'ne yatan, 72 saatten fazla invaziv mekanik ventilasyon desteği alan bir yaş altı kritik hasta bebekler çalışmaya dahil edilmiştir. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatan prematür bebekler ve hayati önem taşıyan konjenital malformasyonları olan bebekler ve yoğun bakım kabulünde trakeostomili olanlar bebekler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bulgular: ÇYBÜ'nde hastaların Yüksek Akımlı Nazal Kanül Oksijen Tedavisi (YANKOT) kullanma oranları, YANKOT'ta kalış süreleri ve trakeostomi açılma oranı daha yüksek bulunmuştur. İki ve daha fazla sedatif ajanın birlikte kullanımı ÇYBÜ'nde, YYBÜ'ne göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ketamin, fentanil, deksmedetomidin, kas gevşetici, midazolam ve ≥ 2 sedasyon ajanı kullanım oranları ÇYBÜ'nde anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. YYBÜ'nde enteral beslenmeye daha erken başlandığı görülmüştür. ÇYBÜ'nde adrenalin, noradrenalin, hidrokortizon, adrenalin ve milrinon ve ≥ 2 vazoaktif ajan kullanımı YYBÜ'ne göre yüksek bulunurken; YYBÜ'nde dopamin, dobutamin, terlipressin ve dopamin ve dobutamin kullanımı ÇYBÜ'ne göre daha yüksek bulunmuştur. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde vazoaktif ilaçlar arasında ilk tercih genellikle dopamin yönünde olurken, çocuk yoğun bakım ünitesinde ise adrenalin daha sık olarak tercih edilmiştir. Kardiyak hastalarda, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde dopaminin, çocuk yoğun bakım ünitesinde ise adrenalinin ilk tercih olarak öne çıktığı gözlenmiştir. Septik şok tanılı hastalarda da benzer bir dağılım saptanmış olup, yenidoğan yoğun bakımda dopamin, çocuk yoğun bakımda ise adrenalin kullanımının daha belirgin olduğu görülmüştür.

Tartışma: Bulgular, bir yaş altı kritik hasta izleminde YYBÜ ve ÇYBÜ arasında uygulama farklılıkları olduğunu göstermektedir. Bu durum, hasta bakımında standart protokollerin oluşturulması gerekliliğine işaret etmektedir.

Sonuç: Bu çalışma, bir yaş altı kritik hasta izleminde YYBÜ ve ÇYBÜ arasındaki uygulama farklılıklarını ortaya koymakta ve mevcut uygulamaların literatürden farklı yönlerini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kritik hasta, invaziv mekanik ventilasyon, yenidoğan yoğun bakım ünitesi, çocuk yoğun bakım ünitesi

Missed nursing care in pediatric pressure injuries

Pediatric basınç yaralanmalarında karşılanmayan hemşirelik bakımı

Neşe Özyurt¹, Sibel Küçük²

¹Department of Hemovigilance, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Nursing, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Pressure injuries (PI) have been increasingly reported as a clinical concern in children in recent years. Pediatric patients, unlike adults, have thinner and more fragile skin, limited physiological reserves, and restricted mobility. Prolonged hospitalization and the use of medical devices further increase these risks. Therefore, pediatric PI represent a critical area that requires a tailored approach to care and is regarded as an important indicator of nursing care quality. The aim of this study was to highlight the growing burden of pediatric pressure injuries, emphasize their distinctions from adults, and examine the critical role of nursing care in their prevention and management.

Results: In the adult literature, a strong association has been identified between missed nursing care and the development of PI; interventions such as repositioning, skin assessment, and moisture management are among the most frequently omitted care activities. In pediatric studies, however, the concept of missed nursing care has been more focused on nutrition, vital sign monitoring, and family education. Yet, current data on pediatric pressure injuries indicate that the prevalence of PI in hospitalized children can reach up to 10%, while device-related injuries range between 27% and 43%. This suggests that difficulties in accessing and sustaining nursing care in children may play a significant role in the development of PI.

Conclusion: Pediatric PI constitute a patient safety issue directly related to the quality and continuity of nursing care. Increasing research on the extent to which children benefit from nursing care and under which conditions such care is interrupted, developing pediatric-specific protocols, and strengthening support for nurses are critical to the prevention of PI.

Keywords: Missed nursing care, nursing care, pediatric pressure injury

Öz

Amaç: Basınç yaralanmaları (BY), çocuklarda son yıllarda artan bir klinik sorun olarak bildirilmektedir. Pediatrik hastalar, erişkinlerden farklı olarak daha ince ve hassas cilt yapısına, sınırlı fizyolojik yapıya ve hareket kısıtlılığına sahiptir. Uzun süreli hastane yatışları ve tıbbi cihaz kullanımı, bu riskleri daha da artırmaktadır. Bu nedenle pediatrik BY kendine özgü bir bakım yaklaşımı gerektiren ve hemşirelik bakım kalitesinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilen kritik bir alandır. Bu çalışmanın amacı, pediatrik basınç yaralanmalarının artan yükünü ortaya koymak, erişkinlerden farklı yönlerini vurgulamak ve hemşirelik bakımının bu yaralanmaların önlenmesi ve yönetimindeki kritik rolünü incelemektir.

Bulgular: Erişkin literatüründe, karşılanmayan hemşirelik bakımı ile BY gelişimi arasında güçlü bir ilişki tanımlanmıştır; pozisyon değişiklikleri, cilt değerlendirmesi ve nem yönetimi gibi girişimler en sık atlanan bakım uygulamaları arasında yer almaktadır. Pediatrik çalışmalarda ise karşılanmayan hemşirelik bakım kavramı daha çok beslenme, vital bulgu takibi ve aile eğitimi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Oysa pediatrik basınç yaralanması ile ilgili güncel veriler, pediatrik BY'nin prevalansının %10'a kadar, tıbbi cihaz ilişkili yaralanmaların ise %27-43 arasında değiştiğini bildirmektedir. Bu durum, çocukların hemşirelik bakımına erişiminde ve bakımın sürekliliğinde yaşanan güçlüklerin BY gelişiminde rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç: Pediatrik BY, hemşirelik bakımının kalitesi ve sürekliliğiyle doğrudan ilişkili bir güvenlik sorunudur. Çocukların hemşirelik bakımından ne ölçüde yararlandığı ve bu bakımın hangi koşullarda aksadığına yönelik araştırmaların artırılması, çocuklara özgü protokollerin geliştirilmesi ve hemşirelerin desteklenmesi, BY'nin önlenmesinde kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: karşılanmayan hemşirelik bakımı, hemşirelik bakımı, pediatrik basınç yaralanması

The relationship between asthma exacerbation and complete blood count parameters

Astım atağı ile tam kan sayımı parametrelerinin ilişkisi

Ahmet Selmanoglu, Zeynep Şengül Emeksiz

Department of Pediatric Allergy and Immunology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Asthma exacerbation is a clinical condition characterized by acute airway inflammation, bronchoconstriction, and increased mucus production, requiring urgent intervention. However, specific biomarkers for the early detection of asthma attacks are limited. The use of hematological inflammatory indices obtained from complete blood count (CBC), such as NLR (neutrophil-to-lymphocyte ratio), PLR (platelet-to-lymphocyte ratio), MLR (monocyte-to-lymphocyte ratio), and ELR (eosinophil-to-lymphocyte ratio), in asthma exacerbations has not been sufficiently studied. This study aimed to investigate the potential utility of CBC-derived NLR, PLR, MLR, and ELR as biomarkers for detecting asthma attacks in children.

Material and Methods: Patients with a diagnosis of asthma who presented with an asthma exacerbation at Ankara Bilkent City Hospital Pediatric Clinic between January 2023 and April 2025 were retrospectively evaluated. A total of 110 patients with available CBC results both during a clinically stable period within three months prior to the exacerbation and during the attack were included in the study.

Results: Of the 110 patients, 64 (58.2%) were male and 46 (41.8%) were female, with a mean age of 105.5 ± 20.9 months (range 60–222). During the exacerbation, WBC (12.956 ± 5.532 vs. 8.669 ± 2.882), NEU (9.440 ± 5.277 vs. 4.649 ± 2.505), and LYMPH (2.346 ± 1.327 vs. 2.940 ± 1.125) values showed significant differences. Additionally, NLR (5.92 ± 5.88 vs. 1.87 ± 1.43 ; $p < 0.001$), MLR (0.34 ± 0.23 vs. 0.20 ± 0.12 ; $p < 0.001$), ELR (0.16 ± 0.16 vs. 0.12 ± 0.11 ; $p = 0.011$), and PLR (203.35 ± 148.03 vs. 126.60 ± 56.09 ; $p < 0.001$) values were significantly higher during the exacerbation compared to the control period.

Discussion: In this study, NLR, PLR, MLR, and ELR values significantly increased during asthma exacerbations in children. These findings support that hematological indices derived from CBC may serve as indicators of systemic inflammation during asthma attacks. Their easy accessibility and low cost suggest their potential use as additional tools for the early detection of asthma exacerbations in clinical practice.

Conclusion: CBC-derived NLR, PLR, MLR, and ELR values rise during pediatric asthma exacerbations. These parameters may serve as low-cost biomarkers for early diagnosis and identification of cases requiring urgent intervention.

Keywords: Asthma exacerbation, complete blood count (CBC), neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR)

ÖZ

Amaç: Astım atağı; solunum yollarında akut inflamasyon, bronkokonstriksiyon ve artmış mukus üretimi ile seyreden, acil müdahale gerektirebilen bir tablodur. Ancak astım alevlenmelerinin erken tanısına yönelik spesifik biyobelirteçler sınırlıdır. Tam kan sayımından (TKS) elde edilen hematolojik inflamatuvar indekslerin (NLO, PLO, MLO, ELO) astım ataklarındaki kullanımı yeterince araştırılmamıştır. Çocuklarda TKS'den hesaplanan NLO, PLO, MLO ve ELO değerlerinin astım atağının belirlenmesinde biyobelirteç olarak kullanılabilirliğini araştırmak.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2023 – Nisan 2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Hastanesi'nde astım tanısı ile takip edilen ve astım atağı nedeniyle başvuran hastalar geriye dönük olarak incelendi. Ataktan önceki üç ay içinde klinik olarak stabil dönemde ve atak sırasında TKS sonucu bulunan toplam 110 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Hastaların 64'ü (%58.2) erkek, 46'sı (%41.8) kadındı; ortalama yaş 105.5 ± 20.9 ay (60–222)'di. Atak döneminde WBC (12.956 ± 5.532 vs. 8.669 ± 2.882), NEU (9.440 ± 5.277 vs. 4.649 ± 2.505) ve LYMPH (2.346 ± 1.327 vs. 2.940 ± 1.125) değerlerinde anlamlı farklılık izlendi. NLO (5.92 ± 5.88 vs. 1.87 ± 1.43 ; $p < 0.001$), MLO (0.34 ± 0.23 vs. 0.20 ± 0.12 ; $p < 0.001$), ELO (0.16 ± 0.16 vs. 0.12 ± 0.11 ; $p = 0.011$) ve PLO (203.35 ± 148.03 vs. 126.60 ± 56.09 ; $p < 0.001$) atak döneminde anlamlı derecede yüksek bulundu.

Tartışma: Bu çalışmada, çocuklarda astım atağı sırasında NLO, PLO, MLO ve ELO değerlerinin anlamlı şekilde arttığı gözlemlendi. Bu bulgular, tam kan sayımından elde edilebilen hematolojik indekslerin astım atağı sırasında sistemik inflamasyon göstergesi olabileceğini desteklemektedir. Hematolojik biyobelirteçlerin kolay erişilebilir ve düşük maliyetli olması, klinik pratikte astım atağının erken tanısında ek bir araç olarak kullanılabilme potansiyelini göstermektedir.

Sonuç: TKS'den hesaplanan NLO, PLO, MLO ve ELO değerleri, çocukluk çağı astım atağında yükselmektedir. Bu parametreler, erken tanı ve acil müdahale gerektiren durumların tespitinde kullanılabilecek, düşük maliyetli biyobelirteçler olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Astım atağı, tam kan sayımı (TKS), nötrofil lenfosit oranı (NLR)

The knowledge and perspectives of mothers regarding human milk banking in eastern Türkiye

Türkiye'nin doğusunda süt bankacılığı konusunda annelerin bilgi ve görüşleri

Nur Aycan¹, Nazlı Deveci Demirbaş²

¹Department of Pediatrics, Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to determine the knowledge, attitudes, and views of mothers in Eastern Türkiye regarding wet-nursing, milk sharing, and human milk banking.

Material and Methods: A descriptive, cross-sectional survey was conducted between May 2024 and August 2025 among 857 married women aged 15–49 years who had given birth and were visited at the pediatric outpatient and inpatient clinics of Yuzuncu Yıl University Hospital. Data were collected using a structured questionnaire including sociodemographic characteristics and questions on women's knowledge, attitudes, and practices related to wet-nursing, milk sharing, and human milk banking.

Results: Of the participants, 89% reported that they had never heard of milk banking. While 62% stated that they would be willing to donate their milk, only 34% indicated that they would accept donor milk for their own infants. Religious concerns were cited by 67% of the mothers, 36% expressed fear of disease transmission, and 22% mentioned moral or social reservations. In Eastern Türkiye, where consanguineous marriages and extended family structures are more common than in other regions of the country, women expressed greater hesitation about donating milk to non-relatives due to concerns about milk kinship and its potential implications for future marital restrictions. Overall, 64% supported the idea of establishing a milk bank under hospital supervision, but only 19% expressed definite willingness to donate. Educational level significantly influenced opinions: women with lower education were more favorable to milk sharing ($p = 0.020$), whereas those with higher education were more open to milk bank donation ($p = 0.010$).

Discussion: This study demonstrated that awareness of milk banking among women in Eastern Anatolia is low. However, many expressed a willingness to donate milk or engage in traditional practices such as wet nursing and milk sharing. Similar findings have been reported in previous studies from Türkiye and in developing countries, where cultural and religious concerns continue to be significant barriers to the acceptance of donor milk. In particular, women in Eastern Anatolia, where consanguineous marriages and extended family structures are more prevalent, reported greater hesitation to donate milk to non-relatives due to fears of milk kinship and potential marital restrictions. These socio-cultural dynamics highlight the importance of considering regional differences when planning human milk banking initiatives. Public health strategies that involve community education and collaboration with religious authorities may help reduce misconceptions and increase acceptance of safe, regulated donor milk banking in Türkiye.

Conclusion: While wet-nursing and informal milk sharing continue to be culturally recognized practices, awareness of milk banking remains limited in Eastern Türkiye. Although willingness to donate is relatively high, concerns regarding religion, kinship, and safety limit broader acceptance. Public health initiatives that address these barriers and promote safe, regulated milk banking could contribute to improving neonatal nutrition and survival in Türkiye.

Keywords: Breast milk donation, donor milk, human milk banking

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Doğu Türkiye'deki annelerin sütannelik, süt paylaşımı ve süt bankacılığına ilişkin bilgi, tutum ve görüşlerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı, kesitsel tipteki araştırma Mayıs 2024 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında doğum yapmış, 15-49 yaş aralığında, evli 857 kadın üzerinde yürütülmüştür. Katılımcılar üniversite hastanesinin çocuk sağlığı polikliniği ve servisinde ziyaret edilmiştir. Veriler, sosyodemografik özellikleri ve kadınların sütannelik, süt paylaşımı ve süt bankacılığına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını sorgulayan yapılandırılmış bir anket aracılığıyla toplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %89'u süt bankacılığını daha önce hiç duymadığını belirtmiştir. Kadınların %62'si sütünü bağışlamaya istekli olduğunu ifade ederken, yalnızca %34'ü kendi bebekleri için bağış süt kabul edebileceğini bildirmiştir. Annelerin %67'si dini kaygılarını, %36'sı hastalık bulaşma endişesini, %22'si ise ahlaki veya sosyal çekincelerini dile getirmiştir. Türkiye'nin diğer bölgelerine kıyasla akraba evliliklerinin ve geniş aile yapısının daha yaygın olduğu Doğu Türkiye'de, kadınlar özellikle akrabası olmayan kişilere süt bağışı konusunda daha çekingen davranmışlardır; bu çekincenin temelinde sütkardeşlik ilişkisi ve bunun gelecekteki evlilik kısıtlamalarına yol açabileceği endişesi yer almaktadır. Genel olarak, katılımcıların %64'ü hastane denetiminde süt bankası kurulmasını desteklerken, yalnızca %19'u kesin olarak bağış yapmaya istekli olduğunu belirtmiştir. Eğitim düzeyi görüşleri etkilemiştir: düşük eğitim düzeyine sahip kadınlar süt paylaşımına daha olumlu yaklaşırken ($p = 0.020$), daha yüksek eğitimli kadınlar süt bankasına bağış yapmaya daha eğilimli bulunmuştur ($p = 0.010$).

Tartışma: Bu çalışma, Doğu Anadolu'daki kadınların süt bankacılığına dair farkındalıklarının düşük olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, birçok kadın süt bağışlamaya ya da sütannelik ve süt paylaşımı gibi geleneksel uygulamalara katılmaya istekli olduğunu ifade etmiştir. Benzer bulgular, daha önce yapılmış Türkiye çalışmaları ve gelişmekte olan ülkelerde de bildirilmiş olup, kültürel ve dini kaygıların bağış sütün kabulünde önemli engeller oluşturduğu görülmüştür. Özellikle akraba evliliklerinin ve geniş aile yapılarının daha yaygın olduğu Doğu Anadolu'da, kadınların akrabası olmayan kişilere süt bağışında bulunma konusunda sütkardeşlik ve olası evlilik kısıtlamaları endişesi nedeniyle daha fazla çekince yaşadığı saptanmıştır. Bu sosyo-kültürel dinamikler, insan sütü bankacılığı girişimleri planlanırken bölgesel farklılıkların dikkate alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Toplum eğitimi ve dini otoritelerle iş birliğini içeren halk sağlığı stratejileri, yanlış algıların azaltılmasına ve güvenli, denetimli bağış süt kullanımının kabulünün artmasına katkı sağlayabilir.

Sonuç: Sütannelik ve informal süt paylaşımı kültürel olarak kabul gören uygulamalar olarak varlığını sürdürsede, Doğu Anadolu süt bankacılığına dair farkındalık sınırlı kalmaktadır. Bağış

yapma isteği nispeten yüksek olmakla birlikte, dini, akrabalık ve güvenlik kaygıları daha geniş kabulü engellemektedir. Bu engelleri ele alan ve güvenli, denetimli süt bankacılığını teşvik eden halk sağlığı girişimleri, Türkiye'de yenidoğan beslenmesi ve sağkalımını iyileştirmeye katkı sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Anne sütü bağışı, donör süt, insan sütü bankacılığı

Reduced heart rate variability in children hospitalized in the palliative care unit

Palliyatif bakım ünitesine yatan çocuklarda azalmış kalp hızı değişkenliği

Meryem Beyazal¹, Ganime Ayar²

¹Department of Pediatric Cardiology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Palliative Care, Ankara Bilkent City Hospital Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Heart rate variability (HRV) is a measure of the time difference between each heartbeat. This variation is controlled by the autonomic nervous system. The aim of this study is to evaluate HRV parameters in children who were hospitalized in palliative care unit.

Material and Methods: The study included 28 palliative care patients hospitalized for at least 15 days and 30 age- and sex-matched healthy controls. 24-hour Holter monitoring results were compared. Patients with a GCS below 13 and those with progressive neurological disease were excluded.

Results: The minimum and mean heart rates were significantly higher, while the maximum heart rate was significantly lower in palliative-care patients. Moreover, all time and frequency domain HRV values were lower in the palliative care- patients compared to control participants. Lastly, the low frequency (LF) /high frequency (HF) ratio was almost significantly higher in palliative care patients than in controls. The analysis of only palliative cases, mean root mean square of successive RR interval differences (rMSSD) and percentage of successive RR intervals that differ by more than 50 ms (pNN50) were significantly higher in patients with tracheostomy, while the same parameters were significantly lower in those with gastrostomy.

Discussion: The lower overall HRV parameters and the decreased difference between maximum and minimum heart rates suggest that the autonomic system is impaired, even though the patients only received supportive care. Various factors, including trauma, cardiac surgery, and cancer, can impair heart rate variability. Since most of the patients had

conditions such as trauma, surgery, or cancer in their aetiology, the decrease in HRV may be related to the primary aetiology. In addition, hospitalization can cause anxiety and poorer sleep quality in the context of chronic stressor exposure and these conditions result in impaired heart rate regulation. Therefore, impaired HRV parameters in palliative care patients may be attributable to either their primary illness or their emotional state. To establish this, assessment of the patients' emotional state with scales such as anxiety and sleep quality may be considered.

As known, LF/HF ratio can be used as an indicator of sympathetic activity. A more active sympathetic system in palliative care patients is an expected as these patients are exposed to numerous stressors such as pain and anxiety.

Since the underlying cause in patients with gastrostomy is usually an inadequate functioning of the vagal nerve, low parameters related to the parasympathetic system such as rMSSD and pNN50 in these patients is an expected result.

In the setting of mechanical ventilation, acute lung inflation activates pulmonary stretch receptors, which trigger a vagally mediated depressor reflex. This reflex is characterized by negative chronotropic and inotropic effects accompanied by systemic vasodilation, which explains the high rMSSD and pNN50 values in patients with tracheostomy and mechanical ventilation support that we found in our study.

Conclusion: Our results suggest impaired autonomic regulation, with a shift in the autonomic system function in favor of the sympathetic system in palliative care patients.

Keywords: Child, heart rate variability, palliative care

ÖZ

Amaç: Kalp hızı değişkenliği (HRV), her kalp atışı arasındaki zaman farkının bir ölçüsüdür. Bu değişkenlik otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Bu çalışmanın amacı, palyatif bakımda yatan çocuklarda HRV parametrelerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya en az 15 gündür hastanede yatan 28 palyatif bakım hastası ile yaş ve cinsiyete göre eşleştirilmiş 30 sağlıklı kontrol dahil edildi. 24 saatlik Holter monitorizasyon sonuçları karşılaştırıldı. GKS'si 13'ün altında olan ve ilerleyici nörolojik hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Minimum ve ortalama kalp atım hızları palyatif bakım hastalarında anlamlı derecede daha yüksek, maksimum kalp atım hızı ise anlamlı derecede daha düşüktü. Ayrıca, tüm zaman ve frekans etki alanı HRV değerleri palyatif bakım hastalarında kontrol katılımcılarına kıyasla daha düşüktü. Son olarak, düşük frekans (LF) / yüksek frekans (HF) oranı palyatif bakım hastalarında kontrollere kıyasla neredeyse anlamlı derecede daha yüksekti. Sadece palyatif vakaların analizinde, ardışık RR aralığı farklılıklarının ortalama karekökü (rMSSD) ve ardışık RR aralıkları arasında 50 ms'den fazla fark olanların yüzdesi (pNN50) parametreleri, trakeostomili hastalarda anlamlı derecede daha yüksekken, aynı parametreler gastrostomili hastalarda anlamlı derecede daha düşüktü.

Tartışma: Tüm HRV parametrelerinin düşük olması ve maksimum ve minimum kalp atım hızları arasındaki farkın azalması, hastalara yalnızca destekleyici bakım verilmiş olsa bile, otonom sistemin bozulduğunu düşündürmektedir. Travma, kalp cerrahisi ve kanser gibi çeşitli faktörler kalp atım hızı değişkenliğini etkileyebilir. Hastaların çoğunun etyolojisinde travma, cerrahi veya kanser gibi durumlar bulunduğundan, HRV'deki düşüş birincil etyolojiyle ilişkili olabilir. Ayrıca, kronik stres maruziyeti, hastaneye yatış nedeni anksiyete ve daha düşük uyku kalitesi gibi durumlar kalp atım hızı regülasyonunda bozulmaya yol açar. Bu nedenle, palyatif bakım hastalarında bozulmuş HRV parametreleri, birincil hastalıklarına veya duygusal durumlarına atfedilebilir. Bunu belirlemek için, hastaların duygusal durumlarının anksiyete ve uyku kalitesi gibi ölçeklerle değerlendirilmesi düşünülebilir.

Bilindiği gibi, LF/HF oranı sempatik aktivitenin bir göstergesi olarak kullanılabilir. Palyatif bakım hastaları, ağrı ve anksiyete gibi çok strese maruz kaldıkları için daha aktif bir sempatik sistem beklenmektedir.

Gastrostomili hastalarda altta yatan neden genellikle vagal sinirin yetersiz fonksiyonu olduğundan, bu hastalarda rMSSD ve pNN50 gibi parasempatik sistemle ilgili parametrelerin düşük olması beklenen bir sonuçtur.

Mekanik ventilasyon ortamında, akut akciğer şişmesi pulmoner gerilme reseptörlerini aktive eder ve bu da vagal aracılı bir depresör refleksi tetikler. Bu refleks, sistemik vazodilatasyonun

eşlik ettiği negatif kronotropik ve inotropik etkilerle karakterizedir ve bu durum, çalışmamızda trakeostomi ve mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda bulduğumuz yüksek rMSSD ve pNN50 değerlerini açıklar.

Sonuç: Bulgularımız, palyatif bakım hastalarında otonom sistem düzenlemesinin bozulduğunu, otonom sistem fonksiyonunda sempatik sistem lehine bir kayma olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, kalp hızı değişkenliği, palyatif bakım

Assessment of the frequency of extrauterine growth retardation and its causes at discharge in small to moderately premature infants

Küçük ve orta prematüre bebeklerde taburculukta ekstrauterin büyüme geriliği sıklığı ve ilişkili nedenlerin belirlenmesi

Deniz Yaprak, Belma Saygılı Karagöl

Department of Neonatology, Gülhane Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Extrauterine growth retardation (EUGR) refers to significant nutritional deficiencies that occur in the first weeks of life, resulting in growth that is less than expected based on intrauterine growth rates. A premature infant is considered to have EUGR if their body weight is below the 10th percentile (z-score < -1.28), which is typically assessed at discharge or between 36 and 40 weeks of postmenstrual age. Different studies have proposed various definitions of postnatal growth retardation (PGR), but it has not been officially recognized as a diagnostic term by expert groups. Premature infants with underlying health conditions often experience slower weight gain compared to healthy preterm infants, indicating that monitoring weight gain may help identify those who are experiencing growth issues and may need additional nutritional support. Our objective is to evaluate the frequency of EUGR at discharge among premature infants and the associated causes using a new Z-score value.

Material and Methods: This retrospective study was conducted in the neonatal intensive care unit at Ankara Gülhane Training and Research Hospital. The study included very low birth weight infants (those with a gestational age of 33 weeks or less and a weight of 1700 grams or less) and analyzed data collected from January 2021 to August 2025. Exclusion criteria comprised known severe congenital anomalies, births below the limit of viability (defined as not being resuscitated in the delivery room), patients born outside our hospital, and those with incomplete data. In total, the analysis included 106 newborns. Premature infants who had a weight-for-age Z score (WAZ) of less than -1 at discharge were classified as having

extrauterine growth restriction (EUGR).

Results: Among small and moderately preterm infants, the rate of EUGR was 45.3%. Infants with EUGR had significantly lower birth weights, percentiles, and WAZ values compared to those without EUGR (birth weight 1245 g vs. 1265 g; $p=0.007$; BW percentile 14 vs. 53.6; $p<0.001$; BW WAZ -1.1 vs. 0.1; $p<0.001$). Infants with feeding intolerance had a longer median duration of birth weight in the EUGR group (2 vs. 4 days; $p=0.035$). The rates of NEC surgery (12.5% vs. 0%; $p=0.008$) and BPD (29.2% vs. 6.9%; $p<0.001$) were higher in infants with EUGR. Change in discharge weight and birth weight WAZ values was -1.08 ± 0.91 for EUGR infants versus 0.03 ± 0.79 for those without ($p<0.001$). Protein intake on day 3 was lower in the EUGR group (2.54 vs. 2.77 g/kg/day; $p=0.002$). Significant correlations were found between macronutrient intake on days 3 and 5 and WAZ scores at discharge ($p<0.001$).

Discussion and Conclusion: In our study, we identified premature infants with early undiagnosed EUGR using a discharge body weight Z-score of less than -1. We ensured this criterion met the requirement for a decrease in the follow-up body weight Z-score. A Z-score below -1 reliably indicates EUGR. Additionally, increasing daily protein and calorie intake can help prevent EUGR at discharge for small and moderately premature infants.

Keywords: Enteral nutrition, extrauterine growth retardation, preterm, parenteral nutrition

Öz

Amaç: Doğum sonrası büyüme geriliği/kısıtlanması (EUGR), yaşamın ilk haftalarında, intrauterin büyüme oranlarına göre beklenenden daha az büyümeyle sonuçlanan ciddi beslenme eksikliklerini ifade eder. Prematüre bir bebeğin genellikle taburculukta veya postmenstrüel yaş 36-40 haftalık iken, vücut ağırlığının 10. persentilin (z skoru <-1.28) altında olması EUGR olarak tanımlanmaktadır. Ancak değişik araştırmalarda EUGR için farklı tanımlamalar yapılmaktadır. Hastalıkları olan prematüre bebekler, sağlıklı prematüre bebeklere kıyasla kilo alımında genellikle geride kalırlar, bu da yavaş kilo alımının tespitinin, büyüme sorunları yaşayan ve ek beslenme desteğine ihtiyaç duyan bebeklerin belirlenmesinde bir miktar faydalı olabileceğini düşündürmektedir. Amacımız prematüre bebekler arasında taburculukta EUGR sıklığını ve bununla ilişkili nedenleri yeni bir Z skoru değeri ile değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif çalışma, Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya çok düşük doğum ağırlıklı bebekler (≤ 33 GH; ≤ 1700 g) dahil edilmiş ve Ocak 2021-Ağustos 2025 dönemine ait veriler analiz edilmiştir. Çalışma dışı bırakma kriterleri: bilinen ciddi doğumsal anormallik, yaşayabilirlik sınırının altında doğum (doğum odasında canlandırılmamış), hastanemiz dışında doğan ve verileri eksik olan hastalar olarak belirlendi. Genel olarak analiz 106 yenidoğanı kapsamıştır. Taburculuk sırasında vücut ağırlığı Z skoru (WAZ) değeri <-1 altında olan prematüre bebekler EUGR olarak tanımlanmıştır.

Bulgular: Küçük ve orta preterm bebekler arasında EUGR sıklığı %45.3 olarak bulundu. EUGR olan bebeklerin doğum kiloları, doğum kilosu (DK) persentilleri ve doğum kilosu WAZ değerleri EUGR olmayan bebeklere göre anlamlı olarak düşüktü; sırasıyla (doğum kilosu 1245'a karşı 1265 g; $p=0.007$), (DK percentil 14'e karşı 53.6; $p<0.001$), (DK WAZ -1.1'e karşı 0.1; $p<0.001$). Beslenme intoleransı (Bİ) olan bebekler arasında medyan Bİ süresi EUGR olan bebeklerde anlamlı olarak daha yüksek olarak bulundu; 4 gün'e karşı 2 gün ($p=0.035$). NEK nedeniyle opere edilen hasta sıklığı EUGR olan bebekler arasında anlamlı olarak yüksekti; %12.5'a karşı sıfır hasta ($p=0.008$). BPD sıklığı EUGR olan bebekler arasında anlamlı olarak daha fazlaydı; %29.2'ye karşı %6.9 ($p<0.001$). Taburculuk kilosu ve doğum kilosu WAZ değerleri arasındaki değişimin ortalama değeri EUGR olan bebekler arasında -1.08 ± 0.91 iken; EUGR olmayan bebekler arasında 0.03 ± 0.79 olarak bulundu ($p<0.001$). Enteral ve parenteral makrobesin alımlarına bakıldığında EUGR olan bebeklerin 3. günde parenteral beslenmeden aldıkları protein miktarı medyan değeri EUGR olmayan bebeklere göre anlamlı olarak daha düşük olarak bulundu; 2.54'e karşı 2.77 g/kg/gün ($p=0.002$). Prematüre bebeğin üçüncü ve 5. gün tükettiği kilogram başına toplam protein miktarı ile taburculuktaki WAZ skoru arasında çok anlamlı orta derecede bir bağlantı saptandı (sırasıyla $r=0.403$ ve $r=0.315$; $p<0.001$). Üçüncü ve 5. gün tüketilen

toplam enerji miktarı ile taburculuk WAZ skoru arasında anlamlı orta derecede bağlantı saptandı (sırasıyla $r=0.266$, $p=0.008$ ve $r=0.287$, $p=0.004$).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda EUGR olan prematüre bebekleri belirlemek için kullandığımız taburculukta vücut ağırlığı Z skoru (<-1) değeri ile bazı çalışmalarda yine tanımlama için kullanılan izlemde vücut ağırlığı Z skorunda azalma (taburculuk kilosu ve doğum kilosu arasındaki Z skoru değişimi <-1) gerekliliği kendiliğinden sağlandı. Taburculukta vücut ağırlığı Z skoru <-1 değeri EUGR olan bebekleri belirlemek için güvenle kullanılabilir. Küçük ve orta prematüre bebeklere verilen günlük protein ve kalori miktarı artırılarak taburculukta EUGR olmaları önlenabilir.

Anahtar Sözcükler: Enteral beslenme, ekstrauterin büyüme geriliği, prematüre, parenteral beslenme

Retrospective evaluation of children immunized against rabies

Kudzuza karşı bağışıklama yapılmış çocukların geriye dönük değerlendirilmesi

Hamdullah Cem Kaçmaz, Halise Akça, Göker Dinç, Hande Yiğit, Mustafa Oğuz Kaynak, Funda Kurt, Saliha Şenel, Can Demir Karacan

Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Rabies is a fatal viral disease of the central nervous system caused by the Rabies virus. Although there is no treatment for the disease, it is preventable by vaccination. The aim of this study was to determine the clinical distribution, possible risk factors, and compliance with the rabies field guideline among children who received rabies immunization in the Pediatric Emergency Department.

Material and Methods: The demographic and clinical characteristics of patients who presented to the Pediatric Emergency Department of Ankara Bilkent City Hospital between March 1, 2023, and March 1, 2025, and required rabies immunization were retrospectively reviewed.

Results: A total of 2,155 patients (1,096 females, 1,059 males) who received post-exposure prophylaxis were included. The mean age was 8.8 ± 5 years. Of the patients, 74.7% presented after contact with a cat and 24% after contact with a dog. Animal contact most commonly occurred in the street environment (83.4%). The upper extremity was the most frequently injured site (56.8%). Head and neck injuries were significantly more common in children under 1 year of age and in cases involving household animals ($p < 0.050$). No significant association was found between other injury sites and age groups or locations of trauma. The most common type of injury was scratching (69.7%). The time to hospital admission was recorded in 548 patients, with a mean of 24 hours. The most frequent contacts were with stray (83.8%), unvaccinated (91.1%), and unobservable (83.2%) animals. The seasonal distribution was as follows: spring 38.8%, autumn 35%, summer 15%, and winter 11.2%.

Overall, 49.3% of the patients completed the rabies vaccination schedule as recommended. There was no significant difference in schedule completion among age groups. However, when the animal could be observed, vaccination schedule completion was significantly lower ($p < 0.050$). Rabies immunoglobulin was administered in 12.7% of cases, local wound care in 6.9%, tetanus vaccination in 30.4%, antibiotics in 13.4%, and suturing in 1.5%. Consultations with other departments were required in 3.3% of patients, and 0.3% required hospitalization.

Discussion: This retrospective study evaluated a large cohort of patients who received rabies prophylaxis. Consistent with the literature, the most common exposures were with stray cats and dogs. Approximately half of the patients completed the vaccination protocol appropriately. This may be attributed to the presence of multiple tertiary hospitals in centrally located areas of the city where vaccination doses can also be administered. High-risk injuries, such as those involving the head and neck, were found to be more frequent in infants. This finding is attributed to the physiological developmental stages of young children and is consistent with previous studies.

Conclusion: Rabies-risk exposures most frequently occur through contact with stray animals. Therefore, control and rehabilitation of stray animals are of great importance. Although most injuries are minor, it should be considered that high-risk injuries such as head and neck trauma may occur, especially in children under 1 year of age and in cases of household animal contact.

Keywords: Cat, dog, prophylaxis, rabies, rabies vaccine

ÖZ

Amaç: Kuduz, Rabies virus tarafından oluşturulan, merkezi sinir sisteminin ölümcül viral bir hastalığıdır. Hastalığın tedavisi olmamasına rağmen aşı ile korunulabilir. Bu çalışmada Çocuk Acil Kliniği'nde kuduzla karşı bağışıklama yapılmış çocukların klinik dağılımı, olası risk faktörleri ve hastaların kuduz saha rehberine uyumunun belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntemler: 1 Mart 2023 ile 1 Mart 2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Acil Kliniği'ne başvuran ve kuduzla karşı bağışıklama ihtiyacı olan hastaların demografik ve klinik özellikleri retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Temas sonrası profilaksi alan 2155 hasta (1096 kız, 1059 erkek) çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 8.8 ± 5 yıl olarak bulunmuştur. Hastaların %74.7'si kedi ile %24'ü köpek ile temas sonrası başvurmuştur. Hayvan teması en sık sokak ortamında (%83,4) gerçekleşmiştir. Travma bölgesinin en sık üst ekstremiteler (%56.8) olduğu görülmüştür. Baş-boyun yaralanmalarının anlamlı şekilde 1 yaş altında ve ev içindeki hayvanlarla temaslarda daha sık olduğu görülmüştür ($p < 0.050$). Diğer bölge yaralanmaları ile yaş grupları veya travma yerleri arasında benzer ilişki saptanmamıştır. En sık yaralanma türünün tırılmalama (%69.7) olduğu saptanmıştır. Travma sonrası 548 hastanın başvuru süresi kaydedilmiş olup bu süre ortalama 24 saat olarak bulunmuştur. En sık sahipsiz (%83.8), aşısız (%91.1) ve gözlenemeyen (%83.2) hayvanlar ile temas olmuştur. Mevsim dağılım oranları sırasıyla ilkbahar %38.8, sonbahar %35, yaz %15, kış %11.2 olarak bulunmuştur. Hastaların %49.3'ünün kuduz aşısı şemasını önerilen şekilde tamamladığı görülmüştür. Aşı şemasını tamamlama açısından yaş grupları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Hayvanın gözleminin yapılabildiği durumlarda aşı şeması tamamlama oranının anlamlı şekilde düşük olduğu görülmüştür ($p < 0.050$). Kuduz immünoglobulin %12.7, lokal yara bakımı %6.9, tetanoz aşısı %30.4, antibiyotik %13.4, sütür %1.5 hastaya uygulanmıştır. Hastaların %3.3'ünde diğer bölümlere konsültasyon, %0.3'ünde servis yatışı ihtiyacı olmuştur.

Tartışma: Bu retrospektif çalışmada kuduz profilaksisi alan geniş bir hasta grubu değerlendirilmiştir. Literatürle uyumlu olarak en sık temasın sahipsiz kedi ve köpekler ile olduğu bulunmuştur. Aşı protokolünün başvuruların yaklaşık yarısında uygun şekilde tamamlandığı görülmüştür. Bu durum çalışmanın yürütüldüğü şehirde birçok merkezi yerleşimli 3. basamak hastanenin olması ve aşı dozlarının bu hastanelerde de yapılabilmesinden kaynaklanabilir. Baş-boyun yaralanması gibi riskli bölge yaralanmalarının infantlarda daha sık olduğu bulunmuştur. Bu durum küçük çocukların fizyolojik gelişim basamaklarına atfedilmiştir ve önceki çalışmalar ile uyumludur.

Sonuç: Kuduz riskli temaslar en sık sahipsiz sokak hayvanları ile olmaktadır. Bu açıdan başıboş hayvanların kontrolü ve ıslah çalışmaları önem kazanmaktadır. Yaralanmalar sıklıkla hafif nitelikte olmakla birlikte, özellikle 1 yaşın altında ve ev içi

hayvan temaslarında baş-boyun yaralanmaları gibi riskli bölge yaralanmalarının olabileceği dikkate alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kedi, köpek, profilaksi, kuduz, kuduz aşısı

Diabetic ketoacidosis in pediatric intensive care: New and old diagnosis

Çocuk yoğun bakımda diyabetik ketoasidoz: Yeni ve eski tanı

Furkan Öztürk¹, Serhan Özcan¹, Fatih Gürbüz²

¹Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to compare the clinical and laboratory features, as well as severity distribution, of patients admitted to the ICU with diabetic ketoacidosis (DKA) between January 2023 and August 2025, distinguishing newly diagnosed cases from those with a prior diagnosis of diabetes. DKA is an acute complication of diabetes, characterized by hyperglycemia, metabolic acidosis, and ketonemia/ketonuria. Diagnosis requires blood glucose >200 mg/dL, venous pH <7.30 or serum bicarbonate <18 mmol/L, together with ketonemia or ketonuria.

Material and Methods: This study included patients admitted with diabetic ketoacidosis (DKA) to our pediatric intensive care unit between January 2023 and August 2025. It was designed as a retrospective study. Demographic data, presenting symptoms, laboratory findings, and autoantibody tests were recorded. DKA severity was classified as mild, moderate, or severe according to ISPAD 2022 criteria. For statistical analysis, descriptive data were presented as mean and standard deviation, median [IQR], or percentage (%). Categorical variables were compared using the chi-square test. Distribution of continuous variables was assessed with the Shapiro–Wilk test; the Mann–Whitney U test was used for non-normally distributed data, and the T-test for normally distributed data. A p-value <0.050 was considered statistically significant.

Results: Among 86 DKA patients followed in the pediatric ICU, 52.3% (n=45) were newly diagnosed and 47.7% (n=41) had a previous diagnosis. All newly diagnosed patients presented with polydipsia and polyuria; 51% also had weight loss. Severe DKA

was observed in 55% of newly diagnosed cases versus 29% of previously diagnosed cases. The rate of severe ketoacidosis was significantly higher in newly diagnosed patients (p=0.039). In newly diagnosed patients, positivity rates were 63.6% for anti-GAD, 69.8% for islet cell antibodies, and 11.9% for anti-insulin antibodies. Coexisting antibody positivity included anti-TPO in 10%, anti-TG in 2.5%, and celiac antibodies in 14.3%.

Discussion: In our study, newly diagnosed DKA patients presented at a younger age and had a significantly higher rate of severe DKA compared to previously diagnosed patients. Consistent with the literature, the risk of severe DKA at diagnosis is increased particularly in younger age groups, and newly diagnosed cases tend to present with more severe disease. The higher C-peptide levels observed in the newly diagnosed group suggest preserved residual β -cell function; nevertheless, severe DKA may still occur.

Conclusion: Newly diagnosed DKA patients presented at a younger age and had significantly higher rates of severe DKA compared to previously diagnosed cases. Our findings highlight that early recognition of diabetes symptoms in children and increased family awareness may play a critical role in reducing the frequency of severe DKA.

Keywords: Diabetic ketoacidosis, diabetes mellitus, pediatric intensive care

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Ocak 2023 – Ağustos 2025 tarihleri arasında yoğun bakımda izlenen diyabetik ketoasidoz (DKA) hastaları arasında yeni tanı alanlar ile önceden diyabet tanısı olup DKA atağıyla başvuruların klinik ve laboratuvar özelliklerini karşılaştırmak ve şiddet dağılımlarındaki farklılıkları ortaya koymaktır. DKA hiperglisemi, metabolik asidoz ve ketonemi/ketonüri varlığı ile karakterize akut bir diyabet komplikasyonudur. DKA tanısı; kan glukozunun 200 mg/dL üzerinde olması, venöz pH'nın < 7.30 veya serum bikarbonatın < 18 mmol/L olması ve buna ketonemi ya da ketonürinin eşlik etmesi ile konur.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2023 – Ağustos 2025 tarihleri arasında hastanemiz çocuk yoğun bakım ünitesine DKA tanısı ile yatırılan hastaları kapsamaktadır. Çalışma retrospektif olarak planlanmıştır. Hastaların demografik verileri, başvuru semptomları, laboratuvar bulguları ve otoantikör testleri kaydedilmiştir. DKA şiddeti ISPAD 2022 kriterlerine göre hafif, orta ve ağır olarak sınıflandırılmıştır. İstatistiksel analizde tanımlayıcı veriler ortalama ve standart sapma, median [IQR] veya yüzde (%) şeklinde sunulmuştur. Kategorik değişkenler ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenlerin dağılımı Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş; normal dağılmayan veriler için Mann-Whitney U testi, normal dağılanlar için ise T-testi kullanılmıştır. $p < 0.050$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çocuk yoğun bakımda izlenen 86 DKA hastasının %52.3'ü (n=45) yeni tanı, %47.7'si (n=41) eski tanı idi. Yeni tanı hastaların tamamında polidipsi ve poliüri mevcuttu; %51'inde ise kilo kaybı saptandı. Yeni tanı hastaların %55'i, eski tanı hastaların %29'u ağır DKA tablosunda geldi. Yeni tanı diyabet hastalarında ağır ketoasidoz görülme oranı, eski tanı hastalara göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p=0.039$). Yeni tanı hastaların median yaşı 115 ay iken, eski tanı hastaların median yaşı 162 ay bulundu. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$). WBC ve ANS düzeyleri açısından iki grup arasında fark yoktu. Yeni tanı grubunda median ALS daha yüksek bulundu ($p=0.014$). Yeni tanı grubunda median C-peptit düzeyi 0.40 ng/mL iken, eski tanı grubunda 0.09 ng/mL bulundu ($p < 0.001$). Yeni tanı hastalarda; anti-GAD %63.6, anti-adacık %69.8 ve anti-insülin %11.9 oranında pozitif olarak gözlemlendi. Eşlik eden anti-TPO %10, anti-TG %2.5 ve çölyak antikörleri %14.3 oranında pozitif olarak gözlemlendi.

Tartışma: Çalışmamızda yeni tanı DKA hastalarının daha küçük yaşta başvurduğu ve ağır DKA oranlarının eski tanıli hastalara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı. Literatürde de özellikle küçük yaş grubunda tanıda ağır DKA riskinin arttığı ve yeni tanı olguların daha şiddetli tablolara seyrettiği bildirilmektedir. Yeni tanı grubunda C-peptit düzeylerinin daha yüksek bulunması, rezidüel β -hücre fonksiyonunun korunmuş olduğunu, ancak buna rağmen ağır DKA gelişebildiğini göstermektedir.

Sonuç: Yeni tanı DKA hastalarının daha küçük yaşta başvurduğu ve ağır DKA oranlarının eski tanıli hastalara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bulgularımız, çocuklarda diyabet semptomlarının erken tanınması ve ailelerin farkındalığının artırılmasının, ağır DKA sıklığını azaltmada kritik rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Diyabetik ketoasidoz, diyabetis mellitus, çocuk yoğun bakım

Still's disease: A single-center experience

Still hastalığı: Tek merkez deneyimi

Merve Kutlar Tanıdır, Sevcan A. Bakkaloğlu

Department of Pediatric Rheumatology, Gazi University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Still's disease is now recognized as a single spectrum of systemic inflammatory disease, previously known as systemic juvenile idiopathic arthritis (sJIA) and adult-onset Still's disease (AOSD). The disease can lead to life-threatening complications like macrophage activation syndrome (MAS) and interstitial lung disease. Because of its broad symptoms—including prolonged fever, rash, joint pain, and elevated acute phase reactants—prompt diagnosis and early treatment are crucial for a positive outcome. Our study aimed to evaluate the diagnosis, treatment, and outcomes in Still's disease patients at our clinic.

Material and Methods: Our study included 21 patients with Still's disease who were followed up at the Pediatric Rheumatology Clinic of Gazi University Faculty of Medicine between 2016 and 2025. Patient data were retrospectively reviewed, and demographic information, clinical, and laboratory findings, treatment approaches, and treatment responses were evaluated.

Results: The study included 21 patients, 11 (52.4%) were male, the mean age at presentation was 7.47 years. All patients presented with fever. Other common findings included joint swelling 15 (71.4%), rash 10 (47.6%), sore throat 4 (19%). On examination, hepatomegaly 7 (33.3%) and lymphadenopathy 6 (28.6%) were also common. At symptom onset, fever was the initial manifestation in 7 (33.3%) patients, rash in 7 (33.3%), and joint swelling in 4 (19.0%). Before receiving a diagnosis of Still's disease, 3 (14.3%) patients had been treated for Kawasaki disease (KD), 3 (14.3%) upper respiratory tract infection, 1 (4.8%) acute rheumatic fever (ARF). Two (9.5%) patients were diagnosed following a MAS attack. Twelve (57.1%) patients remained attack-free, while MAS episodes were observed in 6 (28.6%) patients. Antinuclear antibody (ANA) positivity was detected in 3 (14.3%), none of whom had an additional

autoimmune diagnosis. Except for one patient, all showed neutrophil-dominant leukocytosis. Ferritin levels at diagnosis were markedly elevated (mean 3344 ng/ml). All patients initially received corticosteroids, and 13 (61.9%) required biologic agents. Anakinra was the most frequently preferred biologic, used in 11 patients (52.4%), while tocilizumab was chosen as first-line biologic therapy in 1 (4.8%). Initial symptoms, anemia, or hypoalbuminemia were not significantly associated with disease course or MAS development ($p > 0.050$). Fever resolved after the first day of corticosteroid therapy in 15 patients (71.4%), and reduced CRP by over 50% in first week. During follow-up, 12 patients (57.1%) remained attack-free, 7 (33.3%) experienced recurrent flares.

Discussion: Our findings highlight the heterogeneous clinical presentation of Still's disease and the diagnostic challenges it presents. The fact that some patients were initially treated for other conditions like KD, ARF, or infections demonstrates this difficulty. We found that corticosteroids alone rapidly controlled fever and inflammation in 8 (38.1%) of our patients. This suggests that corticosteroids are still an effective first-line treatment, despite current guidelines favoring biologics. The high rate of MAS (28%) in our cohort underscores the importance of monitoring for this complication.

Conclusion: Our single-center experience indicates that corticosteroids can achieve rapid initial remission in Still's disease, while biologics remain a key option for refractory cases. The development of MAS continues to be a significant risk.

Keywords: Still's disease, systemic juvenile idiopathic arthritis, macrophage activation syndrome

ÖZ

Amaç: Still hastalığı, sistemik juvenil artritis (SJIA) ve erişkin başlangıçlı Still hastalığının tek spektrumunda birleştirildiği sistemik bir inflamatuvar hastalıktır. Hastalık sürecinde hayatı tehdit edici komplikasyonlar, makrofaj aktivasyon sendromu(MAS), interstisyel akciğer hastalığı gelişebilir. Uzamış ateş, döküntü, eklem bulguları, organomegali ve lenfadenopati ile yükselmiş akut faz reaktanı olan hastalarda Still hastalığından şüphelenilmelidir. Ayırıcı tanının hızla yapılarak, tedaviye başlanması, hastalık seyri açısından büyük önem taşır. Bu çalışmanın amacı, kliniğimizde takip edilen Still hastalarının tanı, takip ve tedavi sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamıza, 2016-2025 tarihleri arasında Gazi üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Romatoloji kliniği tarafından takip edilen 21 Still hastası dahil edilmiştir. Hasta verileri geriye dönük incelenmiş olup demografik veri, klinik-laboratuvar bulguları, tedavi yaklaşımları ile tedavi yanıtları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 21 hastanın 11'i (% 52.4) erkek ve ortalama başvuru yaşı 7.47 ± 3.5 yıldır. Tüm hastalarda başvuruda ateş mevcuttu. Hastaların 15 (%71.4)'inde eklem şişliği, 10 (%47.6)'unda döküntü, 4 (%19)'ünde boğaz ağrısı mevcuttu. Fizik muayenede hepatomegali 7 (%33.3), lenfadenopati 6 (%28.6) hastada saptandı. Yedi (%33.3) hastada ateş ilk semptomken, 7 (%33.3)'de döküntü, 4 (%19)'de eklem şişliği ilk semptom olarak görüldü. Still hastalığı tanısı öncesinde; hastaların 3 (%14.3)'ü Kawasaki hastalığı, 3(%14.3)'ü üst solunum yolu enfeksiyonu, 1 (%4.8)'i akut romatizmal ateş (ARA), 1 (% 4.8)'i ise septik artrite yönelik tedavi almıştı.MAS atağı sonrası tanı alan 2 (%9.5) hasta mevcuttu. Anti nükleer antikor pozitifliği bulunan 3 (%14.3) hastanın ek hastalık tanısı yoktu. Hastaların 1 (%4.8)'i dışında nötrofil hakimiyetinde lökositozu mevcuttu. Ferritin değeri başvuruda ortalama 3344.10 ng/ml olarak yüksek saptandı. İlk basamak tedavi olarak tüm hastalara sistemik kortikosteroid uygulanmış, 13 (%61.9) hastada biyolojik ajan kullanımına ihtiyaç duyulmuştu. Anakinra en çok tercih edilen biyolojik ajan olarak 11 (%52.4) hastada uygulanmıştı, 1 (%4.8) hastada ilk tercih biyolojik ajan tosilizumab'dı. Hastaların ilk semptomlarının, laboratuvar bulgularında anemi ya da hipoalbuminemi olması ile hastalık seyri arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0.050$). Kortikosteroid tedavisi ile 15 (%71.4) hastada ateş ilk gün geriledi, ve 15 (%71.4)'inde CRP değeri ilk hafta % 50 azalma gösterdi. Takipte 12 (% 57.1) hastada atak gözlenmedi ancak 6 (% 28.6) hastada MAS gelişti.

Tartışma: Çalışmamız Still hastalığında klinik başlangıcın ve hastalık seyrinin heterojen olduğunu vurgulamaktadır. Ayırıcı tanı gerekliliği nedeniyle tanı koymak zor bir süreçtir. Hastalarımız arasında başlangıçta Kawasaki, ARA, enfeksiyon tanıları ile izlenen hastalar olması ayırıcı tanı zorluğunu göstermektedir. Çalışmamızda, 8 (%38.1) hastada izole kortikosteroid tedavisi ile ilk haftada ateş ve inflamasyon kontrolü sağlanması,

sonrasında ek tedavi ihtiyacı olmaması dikkat çekicidir. Bu durum, güncel tedavi klavuzlarında biyolojik ajanlar ön planda olsa da kortikosteroidlerin hala etkili bir ilk basamak tedavi seçeneği olduğunu göstermektedir. Hastaların %28 inde MAS gelişmiş olması, bu komplikasyonun klinik seyirdeki önemini ortaya koymaktadır.

Sonuç: Sonuç olarak, merkezimizde takip edilen Still hastalarında ilk remisyon sürecinin kortikosteroid tedavisi ile hızla sağlandığı ve biyolojik ajanların özellikle dirençli olgular için önemli bir seçenek olduğu görülmüştür. MAS gelişimi hastalık seyrinde dikkate değer bir risk olmaya devam etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Still Hastalığı, sistemik juvenil idiopatik artritis, makrofaj aktivasyon sendrom

Digital safety of children in the online world: Parents' roles and awareness

Dijital dünyada çocuk güvenliği: Ebeveynlerin rol ve farkındalıkları

Yasemin Erkol¹, Sibel Küçük²

¹ Department of Nursing, Children's Hospital, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

² Department of Nursing, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: All individuals are exposed to various security risks while spending time on the internet. Today, children use online platforms both for educational and recreational purposes. The internet usage rate among children increased from 82.7% in 2021 to 91.3% in 2024. While the internet provides many opportunities, it also brings potential risks in the digital environment. Evaluating the opportunities and risks of using the internet and digital systems is challenging. It has become essential for children to be conscious and cautious against these risks; however, they often fail to recognize them until it is too late. Therefore, it is necessary to ensure that parents recognize digital threats and help them take preventive measures. This study is a literature review conducted to reveal the risks faced by children in the digital world and the roles of parents in addressing these risks.

Material and Methods: A review of current national and international studies was conducted using the keywords "online safety," "children," and "parental awareness." Relevant sources were accessed through Google Scholar and PubMed databases.

Results: Password security, exposure to inappropriate content (e.g., pornography, harmful or violent content), cyberbullying, privacy violations, and identity theft are among the most common online risks encountered by children. One study reported that fewer than half of children aged 11–13 were able to block unwanted messages, access security information, or bookmark a website. Moreover, only one-third could evaluate the accuracy of information by comparing websites or block

unwanted emails. Since children are not sufficiently capable of distinguishing between beneficial and harmful content, parents have a significant responsibility in shaping their children's digital lives. However, one study revealed that 77% of parents lacked sufficient awareness or training on cybersecurity, while 24% reported feeling inadequate in coping with online threats.

Discussion: The most critical role of parents is to protect children from risks. It is of great importance that parents are made aware of online safety to recognize potential risks and take effective preventive measures for their children. Such awareness not only contributes to reducing online threats but also creates an interactive space that strengthens the parent–child relationship in the digital world.

Keywords: Children, parental awareness, online safety

ÖZ

Amaç: Tüm bireyler internette zaman geçirirken çeşitli güvenlik riskine maruz kalmaktadır. Günümüzde çocuklar hem eğitim amaçlı hem de eğlence amaçlı olarak çevrimiçi ortamlarda zaman harcamaktadırlar. Çocuklarda internet kullanımı, 2021 yılında %82.7 iken 2024 yılında %91.3'tür. İnternet birçok fırsat sunarken dijital dünyada karşılaşılabilecek potansiyel risklere de yol açmaktadır. İnterneti ve dijital sistemleri kullanmanın fırsatlarını ve risklerini değerlendirmek ise zordur. Bu risklere karşı çocukların bilinçli ve tedbirli olması bir zorunluluk haline gelmiştir ancak çocuklar çok geç olana kadar bu risklerin farkına varamazlar. Bu sebeple ebeveynlerin dijital dünyadaki tehlikeleri tanımalarını sağlamak ve bu tehlikelere karşı önlem almalarına yardımcı olmak gerekmektedir. Bu çalışma, çocukların dijital dünyada karşılaştıkları riskler ve ebeveynlerin bu risklere yönelik rollerini ortaya koymak amacıyla yapılmış bir literatür derlemesidir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmada, “çevrim içi güvenlik”, “çocuk” ve “ebeveyn farkındalığı” anahtar kelimeleri kullanılarak güncel ulusal ve uluslararası literatür taraması yapılmıştır. İlgili kaynaklara Google Scholar ve PubMed veri tabanları aracılığıyla erişilmiştir.

Bulgular: Şifre güvenliği, uygunsuz içeriğe maruz kalma (pornografik içerik, zararlı ve şiddet içeren içerik gibi), siber zorbalık, gizlilik ihlalleri, kimlik hırsızlığı vb., çocukların çevrim içi olarak sıklıkla karşılaştığı riskler arasındadır. Yapılan bir çalışmada 11-13 yaş grubundaki çocukların yarısından daha azı istenmeyen mesajları engelleyebilmekte, güvenlik bilgilerine erişebilmekte veya bir web sitesini yer imlerine ekleyebilmektedir. Ayrıca sadece üçte biri, web sitelerini karşılaştırarak bilgilerin doğruluğunu değerlendirebilmekte ya da istenmeyen e-postaları engelleyebilmektedir. Çocuklar hangi içeriklerin faydalı ya da zararlı olduğuna karar verebilecek yetide olmadığından ebeveynlere çocukların dijital yaşamlarını şekillendirme konusunda önemli sorumluluklar düşmektedir. Ancak yapılan bir araştırmada, ebeveynlerin %77'sinin siber güvenlik konusunda yeterli farkındalık ya da eğitime sahip olmadığı, %24'ünün ise çevrimiçi tehditlerle başa çıkma konusunda kendilerini yetersiz hissettikleri belirtilmektedir.

Tartışma: Ebeveynin rollerinden en önemlisi çocuğu risklere karşı korumaktır. Ebeveynlerin, çocuklarının dijital ortamda karşılaşılabilecekleri riskleri tanımaları ve bu risklere karşı etkili önlemler alabilmeleri için çevrim içi güvenlik konusunda bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu tür bir farkındalık, yalnızca çevrimiçi tehditlerin azaltılmasına katkı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda dijital dünyada ebeveyn-çocuk ilişkisini güçlendirecek bir etkileşim alanı da sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, ebeveyn farkındalığı, çevrim içi güvenlik

The effect of screen use on sleep in children and the nursing approach *Çocuklarda ekran kullanımının uykuya etkisi ve hemşirelik yaklaşımı*

Yasemin Erkol¹, Sibel Küçük²

¹ Department of Nursing, Children's Hospital, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

² Department of Nursing, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Sleep is an important physiological process for cognitive, emotional, and physical development during childhood. Sleep in childhood facilitates the maturation of the central nervous system and strengthens the synaptic connections formed throughout the day. In the 21st century, with the increase in portable tablets and smartphones, children are spending much more time on screens. Screen time plays a significant role in shaping children's sleep behaviors. This study is a literature review conducted to determine the effect of children's screen time on sleep.

Material and Methods: In this study, current national and international literature was reviewed using the keywords "screen time," "sleep," and "nursing." Relevant sources were accessed through the Google Scholar and PubMed databases.

Results: Since excessive screen time may have negative consequences for important developmental processes such as sleep, the World Health Organization (WHO) recommends that children spend less time in front of screens, sleep with better quality, and devote more time to active play in order to grow up healthily. A study reported that children who spent 3–4 hours and more than 4 hours on screens daily experienced greater difficulties in falling asleep and waking up at night compared to those with less than 1 hour of daily screen time. It has been emphasized that cumulative exposure to screens before bedtime is an important factor influencing children's sleep quality. Engaging with stimulating content such as social media or video games increases arousal, making it difficult for children to relax and fall asleep. Evening screen use negatively affects

children's sleep patterns. Therefore, it is particularly important to limit screen exposure in the evening hours, when the potential for sleep disruption is greatest. Excessive screen time is not only associated with poor sleep but also with reduced physical activity, obesity, and low academic performance, making it a public health concern.

Discussion: Nurses should provide counseling to parents on establishing age-appropriate screen limits, especially before bedtime. Particular attention should be given to reducing exposure to blue light from screens before bedtime, as it is known to suppress melatonin synthesis and delay sleep onset. To reduce screen time, encouraging non-screen-based activities such as reading, storytelling, singing, solving puzzles, physical exercise, and play in the evening may play an important role in preventing or reducing sleep problems in children, while also providing potential long-term benefits for mental and physical health. Nurses are in a key position to support children's healthy development by educating families about problematic media use, fostering healthy sleep habits, managing screen time, and collaborating with multidisciplinary teams when necessary. Promoting quality sleep in childhood requires a holistic approach that combines prevention, education, and environmental adaptations to protect not only physical health but also the cognitive and emotional development of future generations.

Keywords: Nursing, screen time, sleep

ÖZ

Amaç: Uyku, çocukluk döneminde bilişsel, duygusal ve fiziksel gelişim için önemli bir fizyolojik süreçtir. Çocukluk döneminde uyku, merkezi sinir sisteminin olgunlaşmasını kolaylaştırmakta ve gün boyunca oluşan sinaptik bağlantıları güçlendirmektedir. 21. yüzyılda taşınabilir tabletler ve akıllı telefonlar gibi elektronik cihazların artmasıyla birlikte çocuklar ekranda çok daha fazla zaman geçirmektedir. Ekran süresi çocukların uyku davranışlarını şekillendirmede önemli rol oynamaktadır. Bu çalışma, çocukların ekran süresinin uykuya etkisini belirlemek amacıyla yapılmış bir literatür derlemesidir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmada, “ekran süresi”, “uyku” ve “hemşirelik” anahtar kelimeleri kullanılarak güncel ulusal ve uluslararası literatür taraması yapılmıştır. İlgili kaynaklara Google Scholar ve PubMed veri tabanları aracılığıyla erişilmiştir.

Bulgular: Aşırı ekran süresi uyku gibi önemli gelişimsel süreçler için olumsuz sonuçlar doğurabileceğinden, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) çocukların sağlıklı büyümeleri için ekran başında daha az zaman geçirmelerini, daha kaliteli uyku uyumalarını ve aktif oyunlara daha fazla zaman ayırmaları gerektiğini belirtmektedir. Yapılan bir çalışma günlük ekran süresi 3-4 saat ve 4 saatten fazla olan çocukların, günde 1 saatten az olan çocuklara kıyasla daha çok gece boyunca uykuya dalma ve uyanmada zorluk yaşadığını belirtmektedir. Özellikle yatmadan önce ekrana maruz kalmanın kümülatif etkisinin çocuklarda uyku kalitesini etkilemede önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir. Sosyal medya veya video oyunları gibi uyarıcı içeriklerle etkileşim kurmak, uyanılmayı artırarak çocukların rahatlamasını ve uykuya dalmasını zorlaştırmaktadır. Akşam saatlerinde ekran kullanımı çocukların uyku düzenini olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple özellikle uyku düzenlerinin bozulma potansiyelinin en belirgin olduğu akşam saatlerinde ekran maruziyetini sınırlamak önemlidir. Aşırı ekran süresi yalnızca kötü uykuya değil, aynı zamanda fiziksel aktivitenin azalması, obezite ve düşük akademik performans da dahil olmak üzere bir halk sağlığı sorunudur.

Tartışma: Hemşireler özellikle yatmadan önce yaşa uygun ekran sınırları oluşturma konusunda ebeveynlere danışmanlık yapmalıdır. Melatonin sentezini baskıladığı ve uyku başlangıcını geciktirmesi sebebiyle yatmadan önce ekranlardan mavi ışığa maruz kalmayı azaltmaya özellikle odaklanılmalıdır. Ekran süresini azaltmak amacıyla akşam saatlerinde okuma, hikâye anlatma, şarkı söyleme, bulmaca çözme, fiziksel egzersiz ve oyun gibi ekran tabanlı olmayan aktivitelere teşvik etmek zihinsel ve fiziksel sağlık için potansiyel uzun vadeli faydalarla birlikte çocuklarda uyku sorunlarını önlemede veya azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Hemşireler, problemleri medya kullanımı konusunda aileleri eğiterek sağlıklı uyku alışkanlıkları kazandırma, ekran süresini yönetme ve gerektiğinde multidisipliner destekle çocukların sağlıklı gelişimlerini desteklemekte önemli bir konumdadır. Çocuklukta kaliteli uykuyu teşvik etmek, sadece fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda gelecek nesillerin bilişsel

ve duygusal gelişimini de korumak amacıyla önleme, eğitim ve çevresel adaptasyonları birleştiren bütünsel bir yaklaşım gerektirir.

Anahtar Sözcükler: Hemşirelik, ekran süresi, uyku

The effect of family history on the prognosis of Familial Mediterranean Fever

Ailevi Akdeniz Ateşinde aile öyküsünün hastalık seyrine etkisi

Damla Gül Keskin, Vildan Güngörer, Nimet Öner

Department of Pediatric Rheumatology, Gülhane Training and Research Hospital, Ankara Türkiye

ABSTRACT

Objective: Familial Mediterranean Fever (FMF) is the most common monogenic autoinflammatory disorder, characterized by recurrent fever and serositis. Many patients have a family history of FMF, and the presence of FMF in the family is used as a diagnostic criterion in some diagnostic criteria. This study aimed to evaluate the clinical, genetic, and treatment characteristics of pediatric patients with FMF and the effect of family history on prognosis.

Material and Methods: Patients diagnosed with FMF and followed up at the Pediatric Rheumatology Outpatient Clinic between 2024 and 2025 were included in this study. Patient demographic data, family history, clinical characteristics, genetic mutations, treatment compliance, and treatment responses were examined. Patients with and without a family history of disease were compared in terms of these parameters.

Results: The study included 85 pediatric patients with AAA. Forty-six (54.1%) patients were female. The mean age at diagnosis was 5.6 ± 3.9 years. Forty-seven (55.3%) patients had a family history of AAA. Among those with a family history, 28 (59.5%) had first-degree relatives and 19 (40.5%) had second-degree relatives with AAA. Sixty-eight patients (80%) had abdominal pain, 67 (78.8%) had fever, 46 (54.1%) had joint pain, 19 (22.4%) had chest pain, 16 (18.8%) had arthritis, and 5 (5.8%) had erysipelas-like erythema. All patients (100%) received colchicine treatment, and 7 (8.2%) received additional biological therapy. When comparing patients with and without a family history, the mean age at diagnosis was 5.8 ± 3.8 years in those with a family history and 5.3 ± 4.1 years in those without,

while the mean delay in diagnosis was 10.1 ± 19.3 months and 10.2 ± 14.4 months, respectively ($p=0.617$ and $p=0.661$, respectively). The annual attack rate was lower in those with a family history (3.5 ± 2.3 vs. 6.4 ± 3.4 ; $p=0.032$). No significant differences were found in the clinical characteristics of the patients. There was no difference between the two groups in terms of MEFV gene mutations ($p=0.331$). All patients using biological drugs had no family history of AAA ($p=0.003$). Drug compliance was higher in the group with a family history of psoriasis ($p=0.04$). When patients receiving biological drugs were evaluated in terms of MEFV gene analysis, two (2.4%) had homozygous mutations in exon 10, three (3.5%) had compound heterozygous mutations in exon 10, and two (2.4%) had mutations in exon 10 and other exons.

Discussion: A family history in patients with familial Mediterranean fever has not been found to affect clinical and laboratory characteristics. Drug compliance was lower in patients without a family history; consequently, attack frequency and biological drug usage rates were higher. The findings indicate that managing patients without a family history is more challenging; therefore, these patients require closer monitoring.

Keywords: Arthritis, Familial Mediterranean Fever (FMF), serositis

ÖZ

Amaç: Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA), tekrarlayan ateş ve serozit ataklarıyla seyreden en sık monogenetik otoinflamatuvar hastalıktır. Birçok hastada ailede AAA öyküsü olup bazı tanı kriterlerinde ailede AAA varlığı tanı kriteri olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada pediatrik AAA hastalarının klinik, genetik ve tedavi özellikleri ile aile öyküsü varlığının hastalık seyrine etkisi değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 2024-2025 yılları arasında, Çocuk Romatoloji polikliniğinde AAA tanısıyla izlenen hastalar dâhil edildi. Hastaların demografik verileri, aile öyküsü, klinik özellikleri, genetik mutasyonları, tedavi uyumu ve tedaviye yanıtları incelendi. Aile öyküsü olan ve olmayan hastalar bu parametreler açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 85 pediatrik AAA hastası dâhil edildi. Hastaların 46'sı (%54.1) kızdı. Ortalama tanı yaşı 5.6 ± 3.9 yıl bulundu. Ailesinde AAA tanısı olan 47 (%55.3) hasta vardı. Aile öyküsü olanların 28'inde (%59.5) 1.derece yakınlarında, 19'unda (%40.5) ikinci derece yakınlarında AAA vardı. Hastaların 68'inde (%80) karın ağrısı, 67'sinde (%78.8) ateş, 46'sında (%54.1) eklem ağrısı, 19'unda (%22.4) göğüs ağrısı, 16'sında (%18.8) artrit, 5'inde (%5.8) erizipel benzeri eritem vardı. Tüm hastalar (%100) kolşisin tedavisi kullanmaktayken, 7 (%8.2) hastaya ek biyolojik tedavi uygulandı.

Aile öyküsü olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında; ortalama tanı yaşı aile öyküsü olanlarda 5.8 ± 3.8 yıl, olmayanlarda 5.3 ± 4.1 yılken, tanı gecikme süresi ise sırasıyla ortalama 10.1 ± 19.3 ay ve 10.2 ± 14.4 aydı (sırasıyla, $p=0.617$, $p=0.661$). Aile öyküsü olanlarda yıllık atak sayısı daha düşük bulundu (3.5 ± 2.3 vs. 6.4 ± 3.4 ; $p=0.032$). Hastalar klinik özellikler açısından incelendiğinde aralarında anlamlı fark olmadığı görüldü. MEFV gen mutasyonları açısından iki grup arasında fark yoktu ($p=0.331$). Biyolojik ilaç kullanan hastaların tamamı ailesinde AAA öyküsü olmayan hastalardan oluşuyordu ($p=0.003$). Aile öyküsü olan grupta ilaca uyum daha fazlaydı ($p=0.040$). Biyolojik ilaç alan hastalar MEFV gen analizi açısından değerlendirildiğinde 2'sinde (%2.4) 10. exon homozigot, 3'ünde (%3.5) 10. exon birleşik heterozigot, 2'sinde (%2.4) 10. exon ve diğer exon mutasyonu vardı.

Tartışma: Ailevi Akdeniz ateşi hastalarında aile öyküsü varlığının klinik ve laboratuvar özellikler üzerine etkisi görülmemiştir. Aile öyküsü olmayan hastalarda ilaç uyumu daha az bulunmuş olup bu nedenle atak sıklığı ve biyolojik ilaç kullanım oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bulgular aile öyküsü olmayan hastaların yönetiminin daha zor olduğunu ve bu yüzden bu hastaların daha dikkatli izlenmesi gerektiğini göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Artrit, Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA), serozit

Evaluation of the clinical findings of *Mycoplasma pneumoniae* infections

Mycoplasma pneumoniae enfeksiyonlarının klinik bulgularının değerlendirilmesi

Berrak Naz Kırıl¹, Zehra Nihan Coşkun², Selin Yıldız², Orkun Tolunay¹

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Infectious Diseases, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to evaluate the clinical diversity, laboratory findings, diagnostic methods, and disease course of *Mycoplasma pneumoniae* infections in hospitalized patients.

Mycoplasma pneumoniae is one of the major pathogens of respiratory tract infections and can present with a wide clinical spectrum by involving multiple organ systems beyond pneumonia. Infections, particularly in children and young adults, may progress severely enough to require hospitalization. Understanding the clinical diversity and disease course may contribute to establishing appropriate diagnostic and therapeutic strategies.

Material and Methods: Patients admitted to the pediatric ward with a diagnosis of *M. pneumoniae* infection between August 1, 2024, and August 1, 2025, were retrospectively reviewed. Demographic characteristics (age, sex), presenting complaints, laboratory findings (complete blood count, CRP, erythrocyte sedimentation rate), diagnostic methods (IgM serology, respiratory panel PCR), length of hospital stay, need for intensive care, duration of intensive care unit (ICU) stay, oxygen requirement and duration, and mortality data were recorded. Clinical presentations were classified as pneumonia, pneumonia with effusion, myocarditis, and other systemic involvements.

Results: A total of 35 patients (17 males, 18 females; mean age 124.83±45.69 months) were included in the study. The most common presenting symptoms were fever (71.5%), cough (62.9%), and chest pain (14.3%). Diagnostic methods included

IgM serology in 74.3% and respiratory panel PCR in 25.7% of cases. The mean WBC count was $9.718 \times 10^9/L$, CRP level 61.9 mg/L, and erythrocyte sedimentation rate 37.6 mm/h. The hospital stay ranged from 4 to 27 days, with a median of 8 days. ICU admission was required in 17.1% of patients (ICU stay ranging from 1 to 12 days, median 4 days). Oxygen therapy was required in 40% of cases, while mortality was 0%. Clinically, pneumonia was observed in 45.7%, pneumonia with effusion in 22.9%, myocarditis in 11.4%, and other involvements in 20% of patients.

Discussion: Our study demonstrates that *M. pneumoniae* infections are not limited to typical pneumonia but may also present with effusion, cardiac involvement, and systemic manifestations. The need for intensive care and oxygen support was found to be higher particularly in pneumonia with effusion and extrapulmonary involvement. Our findings highlight that early diagnosis and recognition of clinical diversity in *M. pneumoniae* infections play a critical role in preventing complications and establishing appropriate treatment plans.

Keywords: Children, mycoplasma, pneumonia

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, serviste yatan *Mycoplasma pneumoniae* enfeksiyonlarının klinik çeşitliliğini, laboratuvar bulgularını, tanı yöntemlerini ve hastalık seyrini değerlendirmektir.

Mycoplasma pneumoniae solunum yolu enfeksiyonlarının önemli etkenlerinden biridir ve pnömoni dışında çeşitli organ sistemlerini tutarak geniş bir klinik spektrum gösterebilir. Özellikle çocuk ve genç erişkinlerde görülen enfeksiyon, hastaneye yatış gerektirecek kadar ağır seyredebilir. Klinik çeşitliliğin ve hastalık seyrinin anlaşılması, uygun tanı ve tedavi stratejilerinin belirlenmesine katkı sağlayacaktır.

Gereç ve Yöntemler: 01.08.2024-01.08.2025 tarihleri arasında pediatri servisine *M. pneumoniae* enfeksiyonu tanısıyla yatırılan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru şikayetleri, laboratuvar bulguları (tam kan sayımı, CRP, eritrosit sedimentasyon hızı) tanı yöntemi (IgM serolojisi, solunum paneli PCR), hastane yatış süresi, yoğun bakım gereksinimi, yoğun bakım yatış süresi, oksijen ihtiyacı ve oksijen süresi, mortalite verileri kaydedildi. Klinik tablolar pnömoni, efüzyonlu pnömoni, miyokardit ve diğer sistem tutulumları şeklinde sınıflandırıldı.

Bulgular: Toplam 35 hasta (17 erkek, 18 kız; ortalama yaş 124.83 ± 45.69 ay) çalışmaya dahil edildi. En sık başvuru şikayetleri ateş (%71.5), öksürük (% 62.9) ve göğüs ağrısı (%14.3)'di. Tanı yöntemleri arasında IgM serolojisi %74.3 ve solunum paneli PCR %25.7 oranında kullanıldı. Ortalama WBC değeri $9.718 \times 10^9/L$, CRP değeri 61.9 mg/L, sedimentasyon hızı 37.6 mm/saat bulundu. Hastane yatış süresinin minimum 4 gün, maksimum 27 gün olup medyan değer 8 gün olarak bulunmuştur. Hastaların %17.1'inde yoğun bakım gereksinimi gelişti (YBÜ yatış süresinin minimum 1, maksimum 12 gün olup medyanı 4 gündür). Hastaların %40'ında oksijen desteği gerekirken, mortalite ise %0 olarak bulundu. Klinik olarak pnömoni %45.7, efüzyonlu pnömoni %22.9, miyokardit %11.4 ve diğer tutulumlar %20 oranında izlendi.

Tartışma: Çalışmamız, *M. pneumoniae* enfeksiyonlarının sadece tipik pnömoni tablosu ile sınırlı kalmayıp, efüzyon, kardiyak tutulum ve sistemik bulgularla seyredebileceğini göstermektedir. Yoğun bakım ihtiyacı ve oksijen gereksinimi özellikle efüzyonlu pnömoni ve ekstrapulmoner tutulumlarda daha yüksek bulunmuştur. Bulgularımız, *M. pneumoniae* enfeksiyonlarında erken tanı ve klinik çeşitliliğin fark edilmesinin, komplikasyonların önlenmesi ve uygun tedavi planının oluşturulmasında kritik rol oynadığını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, mycoplasma, pnömoni

Bronchiectasis and genetic variants in pediatric primary ciliary dyskinesia: Single-center experience

Primer siliyer diskinezili çocuk hastalarda genetik varyantlar ve bronşektazi gelişimi: Tek merkez deneyimi

Gamze Akca Dinç, Gökçen Dilşa Tuğcu

Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Primary Ciliary Dyskinesia (PCD) is a genetically diverse disorder caused by dysfunctional motile cilia. Patients typically present with unexplained neonatal respiratory distress and later develop chronic cough, recurrent infections, chronic rhinosinusitis, and otitis media. Approximately 50% of cases may present with situs inversus. Currently, there is no single diagnostic gold standard, and the American Thoracic Society (ATS) and European Respiratory Society (ERS) recommend confirming the diagnosis through ultrastructural defects or genetic testing. *Haemophilus influenzae* and *Staphylococcus aureus* are common pathogens, and the condition can lead to bronchiectasis. This study evaluated the diagnostic features and genetic variants associated with bronchiectasis in PCD patients.

Material and Methods: We conducted a retrospective study involving patients with genetically confirmed PCD who underwent chest computed tomography (CT) imaging at the Department of Pediatric Pulmonology from February 2014 to August 2025. We collected demographic data, clinical symptoms, sputum cultures, pulmonary function tests (PFTs), CT reports, and echocardiogram (ECHO) findings. Patients were classified based on ciliary defects: outer dynein arm (ODA), inner dynein arm (IDA), both, or other regions.

Results: The study included 26 PCD patients, with a median diagnosis age of 8.2 years (min 0-max 17.5). Respiratory symptoms were reported in 76.9% of patients, and 75% had a persistent wet cough. Recurrent pneumonia was documented in 42.3% of the patients in our cohort. The median BMI z-score was -0.90 (min -4.64-max 1.60). FEV1 (forced expiratory volume in 1 second) and FVC (forced vital capacity) medians were

69% (min 22-max 99) and 65% (min 34 -max 93), respectively. Dextrocardia was found in 23% of ECHOs and bronchiectasis in 57.1% on CT. *Haemophilus influenzae* was isolated in 26.9% of cultures. Genetic analysis revealed defects as follows: 26.9% ODA, 26.9% IDA, 26.9% ODA + IDA, 19.2% other. Patients diagnosed with bronchiectasis demonstrate lower %FEV₁ values and tend to be older at the time of diagnosis. However, these differences did not achieve statistical significance when compared to patients without bronchiectasis ($p=0.167$, $p=0.289$). There was no significant difference between the regions affected by genetic variants and the prevalence of bronchiectasis ($p = 0.656$).

Discussion and Conclusion: Our study examined the clinical characteristics of pediatric patients with PCD and evaluated how their genetic features relate to the development of bronchiectasis. Our findings show that PCD presents with early-onset chronic respiratory symptoms and is often complicated by bronchiectasis. According to the literature, *Haemophilus influenzae* is the most commonly isolated pathogen. No significant association was found between the ciliary regions impacted by genetic variants and the occurrence of bronchiectasis. This may be due to the small sample size, but it suggests that bronchiectasis may be influenced by genetic subtype, environmental factors, infection frequency, and adherence to treatment. Due to the heterogeneity of PCD, larger patient cohort studies are required to clarify genotype-phenotype correlations and elucidate the mechanisms that result in bronchiectasis.

Keywords: Bronchiectasis, pediatric pulmonology, primary ciliary dyskinesia

Öz

Amaç: Primer Siliyer Diskinezi (PCD), motil silyaların fonksiyon bozukluğu sonucu gelişen, genetik ve klinik açıdan heterojen bir hastalıktır. Olgular genellikle açıklanamayan neonatal solunum sıkıntısı ile prezente olmakta; takip eden dönemde ise kronik balgamlı öksürük, tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları, kronik rinosinüzit ve effüzyonlu otitis media gelişmektedir. Olguların yaklaşık %50'sinde situs inversus saptanmıştır. PCD için altın standart bir tanısal yöntem bulunmamaktadır. Güncel ATS (American Thoracic Society) ve ERS (European Respiratory Society) kılavuzları, tanının karakteristik ultrastrüktürel siliyer defektlerin gösterilmesi veya bilinen PCD genlerinde patojenik varyantların saptanması ile doğrulanmasını önermektedir. Solunum örneklerinden en sık izole edilen patojenler arasında *Haemophilus influenzae* ve *Staphylococcus aureus* yer almaktadır. Hastalık sıklıkla ilerleyici bronşektazi ile komplike olmaktadır. Çalışmamızın amacı PCD hastalarının genetiklerinin bronşektazi ile ilişkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Retrospektif yapılan çalışmamıza Çocuk Göğüs Hastalıkları bölümünde Şubat 2014-Ağustos 2025 yılları arasında takip edilen genetik olarak PCD tanılı ve toraks bilgisayarlı tomografi (BT) değerlendirmesi olan hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik bilgileri, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), genetik sonuçları, başvuru şikayetleri, balgam kültürleri, solunum fonksiyon testleri (SFT), BT raporları, elektrokardiyografileri (EKO) hastane sisteminden taranarak elde edilmiştir. Genetik varyantların silyada etkilediği alanlara göre; dış dynein koluna etki edenler (ODA), iç dynein koluna etki edenler (IDA), hem ODA hem IDA'ya etki edenler ve diğer olarak varyantlar sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 26 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama tanı yaşı 8.2 yaş (min 0- max 17.5) olup %50'si kız cinsiyette idi. Hastaların %76.9'u solunum yolu semptomları ile başvurdu, bunların %75'i yıl boyu ıslak öksürüktü. Hastalarımızın %42.3'ünün tekrarlayan pnömoni öyküsü mevcuttu. Ortanca VKİ Z skoru -0.90 (min -4.64-max 1.60), %FEV1 (forced expiratory volume in 1 second) 69 (min 22-max 99), %FVC (forced vital capacity) 65 (min 34 -max 93)'di. Yapılan EKO'ların %23'ünde dektrokardi saptandı ve bu hastaların %7.6'sında situs inversus totalis mevcuttu. Hastaların %57.1'inin BT'sinde bronşektazi saptandı. Balgam kültürlerinin %26.9'unda *Haemophilus influenzae* üremesi mevcuttu. Genetik sonuçlarına göre hastalarda %26.9 ODA defekti, %26.9 IDA defekti, %26.9 IDA+ODA defekti ve %19.2 diğer alanlarda defektler saptandı. Bronşektazi olan hastaların %FEV1 değerleri daha düşük, tanı yaşı daha büyük bulunmakla beraber bronşektazisi olan ve olmayanlar arasında anlamlı bir fark izlenmedi ($p=0.167$, $p=0.289$). Genetik varyantların etkilediği alanlar ile bronşektazi sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0.656$).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda PCD tanılı çocuk hastaların klinik özellikleri incelendi, genetik özellikleri ile bronşektazi

gelişimi arasındaki ilişki değerlendirildi. Bulgularımız, PCD'nin erken yaşta başlayan kronik solunum yolu semptomları ve yüksek oranda bronşektazi ile komplike olabilen bir hastalık olduğunu göstermektedir. Literatürle uyumlu şekilde en sık izole edilen patojenin *Haemophilus influenzae* olduğu gözlenmiştir. Genetik varyantların silyada etkilediği alanlar ile bronşektazi varlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durumun hasta sayımızın kısıtlı olması ile ilişkili olabileceği düşünülmekle birlikte bronşektazi gelişiminde yalnızca genetik alt tipler değil, çevresel faktörler, enfeksiyon sıklığı ve tedaviye uyum da etkili olabilir. PCD'nin heterojen yapısı nedeniyle, daha geniş serilerde yapılacak çalışmalar genotip-fenotip ilişkilerinin ve bronşektazi gelişim mekanizmalarının anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Bronşektazi, çocuk göğüs hastalıkları, primer siliyer diskinezi

Evaluation of clinical and demographic characteristics of patients diagnosed with polyarticular Juvenile Idiopathic Arthritis

Poliartiküler Jüvenil İdiyopatik Artrit tanılı hastaların klinik ve demografik özelliklerinin değerlendirilmesi

Ayşenur Alkaya, Bahar Demirbaş, Elif Arslanoğlu Aydın

Department of Pediatric Rheumatology, Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is a heterogeneous disease characterized by chronic arthritis lasting at least six weeks in children under the age of 16. Polyarticular JIA is the subtype involving five or more joints and is associated with lower remission rates and higher rates of sequelae compared to other subtypes. Therefore, it requires early and aggressive treatment. In this study, we aimed to evaluate the demographic and clinical characteristics and prognosis of our patients diagnosed with polyarticular JIA.

Material and Methods: Between October 2022 and August 2025, the medical records of patients aged 1 to 18 years who were followed up with a diagnosis of polyarticular JIA at the Etlik City Hospital Pediatric Rheumatology Clinic were retrospectively reviewed. Demographic and clinical characteristics, laboratory parameters, treatments received, and treatment responses of the patients were recorded. The data were analyzed using descriptive statistical methods.

Results: A total of 48 patients were included in the study. 79% of the patients were female. The median (IQR) age at diagnosis was 12.2 (8.1–15) years, and the median (IQR) follow-up duration was 40.5 (24–51) months. A history of consanguineous marriage was present in 7 (14.6%) patients, and a family history of JIA or rheumatoid arthritis in a first-degree relative was noted in 5 (10.4%) patients. ANA positivity was detected in 48%, and RF/anti-CCP positivity in 15% of patients. Uveitis was observed in 2 (4.2%) patients. At the time of admission, the median (IQR) Juvenile Arthritis Disease Activity Score (JADAS-27) was 23.6 (20–28). Changes in disease activity over the years were

examined. At the 1-year follow-up, the median (IQR) JADAS-27 score of the 48 evaluated patients was 4 (0–9.6). A significant decrease in disease activity was observed in subsequent years. At the 2nd year, 37 patients; at the 3rd year, 25 patients; at the 4th year, 18 patients; and at the 5th year, 10 patients had a median JADAS-27 score of 0. These findings indicate that as the follow-up period increased, a significant proportion of patients showed reduced disease activity and higher remission rates.

During follow-up, 90% of patients used systemic steroids, with a median (IQR) duration of use of 8 (3–12) months. Biological DMARD therapy was administered to 71% of patients, with etanercept being the most commonly preferred agent. At the last control, drug-induced remission was achieved in 30 (63%) patients, drug-free remission in 7 (15%), while active disease persisted in 6 (13%) patients. Sequelae were detected in 5 (10%) patients, most commonly contractures in the wrist and elbow joints.

Discussion: These findings demonstrate that disease control can be achieved with appropriate treatment in patients with polyarticular JIA.

Keywords: Arthritis, polyarticular, prognosis

ÖZ

Amaç: Jüvenil idiyopatik artrit (JİA), 16 yaş altında en az altı hafta süren kronik artrit ile karakterize heterojen bir hastalıktır. Poliartiküler JİA, beş ve üzeri eklem tutulumuyla seyreden tip olup, diğer alt tiplere kıyasla daha düşük remisyon ve daha yüksek sekel oranlarına sahiptir. Bu nedenle erken ve agresif tedavi gerektirir. Çalışmamızda, poliartiküler JİA tanılı hastalarımızın demografik ve klinik özellikleri ile prognozunu değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2022-Ağustos 2025 tarihleri arasında Etlik Şehir Hastanesi Çocuk Romatoloji Kliniği'nde poliartiküler JİA tanısı ile izlenen 1-18 yaş arası hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, laboratuvar parametreleri, aldıkları tedaviler ve tedavi yanıtları kaydedilmiştir. Veriler tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerle değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 48 hasta dahil edildi. Hastaların %79'u kız cinsiyetteydi. Ortanca (IQR) tanı yaşı 12.2 (8.1-15) yıl, ortanca (IQR) takip süresi 40.5 (24-51) aydı. Yedi (%14.6) hastada akraba evliliği öyküsü, beş (%10.4) hastada birinci derece akrabada JİA/RA öyküsü mevcuttu. ANA pozitifliği %48, RF/anti-CCP pozitifliği %15 hastada saptandı. İki (%4.2) hastada üveit görüldü. Başvuru anında hastaların JADAS (jüvenil artrit hastalık aktivite skoru)-27 skorları ortanca (IQR) değeri 23.6 (20-28) saptandı. Hastalık aktivitesinin yıllara göre değişimi incelendi. 1 yıllık izlem sonunda değerlendirilen 48 hastanın ortanca (IQR) JADAS-27 skoru 4 (0-9.6) olarak bulunmuştur. Takip eden yıllarda hastalık aktivitesinde belirgin bir azalma gözlenmiştir. 2. yıl sonunda değerlendirilen 37 hastanın, 3. yıl sonunda 25 hastanın, 4. yıl sonunda 18 hastanın ve 5. yıl sonunda 10 hastanın ortanca JADAS-27 skorları 0 olarak saptanmıştır. Bu bulgular, takip süresi uzadıkça hastaların önemli bir kısmında hastalık aktivitesinin azaldığını ve remisyona ulaşma oranının arttığını göstermektedir. Hastaların %90'ı takip süresince sistemik steroid kullanmış olup ortanca (IQR) kullanım süresi 8 (3-12) aydı. Biyolojik DMARD tedavisi sayı olarak (%71) hastada uygulanmış ve en sık etanersept tercih edilmiştir. Son kontrolde 30 (%63) hastada ilaçlı, 7 (%15) hastada ilaçsız remisyon sağlanırken 6 (%13) hastada aktif hastalık devam etmekteydi. Beş (%10) hastada sekel tespit edilmiş olup en sık kontraktür el bileği ve dirsek eklemlerindeydi.

Tartışma: Poliartiküler JİA'da uygun tedavi ile hastalık kontrolünün sağlanabileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Artrit, poliartiküler, prognoz

Hemoptysis in childhood: Clinical characteristics and etiological approaches

Çocukluk çağında hemoptizi: Klinik özellikler ve etiyolojik yaklaşımlar

Murat Yasin Gençoğlu

Department of Pediatric Pulmology, Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Hemoptysis is a rare but potentially serious symptom in childhood. The aim of this study was to evaluate its etiological causes, clinical and radiological features, as well as diagnostic and therapeutic approaches.

Material and Methods: Between January 2023 and September 2025, 82 patients presenting with hemoptysis to the Pediatric Pulmonology Clinic of Etlik City Hospital were evaluated; after excluding those with incomplete data, 65 patients were included in the study. Demographic characteristics, laboratory findings, chest X-ray and CT/CT-angiography results, bronchoscopy findings, and treatment approaches were analyzed. Data were evaluated using descriptive statistical methods. Continuous variables were expressed as mean±standard deviation (SD), and categorical variables as numbers and percentages (%).

Results: The mean age of the 65 patients included in the study was 13.4±3.6 years, and 53.8% (n=35) were female. Chest radiographs were available for all patients, and 87.7% were normal. The most common pathological findings were consolidation and atelectasis (3.1%). CT/CT-angiography was performed in 20 patients (30.8%); 21.5% (n=14) of these showed normal findings, while six patients had pathological findings including bronchiectasis, pulmonary hemorrhage, pulmonary edema, and hydatid cyst. The most frequent etiological cause was upper respiratory tract infections (46.2%). A history of smoking was present in 30.8% (n=20) of patients, while 69.2% (n=45) were non-smokers. Symptom regression after smoking cessation (9.2%) and spontaneous resolution without treatment (7.7%) were also observed. Gastrointestinal causes included gastritis (6.2%), esophagitis (3.1%), and reflux (1.5%). Less common causes were pneumonia (3.1%), idiopathic pulmonary hemorrhage (3.1%), bronchiectasis

with primary ciliary dyskinesia (1.5%), hydatid cyst (1.5%), asthma (1.5%), epistaxis (1.5%), and Munchausen by proxy. Bronchoscopy was performed in 25 patients (38%). Among these, abnormal findings were detected in 11 patients (42%), including mucopurulent secretions, increased serous secretions, and, rarely, active bleeding. Antibiotic therapy was administered to 52.3% (n=34) of patients. Two patients with massive hemoptysis received erythrocyte transfusion and systemic steroid therapy. Nine patients required hospitalization. One patient without significant findings was referred to psychiatry, and another patient with dilated cardiomyopathy developed pulmonary edema and pulmonary hypertension, which resulted in death.

Discussion: In our study, the most common cause of hemoptysis in childhood was upper respiratory tract infections, consistent with the literature. The presence of smoking-related cases highlights the role of environmental factors, while spontaneous resolution demonstrates that benign causes should also be considered. Although rare, serious etiologies such as bronchiectasis, idiopathic pulmonary hemorrhage, and hydatid cyst were observed, emphasizing the importance of further investigation and close follow-up in these patients. The main limitations of this study are its retrospective design, single-center setting, and relatively small sample size.

Conclusion: Hemoptysis in childhood can occur across a wide range of etiologies. While most cases are benign, serious conditions should not be overlooked. Our findings emphasize the importance of detailed evaluation and, when necessary, bronchoscopy within a multidisciplinary approach. Larger multicenter studies are needed to provide more comprehensive data for clinicians regarding the epidemiology and management of hemoptysis in children.

Keywords: Bronchoscopy, childhood, hemoptysis

ÖZ

Amaç: Hemoptizi, çocuklukta nadir ancak ciddi olabilen bir semptomdur. Bu çalışmanın amacı, etiyolojik nedenleri, klinik ve radyolojik özellikleri ile tanısıl ve tedavi yaklaşımlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2023–Eylül 2025 arasında Etlik Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği'ne hemoptizi ile başvuran 82 hasta değerlendirildi; eksik verileri olanlar dışlanarak 65'i çalışmaya alındı. Demografik, laboratuvar, akciğer grafisi ve BT/BT-A bulguları ile bronkoskopi sonuçları ve tedavi yaklaşımları incelendi. Veriler tanımlayıcı istatistik yöntemleriyle analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (SS), kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde (%) olarak sunuldu.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 65 hastanın yaş ortalaması 13.4±3.6 yıl olup, %53.8'i (n=35) kızdı. Bütün olguların Akciğer grafisi mevcuttu ve bu grafilerin %87.7'si normaldi. Patolojik bulgular arasında en sık konsolidasyon ve ateletazi (%3.1) yer aldı. Olguların %30.8'inde BT/BT-A incelemesi yapılmıştı (n= 20) ve hastaların %21.5'inde (n=14) normal bulgular saptandı; kalan altı hastada patolojik bulgular arasında bronşektazi, pulmoner hemoraji, pulmoner ödem ve kist hidatik görüldü. Etiyolojik dağılımlarda en sık neden üst solunum yolu enfeksiyonları (%46.2)'di. Çalışmaya dahil edilen hastaların %30.8'inde (n=20) sigara öyküsü mevcutken, %69.2'sinde (n=45) sigara kullanımı yoktu. Sigara bırakıldıktan sonra şikayetleri gerileyen olgular (%9.2) ve ilaçsız takipte spontan düzelme görülen olgular (%7.7) bunu izledi. Gastrointestinal nedenler gastrit (%6.2), özefajit (%3.1) ve reflü (%1.5) olarak kaydedildi. Nadir nedenler arasında pnömoni (%3.1), idiopatik pulmoner hemoraji (%3.1), bronşektazi ve primer siliyer diskinezi birlikteliği (%1.5), kist hidatik (%1.5), astım (%1.5), epistaksis (%1.5) ve Munchausen by proxy mevcuttu. Bronkoskopi 25 hastada (%38) yapılmıştı. Bronkoskopi yapılan 11 hastada (%42) bulgular arasında mukopürülan sekresyon, artmış seröz sekresyon ve nadiren aktif kanama saptandı. Hastaların %52.3'ü (n=34) antibiyotik tedavisi aldı. İki tane masif kanaması olan hastaya eritrosit suspansiyonu ve sistemik steroid tedavisi verildi. Dokuz hastanın hospitalize edilerek takip edilmiştir. Tetkiklerinde anlamlı bulgu saptanmayan bir hasta psikiyatriye yönlendirildi ve bir hasta dilate kardiyomyopatiye sekonder pulmoner ödem, pulmoner hipertansiyon tablosu ile exitus ile sonuçlandı.

Tartışma: Çalışmamızda çocukluk çağında hemoptizinin en sık nedeni üst solunum yolu enfeksiyonlarıydı. Bu bulgu literatürle uyumludur. Sigara ile ilişkili olgular çevresel faktörlerin önemini, tedavisiz gerileyen olgular ise benign nedenlerin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Nadir de olsa bronşektazi, idiopatik pulmoner hemoraji ve kist hidatik gibi ciddi nedenler görülmüş olup, bu hastalarda ileri tetkik ve yakın takip gereklidir. Çalışmamızın kısıtlılıkları retrospektif tasarım, tek merkezli oluşu ve sınırlı hasta sayısıdır.

Sonuç: Çocukluk çağında hemoptizi geniş bir neden yelpazesinde görülebilir. Çoğu benign olsa da ciddi tablolar göz ardı edilmemelidir. Bulgularımız, ayrıntılı değerlendirme ve gerektiğinde bronkoskopi ile multidisipliner yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Daha geniş, çok merkezli çalışmalar klinisyenlere daha kapsamlı bilgi sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Bronkoskopi, çocukluk çağı, hemoptizi

The role of age and gender in recurrent oral aphthae

Rekürren oral aftlarda yaş ve cinsiyetin rolü

Kübra Ünal¹, Vildan Güngör², Nimet Öner³

¹Department of Pediatrics, Gülhane Medical Faculty, Ankara

²Department of Pediatric Rheumatology, Gülhane Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Rheumatology, Gülhane Gülhane Medical Faculty, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Recurrent oral aphthae are the most common disease of the oral mucosa, characterized by recurrent, round or oval, painful ulcerations. Although they can occur in any age group, they are more common in childhood and adolescence. Our study aimed to evaluate pediatric patients diagnosed with recurrent oral aphthous ulcers according to age (pre-adolescent and adolescent) and gender and to reveal possible differences.

Material and Methods: Patients diagnosed with recurrent oral aphthous ulcers and followed up at the Pediatric Rheumatology outpatient clinic between January 2024 and June 2025 were included in the study. The demographic and clinical characteristics, laboratory findings, and treatments of the patients were evaluated. Patients were grouped by age, <10 years and ≥10 years (adolescents), and gender.

Results: A total of 68 patients were included in the study; 32 of them (47.1%) were female. The median age at symptom onset was 9 years (IQR: 6) and the median age at diagnosis was 12 years (IQR: 7). The annual frequency of oral aphthae was less than 12 per year in 33 (48.5%) patients, 12-24 per year in 26 (38.2%) patients and more than 24 in 9 (13.3%) patients. Thirty patients (44.1%) had no accompanying additional symptoms; the most common additional symptoms were joint pain in 14 (20.6%) and headache in 5 (7.4%). A total of 37 patients (54.4%) were receiving drug treatment: 24 (35.3%) received vitamins, 9 (13.2%) received colchicine, 1 (1.5%) received colchicine and vitamins and 3 (4.4%) received other drugs.

When comparing by age, gender ($p=0.140$), parental consanguinity ($p=0.193$), family history of aphthous ulcers ($p=0.156$), family history of rheumatological disease ($p=0.616$),

frequency of oral aphthous ulcers ($p=0.417$) and additional diseases ($p=0.570$), no statistically significant differences were observed. Cytopenia (anaemia in three patients and neutropenia in one patient) was statistically significantly higher in patients over 10 years of age ($p=0.031$). In terms of vitamin levels, vitamin B12 and ferritin levels were found to be significantly lower in patients over 10 years of age ($p=0.036$ and $p=0.038$, respectively). There was no significant difference between the groups in terms of vitamin D levels ($p=0.452$). Drug-free follow-up was statistically significantly more common in patients under 10 years of age than in those over 10 years of age ($p=0.044$).

When patients were grouped according to gender, the median age of symptom onset was 11 years in girls (IQR: 9), 8 years in boys (IQR: 4) and the median age at diagnosis was 13.5 years in girls (IQR: 6.5) and 10 years in boys (IQR: 5) ($p=0.362$, $p=0.132$, respectively). The frequency of oral aphtha was most common at <12 aphthae/year in boys with 21 patients and 12-24 aphthae/year in girls with 15 patients ($p=0.225$). The presence of rheumatologic disease in the family was more common in boys ($p=0.028$). In terms of vitamin levels, B12 and D vitamin levels were similar ($p=0.378$ and $p=0.307$, respectively), and ferritin levels were lower in girls ($p=0.050$). There was no significant difference between the two groups in terms of treatment ($p=0.182$).

Discussion: Recurrent oral aphthous ulcers are a symptom that significantly affects quality of life and nutrition, especially in childhood. In our study, no triggering factor for oral aphthous ulcers in the preadolescent period was found and these patients were frequently followed without medication. Vitamin deficiency should be considered in the etiology in adolescents and girls.

Keywords: Oral aphthae, recurrent, vitamin

ÖZ

Amaç: Rekürren oral aftlar; tekrarlayan, yuvarlak veya oval, ağrılı ülserasyonlarla karakterize oral mukozanın en sık hastalığıdır. Her yaş grubunda görülmekle birlikte çocukluk ve adölesan çağında daha sık rastlanır. Çalışmamızda tekrarlayan oral aft tanısı ile takip edilen pediatrik hastaların yaşa (adölesan öncesi ve adölesan çağı) ve cinsiyete göre değerlendirilmesi ve olası farklılıkların ortaya koyulması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Ocak 2024- Haziran 2025 yılları arasında tekrarlayan oral aft tanısıyla Çocuk Romatoloji polikliniğinde izlenen hastalar dâhil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ve tedavileri değerlendirildi. Hastalar yaşa göre; <10 yaş ve ≥10 yaş (adölesan) ve cinsiyete göre gruplara ayrıldı

Bulgular: Çalışmaya 32'si (%47.1) kız hasta olmak üzere toplamda 68 hasta dahil edildi. Hastaların ortanca semptom yaşı 9 yıl (IQR:6), tanı yaşı 12 yıl (IQR:7)'di. Hastaların yıllık oral aft sıklığı 33 (%48.5) hastada yılda 12'den az, 26 (%38.2) hastada 12-24/yıl, 9 (%13.3) hastada 24'ten fazlaydı. Hastaların 30'unda (%44.1) eşlik eden ek semptom yokken; en sık görülen ek semptomlar 14'ünde (%20.6) eklem ağrısı, 5'inde (%7.4) baş ağrısıydı. Hastaların 24'ü (%35.3) vitamin, 9'u (%13.2) kolşisin, 1'i (%1.5) kolşisin ve vitamin, 3'ü (%4.4) diğer ilaçlar olmak üzere toplamda 37 hasta (%54.4) ilaç tedavisi almaktaydı.

Yaşa göre karşılaştırma yapıldığında; cinsiyet ($p=0.140$), anne baba akrabalığı ($p=0.193$), ailede aft öyküsü ($p=0.156$), ailede romatolojik hastalık ($p=0.616$), oral aft sıklığı ($p=0.417$) ve ek hastalık ($p=0.570$) açısından fark yoktu. Sitopeni (üç hastada anemi, bir hastada nötropeni) 10 yaş üstünde istatistiksel olarak anlamlı fazlaydı ($p=0.031$). Vitamin düzeyleri açısından 10 yaş üstünde vitamin B12 düzeyi ve ferritin anlamlı düşük bulundu (sırasıyla $p=0.036$, $p=0.038$). Vitamin D açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.452$). 10 yaş altında ilaçsız takip 10 yaş üstüne göre istatistiksel olarak anlamlı fazlaydı ($p=0.044$).

Cinsiyete göre hastalar gruplandırıldığında; ortanca semptom başlama yaşı kızlarda 11 (IQR: 9), erkeklerde 8 (IQR: 4), tanı yaşı kızlarda ortanca 13.5 (IQR: 6.5), erkeklerde 10 (IQR: 5) idi (sırasıyla $p=0.362$, $p=0.132$). Oral aft sıklığı erkeklerde 21 hastayla en sık <12 aft/yıl, kızlarda 15 hastayla 12-24 aft/yıl'dı ($p=0.225$). Ailede romatolojik hastalık varlığı erkeklerde daha fazlaydı ($p=0.028$). Vitamin düzeyleri bakıldığında vitamin B12 ve D vitamini düzeyleri benzerken (sırasıyla $p=0.378$, $p=0.307$), ferritin düzeyi kızlarda düşük saptandı ($p=0.050$). Tedavi açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.182$).

Tartışma: Rekürren oral aft özellikle çocukluk çağında hayat kalitesini ve beslenmeyi önemli ölçüde etkileyen bir semptomdur.

Çalışmamızda adölesan öncesi dönemde oral aftı tetikleyen bir neden bulunamamış olup bu hastalar sıklıkla ilaçsız izlenmiştir. Adölesanlarda ve kızlarda etyolojide vitamin düşüklüğü göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Oral aft, rekürren, vitamin

Evaluation of patients applying to pediatric neurology outpatient clinics with headache

Çocuk nöroloji polikliniklerine baş ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların değerlendirmesi

Özge Tanıdır Artan, Didem Ardıçlı, Neşe Çıtak Kurt

Department of Pediatric Neurology, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Headaches are among the most common reasons for hospital admission in children and adolescents, frequently encountered by pediatricians and pediatric neurologists in outpatient clinics. Due to their high prevalence and the negative personal, social, and economic impact on patients, understanding the pathophysiology and etiology of migraine and tension-type headaches will also guide treatment and prophylaxis.

Material and Methods: The gender, age, characteristics of the headache, comorbidities, neurological examination findings, headache category, family history, brain MRI and EEG results, ophthalmological examination results, and treatments of patients presenting to our hospital's pediatric neurology outpatient clinic with headaches between September 1, 2024, and September 1, 2025, were evaluated.

Results: Of the 122 patients aged between 4 and 18, 80 (65.5%) were female and 42 (34.5%) were male. The mean age was 12.6 ± 3.1 years. 103 patients (84.4%) were diagnosed with primary headache, and 130 patients (15.5%) were diagnosed with secondary headache. The majority of primary headaches were migraine, and the majority of secondary headaches were rhinosinusitis. The duration of pain before presentation to our outpatient clinic was 14.4 ± 11.3 months. 64 (52.4%) of the patients were diagnosed with migraine, and 39 (38.2%) were diagnosed with TTH. No difference was found between migraine and TTH patients in terms of age and gender. A family history of migraine (mother, father, sibling, and first-degree relatives) was observed in 90% of the migraine group. 102 patients (83.6%)

underwent brain MRI. Findings were mostly nonspecific. Abnormal EEG findings were detected in 5.3% of patients who underwent EEG, and one patient was diagnosed with epilepsy. Papilledema was observed in two of the 86 patients who underwent fundus examination. Elevated CSF P was detected in the LP of these two patients, and diazoxide therapy was initiated. Flunarazine and cyproheptadine treatments were used in addition to lifestyle recommendations for migraine prophylaxis in our patients.

Discussion: Recurrent headaches in children constitute a significant patient burden for pediatric and pediatric neurology clinics. A detailed history and careful general and neurological examination can lead to a diagnosis in most patients. Neuroimaging to exclude secondary causes can alleviate the anxiety of the family and the patient.

Keywords: Migraine, pediatric headache, tension-type headache

Öz

Amaç: Baş ağrısı, çocuk doktorlarının ve çocuk nörologlarının poliklinikte sık karşılaştığı çocuk ve adölesanlarda en sık hastaneye başvuru nedenleri arasındadır. Yüksek prevalansı ve hastaları kişisel, sosyal, ekonomik yönden olumsuz etkilemesi nedeniyle migren ve gerilim tipi baş ağrılarının patofizyoloji ve etiyolojisini anlamak, tedavi ve profilaksi için de yol gösterici olacaktır.

Gereç ve Yöntemler: 01.09.2024 ile 01.09.2025 tarihleri arasında hastanemiz çocuk nöroloji polikliniğine baş ağrısı nedeniyle ile başvuran hastaların cinsiyeti, yaşı, baş ağrısının özellikleri, eşlik eden faktörler, nörolojik muayene bulguları, baş ağrısının kategorisi, aile öyküleri, beyin MRG ve EEG sonuçları, göz muayene sonuçları ve tedavileri değerlendirildi.

Bulgular: Yaşları 4-18 arasında 122 hastanın 80'si (%65.5) kız, 42'si (%34.5) erkekti. Yaş ortalaması 12.6 ± 3.1 yaştı. 103 hasta (%84.4) primer baş ağrısı, 130 hasta (%15,5) sekonder baş ağrısı tanısı alırken, primer baş ağrıların çoğunluğu migren, sekonder baş ağrıların çoğunluğu rinosinüzitti. Hastaların polikliniğimize başvurmadan önceki ağrı süreleri 14.4 ± 11.3 aydı. Hastaların 64'ü (%52.4) migren, 39'u (%38.2) GTBA tanısı aldı. Yaş ve cinsiyet açısından migren ve GTBA hastaları arasında fark saptanmadı. Ailede migren öyküsü (anne, baba, kardeş ve 1. derece yakınlar) migren grubunda % 90 oranında izlendi. 102 hastaya (%83.6) beyin MRG çekilmişti. Bulgular çoğunlukla non-spesifikti. EEG çekimi yapılan hastaların %5.3'ünde anormal EEG bulguları saptandı, 1 hasta epilepsi tanısı aldı. Göz dibi değerlendirmesi yapılan 86 hastanın 2'sinde papilödem izlenmişti. Bu 2 hastanın LP'sinde BOS P yüksek saptanarak diazomid tedavisi başlanmıştı. Migren koruyucu tedavide hastalarımızda yaşam tarzı önerilerine ek flunarazin, siproheptadin tedavileri kullanılmıştı.

Tartışma: Çocuklarda görülen tekrarlayan baş ağrıları çocuk ve çocuk nöroloji poliklinikleri için önemli bir hasta yükü oluşturmaktadır. Ayrıntılı bir öykü, dikkatli genel ve nörolojik muayene ile hastaların büyük bir kısmında tanıya yönelenebilir. Sekonder nedenlerin ekartasyonuna yönelik nörogörüntüleme yapılması ailenin ve hastanın kaygısını rahatlatılabilir.

Anahtar Sözcükler: Migren, pediatrik baş ağrısı, gerilim tipi baş ağrısı

Association between carboxyhemoglobin levels and smoking behavior in adolescents

Adölesanlarda karboksihemoglobin düzeyleri ile sigara içme davranışı arasındaki ilişki

Büşra Demirci¹, Demet Taş²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Adolescent Health, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Adolescent smoking is a major public health issue, and objective biomarkers are required to validate self-reported tobacco use. Carboxyhemoglobin (COHb) measured in blood gas analysis reflects systemic carbon monoxide exposure due to cigarette smoking and may serve as a reliable indicator of nicotine dependence. However, the relationship between COHb levels and smoking behaviors in adolescents has not been clearly defined.

To investigate the association between blood gas COHb levels, daily cigarette consumption, and pack-year index in adolescent smokers.

Material and Methods: This cross-sectional study included 115 adolescents with a mean age of 16.9±1.2 years. Data on daily cigarette consumption, pack-year index, and blood gas COHb levels were collected. Descriptive statistics were calculated, and non-parametric Spearman correlation analysis was performed.

Results: The mean daily cigarette consumption was 16.9±10.8 cigarettes/day (median 15, range 1–60), the mean pack-year index was 2.27±2.23 (median 1.5, range 0.1–14), and the mean blood gas COHb level was 12.2±7.9% (median 11, range 2–34). A moderate positive correlation was observed between daily cigarette number and COHb level ($r=0.363$, $p<0.001$), and between pack-year index and COHb level ($r=0.354$, $p<0.001$). A strong correlation was found between daily cigarette number and pack-year index ($r=0.661$, $p<0.001$).

Discussion: Blood gas COHb levels in adolescents are significantly correlated with both daily cigarette consumption

and cumulative smoking exposure (pack-year index). These findings suggest that COHb is a valuable objective biomarker of smoking intensity and dependence in adolescents, complementing self-reported measures. Routine incorporation of COHb monitoring into adolescent smoking research and clinical assessment may enhance the accuracy of nicotine dependence evaluation.

Keywords: Adolescents, smoking, carboxyhemoglobin (COHb), cigarette consumption, nicotine dependence

ÖZ

Amaç: Adölesan dönemde sigara kullanımı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Sigara kullanımının objektif olarak değerlendirilmesinde biyobelirteçlere ihtiyaç vardır. Kan gazında ölçülen karboksihemoglobin (COHb) düzeyi, sigara dumanına maruziyetin sistemik göstergesi olup nikotin bağımlılığının derecesini yansıtabilecek bir parametredir. Ancak adölesanlarda COHb ile sigara içme davranışları arasındaki ilişki yeterince araştırılmamıştır.

Adölesanlarda kan gazı COHb düzeyleri ile günlük sigara tüketimi ve paket-yıl indeksi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya yaş ortalaması 16.9 ± 1.2 yıl olan toplam 115 adölesan sigara içicisi dahil edildi. Katılımcıların günlük sigara sayısı, paket-yıl indeksi ve kan gazı COHb değerleri kaydedildi. Tanımlayıcı istatistikler hesaplandı ve değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama günlük sigara tüketimi 16.9 ± 10.8 adet (medyan 15, min-maks: 1–60), ortalama paket-yıl indeksi 2.27 ± 2.23 (medyan 1.5, min-maks: 0.1–14), ortalama COHb düzeyi $12.2 \pm 7.9\%$ (medyan 11, min-maks: 2–34) olarak bulundu. Günlük sigara sayısı ile COHb arasında orta düzeyde pozitif korelasyon ($r=0.363$, $p<0.001$), paket-yıl indeksi ile COHb arasında benzer şekilde pozitif korelasyon ($r=0.354$, $p<0.001$) saptandı. Günlük sigara sayısı ile paket-yıl indeksi arasında ise güçlü bir korelasyon vardı ($r=0.661$, $p<0.001$).

Tartışma: Adölesanlarda kan gazı COHb düzeyleri hem günlük sigara tüketimi hem de kümülatif maruziyet (paket-yıl indeksi) ile anlamlı ilişki göstermektedir. COHb, sigara kullanım şiddetini yansıtan objektif bir biyobelirteç olarak adölesan sigara içicilerinin değerlendirilmesinde klinik ve araştırma amaçlı kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Adölesan, sigara, karboksihemoglobin (COHb), günlük sigara tüketimi, nikotin bağımlılığı

Infection prevention in a premature infant: A case report

Prematüre bebekte enfeksiyonun önlenmesine yönelik: Olgu sunumu

Emine Kapan¹, Özlem Öztürk²

¹Department of Pediatrics, Ankara University, Ankara, Türkiye

²Department of Health Care Services, Ankara University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This case report aims to highlight the importance of reducing unnecessary contact, minimizing invasive procedures, and ensuring continuous nursing care to lower infection risk and improve clinical outcomes in premature infants.

Case Report: The report describes the clinical course of a female infant born at 24 weeks of gestation to a 23-year-old mother with preeclampsia. Her care in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) was monitored in detail, and clinical data were recorded throughout hospitalization. The infant was born weighing 550 grams and was discharged after 78 days in the NICU at a weight of 2080 grams. She was exclusively fed with breast milk, without developing intraventricular hemorrhage, gastrointestinal infection, or requiring prolonged oxygen therapy. An umbilical venous catheter (UVC) was placed on day one and removed on day 10, after which full enteral feeding was achieved within 15 days. From the first day, daily kangaroo care sessions of at least 30 minutes were provided by the mother.

The infant was intubated at birth, mechanically ventilated for 8 days, and received three doses of surfactant. She subsequently required 31 days of non-invasive ventilation, followed by supplemental oxygen until postnatal day 56, when she maintained stable respiration in room air. During oxygen therapy, saturation levels were kept between 90–95%, preventing the development of retinopathy of prematurity.

Continuous and individualized nursing care was ensured, with the same nurses providing daily care. Only the attending physician and primary nurse performed examinations. Nursing interventions were carried out only when clinically necessary and were scheduled every six hours, coordinated

with therapeutic procedures. Sterile gloves were used for all procedures, and unnecessary handling was strictly avoided to minimize exposure.

Discussion: The findings emphasize that limiting invasive procedures, minimizing contact, and maintaining continuity in nursing care are key strategies in infection prevention among premature infants. Central venous catheters and prolonged mechanical ventilation are major contributors to infection risk, and therefore should be used only when essential and discontinued as early as possible. Exclusive breast milk feeding plays a protective role, as it reduces the incidence of necrotizing enterocolitis and sepsis due to its immunological benefits.

Kangaroo care was shown to enhance maternal–infant bonding, support thermoregulation, strengthen immune function, and reduce hospital-acquired infections and mortality while promoting breastfeeding. Assigning consistent nursing staff reduced infection risk and improved quality and safety of care. Restricting interventions to clinically indicated situations prevented unnecessary stress and potential complications.

Conclusion: Infection prevention in premature infants requires an integrated approach, including reducing physical contact, limiting invasive interventions, ensuring breast milk feeding, implementing kangaroo care, and maintaining continuity of nursing care. These practices are effective, low-cost, and feasible, with positive effects on survival and long-term health outcomes. Strict adherence to aseptic principles and environmental hygiene remains critical for optimizing neonatal care.

Keywords: Infection, kangaroo-mother care method, nursing care, premature

Öz

Amaç: Prematüre bebeklerde enfeksiyon riskini azaltmak ve klinik sonuçları iyileştirmek için temasın azaltılması, invaziv girişimlerin en aza indirilmesi ve sürekli hemşirelik bakımının önemini vurgulamaktır.

Olgu Sunumu: Çalışma bir olgu sunumudur. 23 yaşındaki anneden preeklemsi nedeniyle 24. gestasyonel haftada doğan bebeğin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ndeki (YYBÜ) bakım süreci detaylı olarak izlenmiş ve klinik veriler kaydedilmiştir. 550 gram doğan kız bebek YYBÜ'de 78 gün sonunda; sadece anne sütü ile beslenerek, beyin kanaması ve oksijen tedavisi olmadan, 2080 gram ağırlığında taburcu edilmiştir. Hastaya ilk gün Göbek Ven Kateteri (GVK) takılmış ve Total Parantral Nutrisyon ile beslenme planı yapılmıştır. GVK 10. gününde çekilmiş ve 15 gün içinde enteral beslenmeye geçilmiştir. Annenin bebeği ziyaret ettiği ilk günden itibaren her gün en az 30 dakika kanguru bakımı verilmiştir. İlk günden itibaren anne sütü ile beslenen hastada bağırsak enfeksiyonu gelişmemiştir. Doğum salonunda entübe edilen hasta toplam 8 gün entübe kalmış ve 3 doz sürfaktan almıştır. 31 gün noninvaziv solunum desteği sonucunda, postnatal 39. gününde serbest oksijen tedavisine geçilmiş ve postnatal 56. günün sonunda oda havasında izleme alınmıştır. Hasta oksijen tedavisi aldığı süre boyunca saturasyon hedefi 90-95 aralığında tutulmuş ve bunun sonucunda prematüre retinopatisi gelişmemiştir. Hastaya YYBÜ'de kaldığı süre boyunca aynı hemşireler bakım vermiş ve sadece uzman doktorun ve bakım verici hemşiresinin muayene etmesi sağlanmıştır. Sürekli ve bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı, prematürelerin izleminde kritik öneme sahiptir. Hemşirelik girişimleri, yalnızca gerekli görüldüğü durumlarda ve altı saatte bir olacak şekilde uygulanmış; tedavi uygulamaları ise bakım saatleriyle eşgüdümlü olarak gerçekleştirilmiştir. Tüm işlemler sırasında steril eldiven kullanımı sağlanmıştır. Teması azaltmak amacıyla, bebeğe yalnızca gerekli durumlarda dokunulmuş; gereksiz fiziksel temas ve müdahaleler en aza indirgenmiştir.

Tartışma: Elde edilen bulgular, prematüre bebeklerde enfeksiyon riskini azaltmak ve klinik sonuçları iyileştirmek amacıyla temasın azaltılması, invaziv girişimlerin en aza indirilmesi ve sürekli hemşirelik bakımının önemi vurgulamaktadır. Prematüre bebeklerin bakımında, enfeksiyon kontrolü için en etkili yöntemlerden biri gereksiz fiziksel temasın ve invaziv girişimlerin sınırlandırılmasıdır. Özellikle merkezi kateterler ve mekanik ventilasyon gibi uygulamalar, enfeksiyon riskini artıran başlıca faktörlerdir. Bu nedenle, kateterlerin ve diğer invaziv araçların yalnızca gerekli olduğu sürece kullanılması ve mümkün olan en kısa sürede çıkarılması önerilmektedir. Ayrıca, anne sütü ile beslenme, prematürelerde enfeksiyon riskini azaltan önemli bir koruyucu faktördür. Anne sütü, immünolojik açıdan zengin içeriği sayesinde nekrotizan enterokolit ve sepsis gibi ciddi enfeksiyonların görülme sıklığını azaltır. Kanguru bakımı, hem anne-bebek bağına güçlendirdiği hem de termoregülasyon ve immün sistem geliştirdiği, hastane kaynaklı enfeksiyonları ve

mortaliteyi azalttığı, anne sütüyle beslenme oranlarını artırdığı bilinmektedir. Aynı hemşirenin bakım vermesi, enfeksiyon riskini azaltırken, bakım kalitesini ve hasta güvenliğini artırmaktadır. Hemşirelik girişimlerinin yalnızca gerekli durumlarda ve belirli aralıklarla yapılması, gereksiz müdahalelerin önüne geçilmesini sağlar.

Sonuç: Prematüre bebeklerde enfeksiyonların önlenmesinde temasın azaltılması, invaziv işlemlerin en aza indirilmesi, anne sütüyle beslenme, kanguru bakımı ve sürekli hemşirelik bakımı gibi kanıta dayalı uygulamalar bir arada yürütülmelidir. Bu yaklaşımlar hem enfeksiyon oranlarını hem de prematürelerin genel klinik sonuçlarını iyileştirmede etkili, maliyeti düşük ve uygulanabilir yöntemlerdir. Ayrıca, enfeksiyon kontrolünde asepsi ilkelerine tam uyum ve çevresel hijyenin korunması da kritik öneme sahiptir. Tüm bu uygulamalar, prematürelerin sağkalımını artırırken, uzun vadeli sağlık sonuçlarını da olumlu yönde etkilemektedir.

Anahtar Sözcükler: Prematüre, enfeksiyon, kanguru bakımı, hemşirelik bakımı

Evaluation of pediatric patients with Familial Mediterranean Fever presenting with erysipelas-like erythema attacks: A single-center experience

Erizipel benzeri eritem atakları olan Ailevi Akdeniz Ateşi tanılı çocuk hastaların değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

Ceren Dinler Yaraşır, Abdulvahap Şen, Esra Bağlan

Department of Pediatric Rheumatology, Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Familial Mediterranean fever (FMF) is an autosomal recessive, monogenic autoinflammatory disease characterized by recurrent fever, peritonitis, pleuritis, arthritis, or erysipelas-like erythema (ELE). Erysipelas-like erythema is a well-known but rare dermatological manifestation of FMF. It is often triggered by physical activity and usually presents as an erythematous, warm, and tender rash on the dorsum of the feet and ankles. ELE lesions typically resolve within 2-3 days. Acute arthritis may accompany ELE, especially when it occurs in the ankles. The estimated frequency of ELE in FMF patients is reported to be between 3–46%, with lower rates observed in children.

The aim of this study is to describe the clinical, demographic, and phenotypic characteristics of FMF patients with and without ELE during attacks.

Material and Methods: This study retrospectively reviewed the medical records of patients aged 0–18 years who had been followed with a diagnosis of FMF for at least 6 months and admitted to the Pediatric Rheumatology Clinic of Etlik City Hospital between October 2022 and May 2025. Data collected included age, gender, date of birth, age at symptom onset, age at diagnosis, diagnostic delay, MEFV gene analysis, presence of fever, peritonitis, pleuritis, pericarditis, arthralgia, arthritis, ELE, duration and frequency of attacks before colchicine treatment, and comparison of clinical features between ELE (+) and ELE (–) groups.

Results: A total of 835 patients diagnosed with FMF were included in the study. ELE was observed during attacks in 41 patients (4.9%). The characteristics of patients with and without ELE attacks were compared.

During attacks, arthritis and arthralgia were more common in ELE (+) patients, while fever and chest pain were more frequent in ELE (–) patients. The differences in arthritis, arthralgia, fever, and chest pain between groups were statistically significant, whereas abdominal pain and myalgia did not differ significantly. Homozygous exon 10 mutations were significantly higher in ELE (+) patients. In ELE (–) patients, C-reactive protein (CRP) and erythrocyte sedimentation rate (ESR) levels during attacks were significantly higher. The number of attacks prior to colchicine treatment was higher in the ELE (–) group, while the number of attacks after colchicine treatment was significantly higher in the ELE (+) group. Colchicine resistance and the frequency of using imported colchicine were also significantly higher in ELE (+) patients.

No statistically significant differences were found between groups regarding sex, consanguinity, family history of FMF, age at onset of attacks, age at diagnosis, follow-up duration, diagnostic delay, duration of attacks, age at initiation of colchicine or biological treatments.

Discussion: ELE attacks may be less frequent compared to the typical abdominal pain, chest pain, and fever attacks of FMF. Patients with ELE were more likely to carry homozygous exon 10 mutations and demonstrate colchicine resistance. In patients presenting only with arthritis and ELE findings, elevations in ESR and CRP may be lower than in ELE (–) patients. Colchicine resistance may be higher in ELE (+) patients.

Conclusion: In conclusion, ELE should be considered as an important clinical feature of FMF in pediatric practice.

Keywords: Colchicine, erysipelas-like erythema, Familial Mediterranean Fever

ÖZ

Amaç: Ailevi Akdeniz ateşi (AAA), otozomal resesif kalıtılan, tekrarlayan ateş, peritonit, plörezi, artrit veya erizipel benzeri eritem (ELE) ile karakterize, monogenik otoinflamatuvar bir hastalıktır. Erizipel benzeri eritem, AAA'nın iyi bilinen ancak nadir görülen bir deri bulgusudur. Çoğunlukla fiziksel aktivite ile tetiklenir ve genellikle ayakların ve ayak bileklerinin sırtında eritemli, sıcak ve hassas bir döküntü olarak görülür. ELE lezyonları genellikle 2-3 gün içinde iyileşir. ELE'ye, özellikle ayak bileklerinde görüldüğünde akut artrit eşlik edebilir. ELE'nin tahmini sıklığının AAA'lı hastalarda %3-46 arasında olduğu, çocuklarda ise bu oranların daha az olduğu bildirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, AAA tanısıyla takipli, ataklarında ELE görülen ve görülmeyen hastaların klinik, demografik ve fenotipik özelliklerini tanımlamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmamızda Etlik Şehir Hastanesi Çocuk Romatoloji Kliniği'ne Ekim 2022-Mayıs 2025 tarihleri arasında başvuran, en az 6 aydır AAA tanısı ile takip edilen, 0-18 yaş aralığındaki hastalar dahil edilerek, dosyaları retrospektif olarak incelendi. Her hastanın yaş, cinsiyet, doğum tarihi, semptom başlangıç yaşı, tanı yaşı, tanı gecikme süresi, MEFV gen analizi, ateş, peritonit, plörit, perikardit, artralji, artrit, ELE gibi semptomları, kolşisin öncesi atakların süresi ve sıklığı, ELE (+) ve ELE (-) hastaların özellikleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplamda 835 AAA tanılı hasta çalışmaya dahil edildi. 41 (%4,9) hastada ataklarda ELE görüldü. ELE atağı olan ve olmayan hastaların özellikleri karşılaştırıldı.

Atak sırasında artrit ve artralji semptomu ELE (+) hastalarda, ateş ve göğüs ağrısı semptomu ELE (-) hastalarda daha fazla görüldü. Artrit, artralji, ateş ve göğüs ağrısı semptomlarının gruplar arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı saptanırken, her iki grubun karın ağrısı ve miyalji semptomlarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. MEFV mutasyonları incelendiğinde Ekzon 10 homozigot mutasyonları ELE (+) hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti. ELE (-) hastalarda atak esnasında c-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimasyon hızı (ESR) düzeylerinin daha yüksek olduğu görüldü ve istatistiksel açıdan anlamlı bulundu. Kolşisin öncesi atak sayısı ELE (-) grupta daha yüksek iken, kolşisin kullanımı sonrası atak sayısı ELE (+) grupta istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksekti. ELE (+) hastalarda kolşisin direnci ve yurtdışı kolşisin kullanımı sıklığının daha fazla olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

İki grubun cinsiyet, akraba evliliği, ailede AAA öyküsü, atak başlangıç yaşı, tanı yaşı, takip süresi, tanı gecikmesi, atak süresi, kolşisin başlangıç yaşı, biyolojik tedavileri karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Tartışma: ELE atakları, AAA hastalığının tipik karın ağrısı, göğüs ağrısı, ateş ataklarına göre daha nadir görülebilir. ELE görülen hastalarda Ekzon 10 homozigot mutasyonları ve kolşisin direncinin daha yüksek oranda izlendiği görülmüştür. Sadece

artrit ve ELE bulguları ile başvuran hastalarda ESR ve CRP değerlerindeki yükseklik ELE (-) hastalarda göre daha az olabilir. ELE (+) hastalarda kolşisin direnci oranı daha yüksek olabilir.

Sonuç: Sonuç olarak, ELE kliniği çocuk hekimleri tarafından dikkate alınması gereken bir bulgudur.

Anahtar Sözcükler: Kolşisin, erizipel benzeri eritem, Ailevi Akdeniz Ateşi

Breast problems and management strategies among breastfeeding mothers: A cross-sectional study

Annelerin emzirme döneminde meme ile ilgili yaşadıkları sorunlar ve çözümünde kullandıkları yöntemler: Kesitsel bir araştırma

Dilek Uludaşdemir, Evrim Kızılar, Sibel Küçük, Perver Karşigil

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Breastfeeding is one of the most essential practices supporting maternal and infant health. However, a considerable proportion of mothers experience breast-related problems in the postpartum period, which negatively affect the continuation of breastfeeding. This study aimed to examine the breast problems experienced by mothers during breastfeeding, the methods they used to address these issues, their impact on the breastfeeding process, and associated factors influencing maternal and infant health.

Material and Methods: This descriptive and cross-sectional study was conducted with 141 mothers living in Ankara. Participants were selected using the snowball sampling method, and data were collected via an online questionnaire. Descriptive statistics and chi-square tests were used for data analysis, with a significance level set at $p < 0.050$.

Results: Among the mothers, 62.4% delivered by cesarean section, and breast problems were more frequent after the first delivery (86.5%). The most common problems reported were breast tenderness (72.3%), cracks (54.6%), wounds (51.8%), pain (46.8%), and bleeding (39%). While 76.6% of mothers sought medical treatment, 53.2% used breast milk, 28.4% silver cups, and 27% herbal remedies as traditional methods. A substantial portion of this information was obtained through social media (53.2%) and family members (40.4%). Breast problems led to a shorter breastfeeding duration (74.5%), decreased frequency (31.9%), and in some cases, complete cessation of breastfeeding (8.5%). Furthermore, infants were more likely to experience jaundice (56.5%) and slowed weight

gain (43.5%). Statistical analyses showed that the duration of breast problems significantly differed according to maternal marital status, delivery type, and educational background. The methods used to solve problems varied according to maternal occupation, delivery type, and gestational age of the infant.

Discussion: Consistent with the literature, the findings indicated that breast problems were more common among mothers who delivered by cesarean section, primiparous mothers, and those with limited social support. Despite higher education levels, the absence of specific antenatal and postnatal counseling increased the prevalence of problems. The widespread use of traditional remedies highlights the need for healthcare professionals to provide evidence-based guidance on these practices. Additionally, the reliance on social media as an information source raises concerns about content reliability, emphasizing the importance of health authorities in producing and disseminating accurate information. In this context, individualized counseling by nurses and midwives in the postpartum period is of critical importance.

Conclusion: The study revealed that the first weeks after delivery are a critical period for breast problems, which adversely affect both maternal and infant health. Strengthening breastfeeding counseling, enhancing family support, and disseminating reliable information resources may contribute to improved breastfeeding outcomes.

Keywords: Breastfeeding, breast problems, infant health, maternal health, postpartum period

Öz

Amaç: Emzirme anne ve bebek sağlığını destekleyen en temel uygulamalardan biridir. Ancak doğum sonrası dönemde annelerin önemli bir kısmı meme ile ilgili sorunlar yaşayarak emzirme sürecini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu araştırmada annelerin emzirme döneminde yaşadıkları meme sorunları, bu sorunlara yönelik kullandıkları çözüm yöntemleri, emzirme süreci ve bebek sağlığı üzerindeki etkileri ile ilişkili faktörler incelenmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki bu çalışma Ankara'da yaşayan 141 anne ile yürütülmüştür. Katılımcılar kartopu örnekleme yöntemiyle belirlenmiş, veriler çevrimiçi anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Analizlerde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra ki-kare testi kullanılmış, anlamlılık düzeyi $p < 0.050$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Annelerin %62.4'ü sezaryen ile doğum yapmış, meme sorunları özellikle ilk doğum sonrası daha yüksek oranda (%86.5) görülmüştür. En sık bildirilen sorunlar meme hassasiyeti (%72.3), çatlak (%54.6), yara (%51.8), ağrı (%46.8) ve kanama (%39) olmuştur. Annelerin %76.6'sı medikal tedaviye başvururken, %53.2'si anne sütü, %28.4'ü gümüş kapak ve %27'si bitkisel çözümler gibi geleneksel yöntemleri tercih etmiştir. Bu bilgilerin önemli bir kısmı sosyal medya (%53.2) ve aile üyelerinden (%40.4) edinilmiştir. Meme sorunları, emzirme süresinin kısalmasına (%74.5), emzirme sıklığının azalmasına (%31.9) ve emzirmeyi bırakmaya (%8.5) yol açmıştır. Ayrıca bebeklerde sarılık (%56.5) ve kilo alımında yavaşlama (%43.5) gibi sağlık sorunları daha sık görülmüştür. İstatistiksel analizler, meme sorunlarının süresi ile annenin medeni durumu, doğum şekli ve aldığı eğitimler arasında anlamlı farklar olduğunu göstermiştir. Sorunların çözümünde kullanılan yöntemler ise annenin mesleği, doğum şekli ve bebeğin doğum haftasına göre değişiklik göstermiştir.

Tartışma: Araştırma bulguları, literatürle paralel şekilde, meme sorunlarının özellikle sezaryen doğum yapan, primipar ve sosyal desteği kısıtlı annelerde daha sık görüldüğünü göstermektedir. Eğitim düzeyi yüksek olsa bile, doğum öncesi ve sonrası özel danışmanlık almayan annelerde sorunların arttığı dikkat çekmiştir. Geleneksel yöntemlerin yaygın kullanımı, sağlık profesyonellerinin bu uygulamalara ilişkin bilgi ve rehberlik sunmasının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, annelerin sosyal medya üzerinden edindikleri bilgilerin güvenilirliğinin sorgulanması, sağlık otoritelerinin doğru içerik üretme ve yaygınlaştırma konusunda daha etkin rol üstlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, hemşire ve ebelerin doğum sonrası dönemde annelere bireyselleştirilmiş danışmanlık sağlamları kritik önemdedir.

Sonuç: Çalışma, doğum sonrası ilk haftaların meme sorunları açısından riskli olduğunu ve bu sorunların hem anne hem de bebek sağlığını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Emzirme danışmanlığının güçlendirilmesi, aile desteğinin artırılması ve

güvenilir bilgi kaynaklarının yaygınlaştırılması emzirme başarısına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Emzirme, meme sorunları, doğum sonrası dönem, anne sağlığı, bebek sağlığı

The role of EEG in the evaluation of pediatric syncope

Pediatric senkop değerlendirmesinde EEG'nin rolü

Taha Özçelik, Esra Serdaroğlu, Ercan Demir, Tuğba Hırfanoğlu, Ebru Arhan, Zeynep Öztürk

Department of Pediatric Neurology, Gazi University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to investigate the diagnostic value of electroencephalography (EEG) in pediatric patients evaluated with the diagnosis of syncope.

Material and Methods: Between 2017 and 2025, a total of 340 patients who presented with syncope and underwent EEG at the Pediatric Neurology Department of Gazi University were retrospectively analyzed. Demographic characteristics, clinical examination findings, EEG results, follow-up data, and treatments were evaluated.

Results: No abnormalities were detected in the EEGs of 94% (n = 320) of the 340 patients. Among 20 patients (6%) without a prior diagnosis of epilepsy who exhibited EEG abnormalities, 12 had epileptiform discharges, 7 had suspicious epileptiform abnormalities, and 1 demonstrated cerebral dysfunction. Epileptiform abnormalities were focal in 8 cases and generalized in 4 cases. During follow-up, 8 patients (2.5%) were diagnosed with epilepsy and initiated on anti-seizure medication. None of the patients with suspicious epileptiform abnormalities developed epilepsy during follow-up.

Discussion: The findings support previous studies indicating a low prevalence of EEG abnormalities among pediatric patients undergoing EEG for syncope. This suggests that EEG should not be used routinely in all cases of syncope but rather reserved for selected patients, considering clinical history, neurological examination, syncope type, and complementary investigations.

Conclusion: EEG should serve as a supportive diagnostic tool in carefully selected pediatric syncope cases rather than as a routine test. Such an approach may enhance the clinical utility of EEG while reducing associated healthcare costs and workload.

Keywords: Diagnosis, EEG, epilepsy, syncope

ÖZ

Amaç: Sen-kop tanısıyla değerlendirilen pediyatrik hastalarda elektroensefalografinin (EEG) tanısal değerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: 2017-2025 yılları arasında Gazi Üniversitesi Çocuk Nöroloji kliniğinde, senkop nedeniyle başvurup EEG çekilen 340 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik veriler, muayene bulguları, EEG bulguları, takipleri ve tedavileri analiz edildi.

Bulgular: 340 hastanın %94' ünün (n = 320) EEG' sinde herhangi bir anormallik saptanmadı. Anormallik saptanan, önceden epilepsi tanısı olmayan 20 hastanın (%6) 12' sinde epileptik deşarj, 7' sinde şüpheli epileptiform anormallik ve 1 tanesinde serebral disfonksiyon saptandı. Sekiz hastada fokal, dört hastada jeneralize epileptiform anormallik saptanmış olup takipte sekiz hastaya (%2.5) epilepsi tanısı ile anti-nöbet ilaç tedavisi başlandı. Yedi şüpheli epileptiform anormalliğe sahip hastaların hiçbirisi takipte epilepsi tanısı almadı.

Tartışma: Elde edilen veriler, literatürde senkop nedeni ile EEG çekilen pediyatrik olgularda, EEG anormallik oranının düşük olduğunu gösteren çalışmaları desteklemektedir.

Bu durum, EEG'nin tüm senkop vakalarında rutin kullanılması yerine; seçilmiş vakalarda, anamnez, nörolojik muayene, senkop tipleri ve diğer tetkiklerle birlikte değerlendirilerek tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sonuç: EEG, her pediyatrik senkop vakasında rutin test olarak değil, dikkatle seçilmiş olgularda destekleyici tanısal araç olarak yer almalıdır. Bu şekilde, EEG'den daha fazla yararlanmak, ilişkili tıbbi maliyetleri ve iş yükünü azaltmak mümkün olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Tanı, EEGi, epilepsi, senkop

Integration of artificial intelligence into pediatric nursing education: Opportunities, limitations, and future perspectives

Yapay zekânın çocuk hemşireliği eğitime entegrasyonu: Fırsatlar, sınırlılıklar ve gelecek perspektifleri

Perver Karşıgil, Dilek Uludaşdemir, Sibel Küçük

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Artificial intelligence (AI) has emerged as a rapidly advancing technology in healthcare and is increasingly applied in nursing education. Pediatric nursing education requires not only the transfer of clinical knowledge but also decision-making, empathy, and effective communication with families, making AI integration particularly significant. The aim of this review is to evaluate the integration of AI into pediatric nursing education, its opportunities, limitations, and potential future contributions.

Material and Methods: This review was prepared by examining national and international literature published between 2015 and 2025. Databases including PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar were searched using the keywords “artificial intelligence,” “nursing education,” “pediatric nursing,” “simulation,” and “digital health.” Studies focusing on the direct use of AI in pediatric nursing education or models adaptable to this field were included.

Results: The literature review revealed four primary domains in which AI is utilized in pediatric nursing education: (1) AI-supported simulations used in pediatric emergency and intensive care scenarios, (2) decision support systems providing vital sign analysis, medication dosage calculation, and complication prediction, (3) learning analytics offering personalized learning plans based on students’ weaknesses, and (4) chatbot and natural language processing applications designed to enhance parent–child communication skills.

Discussion: AI-based applications have been shown to improve students’ confidence, clinical decision-making, and communication skills. However, overreliance on AI, ethical concerns, data security issues, and the lack of digital

competencies among educators represent significant limitations. In sensitive fields such as child health, the inability of AI to fully replicate the human touch may create pedagogical gaps.

Conclusion: Artificial intelligence offers innovative opportunities in pediatric nursing education. Nevertheless, ensuring its effective, reliable, and ethical use requires curriculum integration, faculty training, and the strengthening of ethical frameworks.

Keywords: Artificial intelligence, digital health, nursing education, simulation, pediatric nursing

ÖZ

Amaç: Yapay zekâ (YZ), sağlık hizmetlerinde hızla gelişen bir teknoloji olarak hemşirelik eğitiminde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Çocuk hemşireliği eğitimi, yalnızca klinik bilgi aktarımını değil; aynı zamanda karar verme, empati kurma ve aile ile etkili iletişimi gerektirdiğinden YZ entegrasyonu açısından özel bir öneme sahiptir. Bu derlemenin amacı, çocuk hemşireliği eğitiminde YZ'nin entegrasyonunu, fırsatlarını, sınırlılıklarını ve gelecekteki potansiyel katkılarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma, 2015–2025 yılları arasında yayımlanan ulusal ve uluslararası literatürün taranmasıyla hazırlanmış bir derlemedir. PubMed, Scopus, Web of Science ve Google Scholar veri tabanları kullanılmış; “artificial intelligence”, “nursing education”, “pediatric nursing”, “simulation” ve “digital health” anahtar sözcükleriyle tarama yapılmıştır. Çocuk hemşireliği eğitiminde doğrudan YZ uygulamalarını veya bu alana uyarlanabilecek modelleri içeren yayınlar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Literatür incelemesi sonucunda YZ'nin çocuk hemşireliği eğitiminde dört temel alanda öne çıktığı belirlenmiştir: (1) Pediatrik acil senaryolar ve yoğun bakım süreçlerinde kullanılan YZ destekli simülasyonlar, (2) vital bulgu analizi, ilaç doz hesaplama ve komplikasyon öngörüsü sağlayan karar destek sistemleri, (3) öğrenci eksiklerine göre kişiselleştirilmiş öğrenme planları sunan öğrenme analitikleri, (4) ebeveyn-çocuk iletişimini geliştirmeyi amaçlayan chatbot ve doğal dil işleme uygulamaları.

Tartışma: YZ destekli uygulamaların öğrencilerin özgüven, klinik karar verme ve iletişim becerilerini artırdığı görülmektedir. Ancak aşırı güven, etik sorunlar, veri güvenliği ve öğretim elemanlarının dijital yeterliklerindeki eksiklikler önemli sınırlılıklardır. Özellikle çocuk sağlığı gibi hassas alanlarda YZ'nin insani dokunuşu yansıtamaması, pedagojik açıdan bir boşluk yaratabilmektedir.

Sonuç: Yapay zekâ, çocuk hemşireliği eğitiminde yenilikçi bir araç olarak önemli fırsatlar sunmaktadır. Ancak bu teknolojilerin etkin, güvenilir ve etik kullanımını sağlamak için müfredat entegrasyonu, öğretim elemanı eğitimi ve etik çerçevelerin güçlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Yapay zekâ, dijital sağlık, hemşirelik eğitimi, simülasyon, çocuk hemşireliği

Cat allergy in children: Clinical and diagnostic correlation

Çocuklarda kedi alerjisi: Klinik ve tanısal korelasyon

Çağrı Torun Özel, Aslı Kuzu Kuşaklı, Ahmet Selmanoğlu, Zeynep Şengül Emeksiz, Emine Dibek Mısırlıoğlu

Department of Pediatric Allergy and Immunology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cat allergy is one of the leading causes of allergic rhinitis and asthma in childhood and may also result in severe allergic reactions. Sensitization can occur not only through direct contact but also through indirect exposure at the community level, and its prevalence has been reported to be increasing worldwide. This study aimed to evaluate sensitization to cat allergen in pediatric patients, to investigate the diagnostic concordance between skin prick test (SPT) and serum specific IgE (sIgE), and to explore epidemiological features such as household cat ownership, environmental exposure, and co-sensitization to other aeroallergens.

Material and Methods: This retrospective cross-sectional study included children aged 0–18 years who were admitted to the Pediatric Allergy and Immunology Department of Ankara Bilkent City Hospital between January 2023 and January 2025, with confirmed cat allergen sensitization and both SPT and sIgE results available. Patients with complete medical records were included, and demographic and clinical characteristics, history of cat ownership and exposure, and comorbid allergic diseases were recorded. Laboratory assessments included total IgE and eosinophil counts. Serum sIgE levels were measured in our hospital laboratory using the IMMULITE® system (Siemens Healthcare Diagnostics). ROC curve analysis was performed to determine optimal cut-off values for SPT and sIgE.

Results: A total of 428 patients were evaluated, of whom 217 (50.7%) were symptomatic and 211 (49.3%) asymptomatic. The symptomatic group had higher frequencies of asthma (44.2% vs. 37.0%; $p=0.035$), allergic rhinitis (91.7% vs. 83.4%; $p=0.001$), and food allergy (3.2% vs. 9.5%; $p=0.008$). Prenatal cat exposure was significantly more frequent in the

asymptomatic group (7.1% vs. 0.5%; $p<0.001$). No significant differences were observed in total IgE or eosinophil levels between groups. ROC analysis demonstrated excellent diagnostic accuracy: for sIgE, the AUC was 0.918 (95% CI: 0.890–0.947), with an optimal cut-off of 9.55 IU/mL (sensitivity 54.4%, specificity 96.2). For SPT, the AUC was 0.916 (95% CI: 0.889–0.944), with an optimal cut-off of 5.5 mm (sensitivity 24.4%, specificity 99.1).

Discussion: Both SPT and sIgE exhibited high specificity and strong discriminative performance. In symptomatic patients, higher cut-off values increased specificity but limited sensitivity, supporting their role as confirmatory tests. Conversely, lower cut-off values in asymptomatic patients improved sensitivity at the expense of specificity, underscoring the importance of context-based interpretation of threshold values in clinical practice.

Conclusion: Cat allergen sensitization in children remains clinically relevant. sIgE measurements obtained using the IMMULITE® system in our hospital, together with SPT, represent reliable diagnostic tools. ROC analysis highlights the necessity of carefully defined and contextually applied cut-off values to maximize diagnostic accuracy in pediatric allergy practice.

Keywords: Cat allergy, specific IgE, skin prick test

ÖZ

Amaç: Kedi alerjisi, çocukluk çağında alerjik rinit ve astımın önde gelen nedenlerinden biri olup, şiddetli alerjik reaksiyonlara da yol açabilmektedir. Duyarlanma yalnızca doğrudan temasla sınırlı olmayıp, toplum düzeyindeki dolaylı maruziyet yoluyla da gelişebilmekte ve tüm dünyada artış göstermektedir. Bu çalışmada pediatrik hastalarda kedi alerjenine duyarlılığın değerlendirilmesi, deri prik testi (DPT) ile serum spesifik IgE (sIgE) arasındaki tanısal uyumun incelenmesi ve evde kedi besleme, çevresel maruziyet ile diğer aeroalerjenlere eş duyarlılık gibi epidemiyolojik özelliklerin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Retrospektif ve kesitsel olarak tasarlanan bu çalışmaya, Ocak 2023–Ocak 2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Alerji ve İmmünoloji Kliniği'ne başvuran, kedi alerjenine duyarlılığı doğrulanmış ve hem SPT hem de sIgE testi uygulanmış 0–18 yaş arası hastalar dâhil edilmiştir. Eksiksiz tıbbi kaydı bulunan hastaların demografik ve klinik özellikleri, kedi sahipliği ve maruziyet öyküsü ile eşlik eden alerjik hastalıkları kaydedilmiştir. Laboratuvar incelemelerinde total IgE ve eozinofil sayıları değerlendirilmiştir. Serum sIgE ölçümleri hastanemizde IMMULITE® yöntemi (Siemens Healthcare Diagnostics) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. DPT ve sIgE testlerinin tanısal doğruluğunu belirlemek amacıyla ROC eğrisi analizi uygulanmıştır.

Bulgular: Toplam 428 hasta değerlendirilmiş olup, bunların 217'si (%50.7) semptomatik, 211'i (%49.3) asemptomatikti. Semptomatik grupta astım (%44.2'ye karşı %37.0; $p=0.035$), alerjik rinit (%91.7'ye karşı %83.4; $p=0.001$) ve besin alerjisi (%3.2'ye karşı %9.5; $p=0.008$) daha sık görülmüştür. Prenatal kedi maruziyeti asemptomatik grupta anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (%7.1'e karşı %0.5; $p<0.001$). Total IgE ve eozinofil düzeyleri açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. ROC analizi her iki testin de yüksek tanısal doğruluğa sahip olduğunu göstermiştir: sIgE için AUC 0.918 (GA %95: 0.890–0.947) olup, optimal cut-off 9.55 IU/mL (duyarlılık %54.4; özgüllük %96.2) olarak belirlenmiştir. DPT için ise AUC 0.916 (GA %95: 0.889–0.944) olup, en uygun cut-off 5.5 mm (duyarlılık %24.4; özgüllük %99.1) olarak saptanmıştır.

Tartışma: Her iki test de yüksek özgüllük ve güçlü ayırt edici performans sergilemiştir. Semptomatik hastalarda yüksek cut-off değerleri özgüllüğü artırırken duyarlılığı sınırlamış ve daha çok doğrulayıcı test özelliği taşımıştır. Buna karşılık asemptomatiklerde düşük cut-off değerleri duyarlılığı yükseltmiş, ancak özgüllükten ödün vermiştir. Bu bulgular, klinik uygulamada cut-off değerlerinin hasta grubunun özellikleri dikkate alınarak yorumlanması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç: Çocuklarda kedi alerjenine duyarlılık, klinik açıdan önemini korumaktadır. Hastanemizde IMMULITE® yöntemi ile elde edilen sIgE ölçümleri ve DPT, güvenilir tanısal araçlar olarak öne çıkmaktadır. ROC analizi bulguları, tanısal doğruluğu en üst düzeye çıkarmak için eşik değerlerin dikkatle belirlenmesi

ve klinik bağlamda uygun şekilde uygulanması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kedi alerjisi, spesifik IgE, deri prik testi

The nursing care of a child with Stevens-Johnson Syndrome: a case presentation

Stevens-Johnson Sendrom'lu çocuğun hemşirelik bakımı: Olgu sunumu

Ş. Aycan Gazioğlu

Department of Pediatric Nursing, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Stevens-Johnson syndrome is a disease characterized by high fever, acute purulent conjunctivitis, severe stomatitis, and erythema multiforme-like skin lesions. Toxic Epidermal Necrolysis (TEN) or Lyell syndrome is a severe manifestation of SJS. SJS with TEN is characterized as an adverse drug reaction manifesting as epidermal necrosis, extensive epidermal detachment, mucosal erosion, and severe systemic symptoms. This case study aimed to evaluate the nursing care approaches and recovery process of a pediatric patient diagnosed with Steven Johnson syndrome and treated in the pediatric surgical intensive care unit, whose health history was obtained according to Virginia Henderson's 14 Basic Needs Theory.

Case Report: On November 15, 2022, a patient presenting with a rash on the feet, fever, sore throat, and facial redness sought care at the university hospital. The patient was admitted to hematology with a preliminary diagnosis of bullous HSP. After taking ibuprofen for 15 days, the patient's rash worsened on Friday and spread throughout the body. They consulted rheumatology and dermatology, and a biopsy was taken with preliminary diagnoses of Stevens Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis. The patient was admitted after consulting the allergy department, and IVIG treatment was initiated. After IVIG, the patient developed a fever of 37.8 degrees. For further investigation and treatment, the 17-year-old female patient was admitted to the pediatric surgery intensive care unit at Bilkent City Hospital. Physical examination revealed normal head and neck, hyperemic oral cavity, oropharynx, and tonsils. A blister was present on the edge of the upper lip. Skin involvement was

observed on the labia majora. The labia minora were normal, and there were widespread papular rashes throughout the body. Blisters and hyperemic zones covering 50% of the body were present on the back, waist, and upper lip.

Discussion: Nursing care for the patient includes: SJS-related open wounds throughout the body, skin integrity impairment with ruptured blisters, widespread wounds in the mouth and on the lips with oral mucosal membrane impairment, body temperature change/hyperthermia at 37.8°C, ineffective thermoregulation, pain associated with widespread open wounds on the body, decreased situational self-esteem, risk of infection, immobility-related complications. hyperthermia, ineffective thermoregulation, pain associated with widespread open wounds on the body, decreased situational self-esteem, risk of infection, impairment in physical mobility related to immobility, activity intolerance, risk of strain in the caregiver role related to the mother's constant presence have been identified as nursing diagnoses.

Conclusion: The patient, whose care and treatment were completed in the pediatric surgical intensive care unit, was transferred to the surgical ward with healed open wounds on the body.

Keywords: Nursing care, Stevens Johnson syndrome, Virginia Henderson

ÖZ

Amaç: Stevens-Johnson sendromu yüksek ateş, akut pürülan konjonktivit, ciddi stomatit ve eritema multiforme benzeri deri lezyonları ile tanımlanmış bir hastalıktır. Toksik Epidermal Nekroliz (TEN) veya Lyell sendromu SJS'nin şiddetli bir belirtisidir. TEN'li SJS, epidermal nekroz, epidermiste geniş dekolman, mukoza zarlarında erozyon ve şiddetli konstitüsyonel semptomlarla kendini gösteren istenmeyen bir deri ilaç reaksiyonu olarak karakterizedir. Bu olgu çalışması, Steven Johnson tanısı alan ve çocuk cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören çocuk hastanın Virginia Henderson'un 14 Temel Gereksinim Kuramı'na göre sağlık öyküsü alınmış olup hemşirelik bakım yaklaşımları ve iyileşme sürecinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Olgu Sunumu: 15 Kasım 2022 tarihinde ayaklarda döküntü şikayeti başlayan hasta ateş, boğaz ağrısı, yüzde kızarıklık, şikayeti nedeniyle üniversite hastanesine başvuruyor. Hasta büllöz hsp ön tanısıyla hematoloji takibine alınmış, 15 gün boyunca ibuprofen kullanan hastanın cuma döküntüleri artmış ve tüm vücuda yayılmış. Romatolojiye başvurmuşlar, dermatolojiye danışılmış ve Stevens Johnson Sendromu?, Toksik Epidermal Nekroliz? ön tanılarıyla biyopsi alınmış. Alerji bölümüne danışılıp yatış alınan hastaya ıvıg tedavisi başlanmış ıvıg sonrası 37.8 derece ateşi olmuş. İleri tetkik ve tedavi amacıyla 17 yaş kız hasta Bilkent Şehir Hastanesi, çocuk cerrahisi yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Fizik muayene, baş boyun doğal, ağız içi, orofarenks ve tonsiller hiperemik. Üst dudak kenarında bül mevcut. Labium majorlarda görülen cilt tutulumu mevcut. Labium minorlar doğal ekstremiteler normal tüm vücudunda yaygın papüler döküntüler mevcut. Sırtında, belinde ve üst dudağında %50 vücut tutulumu olan bül ve hiperemik zonları mevcut.

Tartışma: Hemşirelik bakımı planlanan hastaya; SJS ile ilişkili tüm vücudunda açık yaralar, patlamış büller ile bulgularan deri bütünlüğünde bozulma, ağız içinde ve dudak kenarında yaygın yaralar ile oral mukozal membranda bozulma, 37,8 oC ile bulgularan vücut sıcaklığında değişim/ hipertermi, etkisiz termoregülasyon, vücudundaki yaygın açık yaralarla ilişkili ağrı, durumsal benlik saygısında azalma, enfeksiyon riski, hareketsizlik ile ilgili fiziksel mobilitede bozulma, aktivite intoleransı, annenin devamlı yanında kalmasına ilişkin bakım verici rolünde zorlanma riski hemşirelik tanıları belirlenmiştir.

Sonuç: Çocuk cerrahi yoğun bakım ünitesinde bakım ve tedavisi tamamlanan hasta, vücudundaki açık yaralar iyileşmiş bir şekilde cerrahi servise transfer edildi.

Anahtar Sözcükler: Stevens Johnson sendromu, hemşirelik bakımı, Virginia Henderson

The use of digital storytelling in atraumatic nursing care: A literature review

Dijital hikaye anlatımının atravmatik hemşirelik bakımında kullanılması: Bir literatür incelemesi

Eda Emine Yetkin¹, Dilek Uludaşdemir²

¹Department of Pediatric Nursing, Institute of Health Sciences, Nursing Master's Student, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Nursing, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Anxiety and fear that emerge during medical procedures in pediatric patients are among the primary challenges that hinder treatment adherence and negatively influence recovery. In line with the principles of atraumatic care, digital storytelling (DS) has been developed as an innovative approach aimed at reducing the traumatic experiences children face throughout these processes. The purpose of this study is to examine the contributions of DS, particularly when integrated with robot-assisted applications, to treatment compliance and emotional well-being in pediatric patients.

Material and Methods: Recent randomized controlled trials and observational studies published in the literature were reviewed to evaluate the effects of digital storytelling (DS) in pediatric clinical practice. The studies focused not only on multimedia components (photographs, videos, audio recordings) but also on robot-assisted DS applications. The findings were summarized based on reported outcomes across various clinical scenarios, including intravascular interventions, preoperative preparation, and chronic disease management.

Results: Reviews indicate that digital storytelling (DS), particularly when implemented with robotic support, diverts children's attention away from medical procedures, thereby reducing anxiety, strengthening therapeutic communication, and enhancing emotional engagement. In areas such as cancer treatment, HIV management, preoperative preparation, and post-trauma rehabilitation, DS has been found to support children's coping skills, accelerate postoperative recovery, and positively influence their hospital experiences.

Discussion: Digital storytelling (DS) emerges as a method aligned with the principles of atraumatic care, promoting active participation of children in the care process. However, the technological infrastructure costs and the complexity of content development in robot-assisted applications remain limiting factors for its broader adoption. Therefore, to enhance the feasibility and scalability of DS, it is essential to develop low-cost digital solutions and easily adaptable content.

Conclusion: The integration of digital storytelling into pediatric nursing care improves children's treatment adherence, reduces anxiety and fear, and transforms their hospital experiences in a positive way. Future large-scale studies covering different age groups and clinical conditions are needed to more comprehensively demonstrate the effectiveness of DS. The dissemination of this approach in nursing education and clinical practice will make an important contribution to strengthening the principles of atraumatic care.

Keywords: Atraumatic care, digital storytelling, hospital anxiety, pediatric nursing, therapeutic communication

ÖZ

Amaç: Pediatrik hastalarda tıbbi işlemler sırasında gelişen kaygı ve korku, tedaviye uyumu güçleştiren ve iyileşme sürecini olumsuz etkileyen temel sorunlardandır. Atravmatik bakım ilkeleri doğrultusunda geliştirilen dijital hikâye anlatımı (DHA) yöntemi, çocukların bu süreçte yaşadığı travmatik deneyimleri azaltmayı hedefleyen yenilikçi bir yaklaşımdır. Bu çalışmanın amacı, DHA'nın özellikle robot destekli uygulamalarla birlikte pediatrik hastaların tedavi sürecine uyumuna ve emosyonel iyilik haline katkılarını incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Literatürde son yıllarda yayımlanmış randomize kontrollü çalışmalar ve gözlemsel araştırmalar taranarak DHA'nın pediatrik klinik uygulamalardaki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmalarda multimedya unsurlarının (fotoğraf, video, ses kaydı) yanı sıra robot destekli DHA uygulamalarına odaklanılmıştır. Bulgular, intravasküler girişimler, cerrahi öncesi hazırlık ve kronik hastalık yönetimi gibi farklı klinik senaryolarda raporlanan sonuçlar üzerinden özetlenmiştir.

Bulgular: İncelemeler, DHA'nın özellikle robot desteğiyle uygulandığında çocukların dikkatini işlemlerden uzaklaştırarak kaygı düzeyini azalttığını, terapötik iletişimi güçlendirdiğini ve duygusal katılımı artırdığını göstermektedir. Kanser tedavisi, HIV yönetimi, cerrahi hazırlık ve travma sonrası rehabilitasyon gibi alanlarda DHA'nın çocukların baş etme becerilerini desteklediği, postoperatif iyileşmeyi hızlandırdığı ve hastane deneyimlerini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.

Tartışma: DHA, atravmatik bakım yaklaşımıyla uyumlu, çocukların aktif katılımını teşvik eden bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, robot destekli uygulamalarda teknolojik altyapı maliyetleri ve içerik geliştirme süreçlerinin zorluğu, yöntemin yaygınlaşmasını sınırlayan faktörlerdir. Bu nedenle DHA'nın uygulanabilirliğinin artırılabilmesi için düşük maliyetli dijital çözümler ve kolay uyarlanabilir içerikler geliştirilmesi gerekmektedir.

Sonuç: Dijital hikâye anlatımının pediatrik hemşirelik bakımına entegrasyonu, çocukların tedaviye uyumunu artırmakta, kaygı ve korkuyu azaltmakta ve hastane deneyimlerini olumlu yönde dönüştürmektedir. Gelecekte yapılacak geniş örneklemli araştırmalar, farklı yaş grupları ve klinik durumları kapsayarak DHA'nın etkinliğini daha kapsamlı şekilde ortaya koymalıdır. Bu yaklaşımın hemşirelik eğitiminde ve klinik uygulamalarda yaygınlaştırılması, atravmatik bakım ilkelerinin güçlendirilmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Atravmatik bakım, dijital hikaye anlatımı, hastane kaygısı, pediatrik hemşirelik, terapötik iletişim

Pediatric nursing leadership in the digital era: Technology-supported atraumatic care models

Dijital çağda pediatrik hemşirelik liderliği: Teknoloji destekli atraumatik bakım modelleri

Eda Emine Yetkin¹, Dilek Uludaşdemir²

¹Department of Pediatric Nursing, Institute of Health Sciences, Nursing Master's Student, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Nursing, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Hospitalization processes in children are often characterized by anxiety, fear, and pain, all of which negatively affect both psychological and physical well-being. The atraumatic care approach aims to reduce these negative experiences and strengthen the adaptation of children and families. The purpose of this paper is to evaluate the use of digital health technologies in atraumatic care practices and their relationship with digital leadership in nursing, in the light of current evidence.

Material and Methods: This study is based on a review of the current literature regarding the use of digital health technologies (virtual reality, digital storytelling, mobile applications, gamification, and artificial intelligence-based solutions) in pediatric nursing practice. Studies published within the last ten years in national and international databases were examined and the findings were synthesized comprehensively.

Results: The findings indicate that digital interventions make significant contributions to reducing pain and anxiety in children. In particular, virtual reality and mobile game-based methods have been shown to effectively alleviate stress during treatment. Moreover, digital storytelling and gamification techniques enhance children's cooperation and compliance during the preoperative process, while AI-supported solutions contribute to the individualization of care. However, it was also observed that digitalization brings new ethical challenges, such as data security, privacy protection, and inequalities in access.

Digital leadership in nursing is not only about the ability to use technology but also about the capacity to guide transformation

processes. Nurses supported through training programs demonstrated marked improvements in digital problem solving, teamwork, and sustainability. Research shows that nurses with higher levels of digital leadership perception experience lower anxiety toward AI and exhibit more positive attitudes. Nurse managers highlight the positive effects of digitalization on care quality, communication, and error reduction, thereby enhancing team motivation. Additionally, digital nurse champions trained through continuous education facilitate the faster adoption of innovative practices in clinical settings.

Discussion: In conclusion, in the digital era, pediatric nurses' leadership roles have become essential for the safe and effective implementation of technology-assisted atraumatic care. Digital nurse leaders strengthen team cohesion through problem-solving, ethical sensitivity, empathy, and communication skills, while also shaping digital transformation processes. Expanding the use of methods such as virtual and augmented reality, mobile games, and digital storytelling, as well as improving nurses' digital literacy and supporting evidence-based research in this field, are recommended.

Digital leadership not only enhances individual competencies but also fosters teamwork and helps institutions adapt to digital transformation through a holistic approach. With the integration of educational programs, the development of digital nurse champions, and managerial support, nurses' adaptation to the digital era accelerates—leading to visible improvements in patient safety, communication, and quality of care.

Keywords: Atraumatic care, digital leadership, digital health, pediatric nursing, technology

ÖZ

Amaç: Çocukların hastaneye yatış süreçleri çoğunlukla kaygı, korku ve ağrı ile karakterizedir ve bu durum hem ruhsal hem de bedensel iyilik halini olumsuz etkilemektedir. Atraumatik bakım yaklaşımı bu olumsuzlukları azaltarak çocuk ve aile uyumunu güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu bildirinin amacı, dijital sağlık teknolojilerinin atraumatik bakım uygulamalarındaki kullanımını ve hemşirelikte dijital liderlik ile ilişkisini güncel kanıtlar ışığında değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma, dijital sağlık teknolojilerinin (sanal gerçeklik, dijital hikâye anlatımı, mobil uygulamalar, oyunlaştırma ve yapay zekâ tabanlı çözümler) pediatrik hemşirelik pratiğinde kullanımına ilişkin güncel literatür taramasına dayanmaktadır. Ulusal ve uluslararası veri tabanlarında yer alan son 10 yıl içindeki çalışmalar incelenmiş ve bulgular bütüncül olarak özetlenmiştir.

Bulgular: Elde edilen veriler, çocuklarda ağrı ve kaygı azaltmada dijital temelli uygulamaların önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Özellikle sanal gerçeklik ve mobil oyun tabanlı yöntemler, çocukların tedavi sürecinde yaşadığı stresi hafifletmekte etkili bulunmuştur. Bunun yanında dijital hikâye anlatımı ve oyunlaştırma teknikleri, preoperatif süreçte çocukların iş birliğini ve tedaviye uyumunu artırırken, yapay zekâ destekli çözümler bakımın bireyselleştirilmesine imkân tanımaktadır. Ancak dijitalleşmenin beraberinde veri güvenliği, mahremiyetin korunması ve erişimde eşitsizlik gibi yeni etik sorunlar getirdiği de dikkat çekmektedir.

Hemşirelikte dijital liderlik, teknolojiyi yalnızca kullanma becerisi değil, aynı zamanda dönüşüm süreçlerini yönlendirme gücünü de kapsamaktadır. Eğitimlerle desteklenen hemşirelerin dijital problem çözme, ekip iş birliği ve sürdürülebilirlik alanlarında kayda değer ilerlemeler gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmalar, dijital liderlik algısı yüksek olan hemşirelerde yapay zekâyâ yönelik kaygının azaldığını ve olumlu tutumların geliştiğini ortaya koymaktadır. Hemşire yöneticiler ise dijitalleşmenin bakım kalitesine, iletişim süreçlerine ve hata oranlarının azalmasına katkılarını öne çıkararak ekip motivasyonunu artırmaktadır. Eğitim ve sürekli gelişim fırsatlarıyla yetişen dijital hemşire şampiyonları, yenilikçi uygulamaların sahada daha hızlı benimsenmesine öncülük etmektedir.

Tartışma: Sonuç olarak, dijital çağda pediatrik hemşirelerin liderlik rolleri, teknoloji destekli atraumatik bakımın güvenli ve etkin biçimde uygulanmasında kritik bir unsur haline gelmiştir. Dijital lider hemşireler; problem çözme becerileri, etik duyarlılık, empati ve etkili iletişim yönleriyle ekip uyumunu güçlendirirken, dijital dönüşüm süreçlerine de yön vermektedir. Klinik uygulamalarda sanal ve artırılmış gerçeklik, mobil oyunlar ve dijital hikâye anlatımı gibi yöntemlerin kullanımının yaygınlaştırılması, hemşirelerin dijital okuryazarlıklarının artırılması ve bu alanda kanıta dayalı araştırmaların desteklenmesi önem arz etmektedir.

Dijital liderlik, hemşirelikte yalnızca bireysel yetkinlikleri geliştirmekle kalmayıp, ekip iş birliğini destekleyen ve kurumların dijital dönüşüme uyumunu kolaylaştıran bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Eğitim programları, dijital hemşire şampiyonlarının yetiştirilmesi ve yönetsel desteğin sağlanmasıyla birlikte hemşirelerin dijital çağa uyum süreci hızlanmakta; bu da hasta güvenliği, iletişim kalitesi ve bakım standartlarında belirgin iyileşmelere katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Atraumatik bakım, dijital liderlik, dijital sağlık, pediatrik hemşirelik, teknoloji

Nursing leadership in pediatric clinics: A pioneering role in clinical decision-making and multidisciplinary team management

Pediatric kliniklerinde hemşire liderliği: Klinik karar alma ve multidisipliner ekip yönetiminde öncü rol

Eda Emine Yetkin¹, Dilek Uludaşdemir²

¹Department of Pediatric Nursing, Institute of Health Sciences, Nursing Master's Student, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Nursing, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In pediatric clinics, nurses are not only direct care providers but also professionals who coordinate team communication, participate in clinical decision-making, and assume a leadership role in the implementation of family-centered care. The aim of this paper is to evaluate the contributions of nursing leadership to care quality, patient safety, and team cohesion in light of current literature.

Material and Methods: This study is based on a literature review conducted to highlight the role of nursing leadership in pediatric clinics. The reviewed sources addressed the impact of nursing leadership within the frameworks of transformational, authentic, and practice-based leadership models.

Results: The findings demonstrate that nursing leadership strengthens the culture of patient safety, enhances care quality, and improves multidisciplinary team collaboration. Nurses facilitate communication among team members, support shared decision-making, and actively engage families in the care process, thereby promoting the development of family-centered care. Furthermore, the integration of innovative approaches such as virtual reality applications, digital games, and child-friendly care models is largely led by nurses, resulting in reduced anxiety in children and improved clinical effectiveness.

Discussion: Nursing leadership in pediatric clinics constitutes a cornerstone of safe, holistic, and sustainable care. To strengthen nurses' leadership roles, it is recommended that leadership competencies be incorporated into educational programs, institutional policies be revised to support nursing

initiatives, and further research be conducted to evaluate the impact of nursing leadership on patient outcomes.

Keywords: Clinical decision-making, multidisciplinary team, nursing leadership, pediatrics, quality of care

ÖZ

Amaç: Pediatri kliniklerinde hemşireler yalnızca doğrudan bakım sağlayan değil, aynı zamanda ekip içi iletişimi koordine eden, klinik karar süreçlerine katılım gösteren ve aile merkezli bakımın uygulanmasında liderlik rolü üstlenen profesyonellerdir. Bu bildirinin amacı, hemşire liderliğinin bakım kalitesi, hasta güvenliği ve ekip uyumuna katkılarını güncel literatür ışığında değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma, pediatri kliniklerinde hemşire liderliğinin rolünü ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen bir literatür derlemesine dayanmaktadır. İncelenen kaynaklarda hemşire liderliğinin etkileri; dönüşümcü, otantik ve klinik uygulama odaklı liderlik modelleri kapsamında ele alınmıştır.

Bulgular: Bulgular, hemşire liderliğinin hasta güvenliği kültürünü güçlendirdiğini, bakım kalitesini artırdığını ve multidisipliner ekip uyumunu geliştirdiğini göstermektedir. Hemşirelerin ekip üyeleri arasındaki iletişimi kolaylaştırması, ortak karar mekanizmalarını desteklemesi ve aileleri sürece aktif olarak dahil etmesi, aile merkezli bakımın gelişimini sağlamaktadır. Ayrıca sanal gerçeklik uygulamaları, dijital oyunlar ve çocuk dostu bakım modelleri gibi yenilikçi yaklaşımların entegrasyonunun çoğunlukla hemşire öncülüğünde gerçekleştiği ve bu sayede çocukların kaygılarının azaldığı, klinik etkinliğin arttığı belirlenmiştir.

Tartışma: Pediatri kliniklerinde hemşire liderliği, güvenli, bütüncül ve sürdürülebilir bakımın temel yapı taşlarından biridir. Hemşirelerin liderlik rollerinin güçlendirilmesi için eğitim programlarına liderlik becerilerinin dahil edilmesi, kurumsal politikaların hemşire inisiyatifini destekleyecek biçimde düzenlenmesi ve hemşire liderliğinin hasta sonuçlarına etkilerini değerlendiren ileri araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Klinik karar alma, multidisipliner ekip, hemşirelik liderliği, pediatri, bakım kalitesi

Technology-based approaches to hospitalized children

Hastanede yatan çocuklara yönelik teknoloji temelli yaklaşımlar

Esra Tekinyıldız¹, Sibel Küçük²

¹School of Health Services, Başkent University, Ankara, Türkiye

²Department of Nursing, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The treatment process for hospitalized children is not only physically challenging, but also psychologically and socially challenging. Technology-based approaches, through gamified applications, virtual reality, and digital support tools, reduce children's anxiety and fears, making the hospital experience more positive. Such innovative methods not only improve the quality of nursing care but also support children's compliance with treatment and overall well-being. This study aimed to compile technology-based approaches for hospitalized children.

Material and Methods: The literature search was conducted using the PubMed and ScienceDirect databases using the keywords "hospitalized children," "technology," and "nursing" to identify studies on technology-based nursing approaches for hospitalized children. In the first stage of the search, the researchers reviewed titles and abstracts for relevance to the topic, and in the second stage, they were evaluated according to the inclusion criteria. Studies that met the inclusion criteria were included in the review. The PubMed and ScienceDirect databases were searched for randomized controlled trials conducted between 2020 and 2025, and studies using technology-based nursing approaches were reviewed. These studies were evaluated by the researchers according to inclusion and exclusion criteria, and studies that did not meet the inclusion criteria (non-full-text, irrelevant to the topic, reviews, descriptive studies, guidelines, scale validity and reliability studies) were excluded.

Results: According to the research results, technology-based approaches to hospitalized children were found to include games (38%), informational articles (21%), cartoons (10%), distractions (10%), storybooks (7%), interactive robots, buzzy devices (vibration devices), vascular imaging devices, and psychosocially supported video applications.

Discussion: Technology-based approaches implemented for hospitalized children reduce fear, anxiety, pain, the number of vascular accesses, the duration of intensive care unit stay, symptoms, and fatigue. They are effective in improving hand function, MRI image quality, mobilization time, psychological well-being, positive attitudes toward the disease, wound healing rate, physiological parameters, safety awareness, diabetes management, quality of life, inhaler medication use skills, asthma knowledge, and breastfeeding intention. It is recommended that technology-based approaches be increased for hospitalized children, and it is thought that more studies with high evidence level are needed in this area.

Keywords: Child, hospital, nursing, nurse, technology

ÖZ

Amaç: Hastanede yatan çocukların tedavi süreci, yalnızca fiziksel değil aynı zamanda psikolojik ve sosyal açıdan da zorlayıcıdır. Teknoloji temelli yaklaşımlar; oyunlaştırılmış uygulamalar, sanal gerçeklik ve dijital destek araçları sayesinde çocukların kaygı ve korkularını azaltarak hastane deneyimini daha olumlu hale getirmektedir. Bu tür yenilikçi yöntemler, hemşirelik bakımının kalitesini artırmakla birlikte çocukların tedaviye uyumunu ve genel iyilik halini desteklemektedir. Bu çalışmada, hastanede yatan çocuklara yönelik teknoloji temelli yaklaşımların derlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Literatür taraması PubMed ve ScienceDirect veri tabanı üzerinden “hospitalized children” ve “technology” ve “nursing” anahtar kelimesiyle hastanede yatan çocuklara yönelik teknoloji temelli gerçekleştirilen hemşirelik yaklaşımlarını içine alan araştırmalar ile yapılmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında taramayı gerçekleştiren araştırmacılar tarafından başlık ve özetler konu ile uygunluk açısından incelenmiş olup, ikinci aşamasında ise dahil edilme kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Dahil edilme kriterlerine uyan çalışmalar derlemeye alınmıştır. PubMed ve ScienceDirect veri tabanında yapılan taramada 2020-2025 yılları arasında yapılan randomize kontrollü çalışmalar taranmış ve teknoloji temelli hemşirelik yaklaşımlarının kullanıldığı çalışmalar gözden geçirilmiştir. Bu çalışmalar araştırmacılar tarafından dahil edilme ve dışlama kriterlerine göre değerlendirilmiş, dahil edilme kriterlerine uymayan (tam metin olmayan, konu ile ilişkili olmayan, derlemeler, tanımlayıcı çalışmalar, rehberler, ölçek geçerlik ve güvenirlik çalışmaları) çalışmalar çıkarılmıştır.

Bulgular: Araştırma sonuçlarına göre; hastanede yatan çocuklara teknoloji temelli yaklaşımlarda oyun (%38), bilgilendirme (%21), çizgi film (%10), dikkat dağıtma (%10), hikaye kitabı (%7), etkileşimli robot, buzzy cihazı (titreşim), damar görüntüleme cihazı ve psikososyal destekli video uygulamalarının kullanıldığı tespit edilmiştir.

Tartışma: Hastanede yatan çocuklara yönelik uygulanan teknoloji temelli yaklaşımların korku, anksiyete, ağrı, damara girişim sayısı, yoğun bakım kalış süresi, semptomları ve yorgunluğu azaltmaktadır. El fonksiyonlarını, MRI görüntü kalitesini, mobilizasyon süresini, psikolojik iyilik halini, hastalığa yönelik olumlu tutumları, yara iyileşme hızını, fizyolojik parametreleri, güvenlik farkındalığı, diyabet yönetimini, yaşam kalitesini, inhaler ilaç kullanma becerisini, astıma yönelik bilgileri, anne sütü alma eğilimini geliştirmede etkilidir. Hastanede yatan çocuklara yönelik teknoloji temelli yaklaşımların artırılması önerilmekte olup, bu alanda kanıt düzeyi yüksek daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, hastane, hemşire, nursing, teknoloji

The relationship between pediatric nurses' professional burnout and perceived quality with missed nursing care

Pediatric kliniğinde çalışan hemşirelerin mesleki tükenmişlikleri ve kalite algısı ile karşılanamayan hemşirelik bakımı arasındaki ilişki

Tuğçe Gençoğlu¹, Meltem İpek Kürtüncü²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Bülent Ecevit University, Zonguldak, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Missed Nursing Care (MNC) is defined as the partial or complete omission or delay of required patient care during nurses' shifts. It is considered an important indicator of patient safety and quality. This study aimed to determine the prevalence and causes of MNC among pediatric nurses and to examine the effects of burnout and perceived quality of care on MNC.

Material and Methods: This descriptive and cross-sectional study was conducted with 138 nurses working in pediatric clinics in a provincial center. Data were collected using the Personal and Professional Characteristics Form, the Maslach Burnout Inventory, the Health Care Workers' Perception of Quality Scale, and the Missed Nursing Care Scale–Pediatric Version. Analyses included descriptive statistics, appropriate parametric and nonparametric tests, correlation, and multiple regression ($p < 0.05$). Ethical approval and informed consent were obtained.

Results: The mean age of participants was 29.4 ± 5.7 years; more than half were 25–30 years old, 82.6% were women, and 76.1% held a bachelor's degree. Nearly half had 1–5 years of pediatric experience, and 46.4% worked in pediatric intensive care units. MNC scores ranged from 0 to 2.2, and nurses reported being unable to complete at least one care activity during their last shifts. The most frequently missed activities were mobilizing the child, timely medication administration, involving parents, and providing oral care. Workforce inadequacy was identified as the primary cause (18.58 ± 4.64). Burnout was at a moderate level (50.61 ± 10.51), and quality perception was moderate-to-high (69.02). Regression analysis showed a positive relationship between burnout and MNC ($R = 0.278$, $p < 0.050$), and a negative

relationship between perceived quality of care and MNC ($R = -0.267$, $p < 0.050$).

Discussion: This study demonstrated that pediatric nurses frequently missed at least one care activity. Similar findings are reported in the literature. Kalisch et al. (2011) highlighted mobilization, oral care, and parent involvement as common omissions. White et al. (2021) and Clark et al. (2020) identified timely medication administration as one of the most frequently missed practices. Workforce inadequacy as the leading cause is consistent with Çalikuşu et al. (2020) and Kim and Chae (2022). Colley et al. (2019) also reported that caring for three or more infants increased the likelihood of MNC 2.5 times. Burnout was found to be moderate, and quality perception relatively high. A positive correlation between burnout and MNC, and a negative correlation between quality perception and MNC, were observed. These results align with Stemmer et al. (2022), who identified burnout as a predictor of MNC, and with White et al. (2019), who found nurses with burnout were five times more likely to miss care. Clark and Lake (2020) also reported higher MNC among 84.5% of nurses experiencing burnout. Although no studies have directly examined MNC and quality perception in pediatric settings, Longhini et al. (2020) showed that improving nurse-to-patient ratios and strengthening managerial support reduced MNC.

Conclusion: Burnout and workforce shortages significantly affect MNC in pediatric nurses, while higher quality perception is protective. Adequate staffing, balanced workloads, and supportive management are vital to improve patient safety and care outcomes.

Keywords: Burnout, missed nursing care, nurse, pediatrics, quality perception

Öz

Amaç: Karşılanamayan hemşirelik bakımı (KHB), hemşirelerin vardiyalarında hastanın gereksinim duyduğu bakımın kısmen ya da tamamen yerine getirilmemesi veya ertelenmesi olarak tanımlanır. Bu araştırma, pediatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin KHB oranlarını ve nedenlerini belirlemek; ayrıca mesleki tükenmişlik ve kalite algılarının KHB üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırma tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tiptedir. Evreni bir il merkezindeki pediatri kliniklerinde görev yapan 141 hemşire oluşturmuş, ölçütleri karşılayan 138 hemşire çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler Kişisel ve Mesleki Özellikler Formu, Maslach Tükenmişlik Ölçeği, Sağlık Çalışanları Kalite Algı Ölçeği ve Karşılanamayan Hemşirelik Bakımı–Pediatrik Versiyon ile toplanmıştır. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler, parametrik ve nonparametrik testler, korelasyon ve çoklu regresyon yöntemleri kullanılmıştır ($p < 0.050$). Etik kurul onayı ve katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 29.4 ± 5.7 'dir; %52.2'si 25–30 yaş aralığında, %82.6'sı kadın ve %76.1'i lisans mezunudur. Çalışma sonucunda pediatri hemşirelerinin KHB oranlarının 0 ile 2.2 arasında değiştiği ve hemşirelerin son vardiyalarında en az bir bakım uygulamasını yerine getiremedikleri belirlenmiştir. En sık KHB uygulamaları çocuğun ayağa kaldırılması, ilaçların zamanında verilmesi, ebeveyn katılımı ve ağız bakımıdır. KHB'nin en önemli nedeni ise iş gücü yetersizliği olarak saptanmıştır (18.58 ± 4.64). Hemşirelerin tükenmişlik düzeyi orta düzey (50.6 ± 10.51), kalite algısı ise orta–üst düzeyde (69.02) olduğu görülmüştür. Regresyon analizine göre tükenmişlik ile KHB arasında pozitif ($R = 0.278$, $p < 0.050$), kalite algısı ile KHB arasında ise negatif ilişki belirlenmiştir ($R = -0.267$, $p < 0.050$).

Tartışma: Araştırmada pediatri hemşirelerinin en az bir bakım uygulamasını gerçekleştirmediği saptanmıştır. Bu bulgu Çalikuşu ve İncekar (2020) ve Elmaoğlu ve Özdemir (2022)'in çalışmalarıyla uyumludur. En sık KHB uygulamaları ise mobilizasyon, ilaçların zamanında verilmesi, ebeveyn katılımı ve ağız bakımı olarak bildirilmiştir. Kalisch ve ark. (2011) hemşirelerin en sık ertelediği uygulamaların mobilizasyon, ağız bakımı ve ebeveyn katılımı olduğunu; White ve ark. (2021) ile Clark ve ark. (2020), hemşirelerin en sık karşılanamayan bakım uygulamalarından birinin ilaçların zamanında verilmesi olduğunu bildirmiştir. Çalışmada KHB'nin en önemli nedeni iş gücü yetersizliği olarak bulunmuştur. Bu bulgu, Çalikuşu ve ark. (2020) ile Kim ve Chae'nin (2022) iş gücü kaynaklarını temel neden olarak gösteren çalışmalarıyla uyumludur. Colley ve ark. (2019) da benzer şekilde pediatri hemşirelerinin üç ve üzeri bebeğe bakım vermesi halinde KHB'nin 2.5 kat arttığını belirtmiştir.

Araştırmada tükenmişlik düzeyinin orta, kalite algısının ise orta–üst düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bulgular, tükenmişlik

ile KHB arasında pozitif, kalite algısı ile KHB arasında negatif ilişki olduğunu göstermektedir. Stemmer ve ark. (2022) da çalışmalarında tükenmişlik ile KHB arasında pozitif ilişki bildirmiştir. White ve ark. (2019) tükenmişlik yaşayan hemşirelerin gerekli bakımı beş kat daha fazla ertelediğini, Clark ve Lake (2020) tükenmiş hemşirelerin %84.5'inin bakım kaçırdığını ortaya koymuştur. Literatürde pediatri kliniklerinde KHB ve kalite algısı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmasa da, Longhini ve ark. (2020) hemşire-hasta oranının iyileştirilmesi ve yönetsel destek stratejilerinin KHB'yi azalttığını göstermiştir.

Sonuç: Bu araştırma, pediatri hemşirelerinde tükenmişlik ve iş gücü yetersizliğinin KHB'nin en önemli belirleyicileri olduğunu, buna karşın yüksek kalite algısının bakım eksikliklerini azaltıcı rol oynadığını ortaya koymuştur. Pediatri kliniklerinde hemşire istihdamının artırılması, iş yükünün dengelenmesi, yönetsel destek mekanizmalarının güçlendirilmesi ve kalite kültürünün geliştirilmesi hasta güvenliği ve bakım sonuçlarının iyileştirilmesi için kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Tükenmişlik, karşılanamayan hemşirelik bakımı, hemşire, pediatri, kalite algısı

Evaluation of patients followed up in our pediatric intensive care unit due to posterior reversible encephalopathy syndrome

Çocuk yoğun bakım ünitemizde posterior reversibl ensefalopati sendromu nedeni ile takip edilen hastaların değerlendirilmesi

Bayram Bayramov¹, Serhat Emeksiz², Namık Yasar Özbek³

¹Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Hematology, Ankara Bilkent City Hospital, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome (PRES) is a rare neurological condition in childhood that can be completely resolved with early diagnosis and treatment. This syndrome, which presents with symptoms such as headache, seizures, altered consciousness, and visual disturbances, is often associated with triggering factors such as hypertension and immunosuppressive therapy. The clinical and radiological features of PRES in childhood may differ from those in adults. In this study, cases diagnosed with PRES admitted to our Pediatric Intensive Care Unit were retrospectively reviewed and compared with other pediatric series in the literature.

Material and Methods: The study included 14 pediatric patients diagnosed with PRES who were hospitalized and followed up in the Pediatric Intensive Care Unit at Ankara Bilkent City Hospital between January 1, 2023, and January 1, 2025. The diagnosis was made based on clinical symptoms and magnetic resonance imaging (MRI) findings. The demographic data, underlying diseases, triggering factors, clinical symptoms, imaging findings, treatment approaches, and intensive care duration of the cases were retrospectively retrieved from the files.

Results: The mean age of the patients was 11.6±3.7 years, and 57% were male. The most common underlying diseases were hematological-oncological (64%) and nephrological (21%) in origin. Hypertension was present in all patients; 64% were using immunosuppressive agents. The most commonly observed clinical symptoms were mental status changes (79%), seizures (64%), headache (50%), and visual impairment (7%).

All patients underwent MRI, and atypical imaging findings were detected in 79% (involvement of regions such as the frontal lobe, cerebellum, and corpus callosum). The average intensive care unit stay was 8.5 days, and all patients were discharged with complete clinical and radiological recovery.

Discussion: Compared to the literature, the seizure rate in our series is lower, while the rate of hematological-oncological diseases is higher. The rate of visual impairment is also significantly lower than in other series. However, a high concordance was observed in terms of hypertension and atypical MRI findings.

Conclusion: PRES is a syndrome that presents with variable clinical and radiological findings in childhood but resolves completely with early diagnosis and appropriate intensive care management. PRES should always be considered in the differential diagnosis of children presenting with hypertension and seizures. Early diagnosis by MRI and a multidisciplinary approach are critical for recovery without neurological sequelae. This study aims to increase the recognizability of pediatric PRES and strengthen clinical awareness.

Keywords: Childhood, hypertension, intensive care, posterior reversible encephalopathy syndrome, seizures

ÖZ

Amaç: Posterior Reversibl Ensefalopati Sendromu (PRES), çocukluk çağında nadir görülen ancak erken tanı ve tedavi ile tamamen düzelen bir nörolojik tablodur. Baş ağrısı, nöbet, bilinç değişikliği ve görme bozukluğu gibi semptomlarla seyreden bu sendrom, genellikle hipertansiyon ve immünsüpresif tedavi gibi tetikleyici faktörlerle ilişkilidir. PRES 'in çocukluk çağındaki klinik ve radyolojik özellikleri erişkinlerden farklılık gösterebilir. Bu çalışmada Pediatrik Yoğun Bakım Ünitimize yatırılan PRES tanılı olgular retrospektif olarak incelenmiş ve literatürdeki diğer pediatrik serilerle karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya, 01.01.2023 ile 01.01.2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir hastanesi Pediatrik Yoğun Bakım Ünitimizde yatırılarak takip edilen 14 PRES tanısı almış çocuk hasta dahil edilmiştir. Tanı, klinik semptomlar ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları ile konulmuştur. Olguların demografik verileri, altta yatan hastalıkları, tetikleyici faktörleri, klinik semptomları, görüntüleme bulguları, tedavi yaklaşımları ve yoğun bakım süresi geriye dönük olarak dosyadan taranmıştır.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 11.6 ± 3.7 yıl olup, %57'si erkekti. En sık altta yatan hastalıklar hematolojik-onkolojik (%64) ve nefrolojik (%21) kökenliydi. Tüm olgularda hipertansiyon mevcuttu; %64'ü immünsüpresif ajan kullanmaktaydı. Klinik olarak en sık gözlenen semptomlar mental durum değişikliği (%79), nöbet (%64), baş ağrısı (%50) ve görme bozukluğu (%7) idi. Tüm hastalara MRG uygulanmış ve %79'unda atipik görüntüleme bulguları saptanmıştır (frontal lob, serebellum, korpus kallozum gibi bölgelerde tutulum). Ortalama yoğun bakım süresi 8.5 gün olup, tüm hastalar tam klinik ve radyolojik iyileşme ile taburcu edilmiştir.

Tartışma: Literatürle karşılaştırıldığında, bizim serimizde nöbet oranı daha düşük, hematolojik-onkolojik hastalık oranı ise daha yüksektir. Görme bozukluğu oranı da diğer serilere göre belirgin şekilde azdır. Ancak hipertansiyon ve atipik MRG bulguları açısından yüksek uyum gözlemlendi.

Sonuç: PRES, çocukluk çağında değişken klinik ve radyolojik bulgularla seyreden, ancak erken tanı ve uygun yoğun bakım yönetimi ile tamamen düzelen bir sendromdur. Hipertansiyon ve nöbet ile başvuran çocuklarda PRES, ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. MRG ile erken tanı konulması ve multidisipliner yaklaşım, nörolojik sekelsiz iyileşme için kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, pediatrik PRES 'in tanına bilirliliğini artırmayı ve klinik farkındalığı güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çocukluk çağı, hipertansiyon, yoğun bakım, posterior geri dönüşümlü ensefalopati sendromu, nöbetler

Elimination diet in childhood food allergies: A nursing perspective

Çocukluk çağı besin alerjisinde eliminasyon diyeti: Hemşirelik bakış açısı

Ayşe Özeflanılı¹, Sibel Küçük², Dilek Uludaşdemir²

¹Department of Medical Services and Techniques, Kastamonu University, Kastamonu, Türkiye

²Department of Pediatric Nursing, Health Sciences Faculty, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Food allergies are one of the most common chronic health problems in childhood, with a reported prevalence of 10% in the pre-school period. These allergies can present with a wide range of clinical symptoms, from skin rashes and gastrointestinal findings to life-threatening anaphylaxis. The fundamental approach to managing food allergies is the removal of the allergenic food from the diet. The elimination diet is an effective method used both in the diagnostic process and in the treatment protocol. This study aimed to examine the effects of the elimination diet on children and families in childhood food allergies and to address the elimination diet from a nursing perspective.

Material and Methods: This review study included studies searched in national and international databases between 2015 and 2025 using the keywords 'elimination diet', 'elimination diet in food allergy' and 'nursing management in elimination diet'.

Results: One-third of children with food allergies show sensitivity to more than one food, which complicates the treatment process. Long-term elimination of foods can have negative consequences on growth and development, and can also lead to anxiety, social restrictions, and a decline in quality of life for families. Therefore, the elimination diet process requires interdisciplinary monitoring. The nursing perspective plays a critical role in this process. Nurses take on important responsibilities in informing families correctly, organising the elimination diet, offering suitable alternatives for nutritional balance, and regularly monitoring growth parameters. They also guide families in daily life-facilitating practices such as reading food labels, preventing cross-contamination, and

establishing safe eating habits. The psychosocial dimension of the elimination diet should also be considered. The risk of allergic reactions in children increases parents' anxiety levels; it has been reported that this particularly negatively affects the quality of life of mothers. Nurses should provide education and counselling to provide emotional support to families and prevent unnecessary restrictions. On the other hand, it is important to be prepared for possible emergencies when implementing an elimination diet. As children may accidentally be exposed to allergenic foods, families need to be able to recognise the symptoms of anaphylaxis and be knowledgeable about the use of adrenaline auto-injectors. Education provided by nurses on this subject both increases safety and reduces family anxiety. Recent studies have shown that the controlled and early introduction of certain food allergens into the diet may support the development of tolerance. Furthermore, reducing ultra-processed foods and increasing dietary diversity can have positive outcomes for both the immune system and gut microbiota.

Discussion and Conclusion: The elimination diet is not only a clinical practice but also requires multidimensional nursing approaches such as nutritional balance, psychosocial support, family education, and emergency management. Active involvement of nurses supports the healthy development of children while enhancing the quality of life of their families. Therefore, the systematic and holistic implementation of nursing care is a critical factor for success in the management of food allergies.

Keywords: Elimination diet, food allergy, pediatric nursing

Öz

Amaç: Besin alerjileri, çocukluk çağında en sık karşılaşılan kronik sağlık sorunlarından biri olup, okul öncesi dönemde prevalansının %10'a ulaştığı bildirilmektedir. Bu alerjiler, ciltte döküntü ve gastrointestinal bulgulardan yaşamı tehdit eden anafilakside kadar geniş bir klinik yelpazede seyredebilir. Besin alerjisinin yönetiminde temel yaklaşım, alerjen gıdanın diyetten çıkarılmasıdır. Eliminasyon diyeti, hem tanısal süreçte hem de tedavi protokolünde başvuru olan etkili bir yöntemdir. Bu çalışma çocukluk çağı besin alerjisinde eliminasyon diyetinin çocuk ve aile üzerine etkisinin ve eliminasyon diyetinin hemşirelik perspektifinden ele alınmasını amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Bu derleme çalışmasında ulusal ve uluslararası veritabanlarında 2015-2025 yılları arasında "eliminasyon diyeti", besin alerjisinde eliminasyon diyeti" "eliminasyon diyetinde hemşirelik yönetimi" anahtar kelimeleri ile taranan araştırmalar ele alınmıştır.

Bulgular: Besin alerjili çocukların üçte biri birden fazla besine karşı duyarlılık göstermekte ve bu durum tedavi sürecini daha karmaşık hale getirmektedir. Besinlerin uzun süreli eliminasyonu büyüme-gelişme üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabileceği gibi, aileler açısından kaygı, sosyal kısıtlılık ve yaşam kalitesinde de düşüşe yol açabilmektedir. Bu nedenle, eliminasyon diyeti süreci disiplinler arası bir izlem gerektirir. Hemşirelik bakış açısı, bu süreçte kritik bir role sahiptir. Hemşireler; ailelerin doğru bilgilendirilmesi, eliminasyon diyetinin düzenlenmesi, beslenme dengesi için uygun alternatiflerin sunulması ve büyüme parametrelerinin düzenli takibi konularında önemli sorumluluk üstlenir. Ayrıca, gıda etiketlerinin okunması, çapraz kontaminasyonun önlenmesi ve güvenli beslenme alışkanlıklarının kazandırılması gibi günlük yaşamı kolaylaştırıcı uygulamalarda aileye rehberlik eder. Eliminasyon diyetinin psikososyal boyutu da dikkate alınmalıdır. Çocuklarda görülen alerjik reaksiyon riski, ebeveynlerin kaygı düzeyini artırmakta; özellikle annelerde yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği bildirilmektedir. Hemşireler, ailelere duygusal destek sağlamak ve gereksiz kısıtlamaların önüne geçmek için eğitim ve danışmanlık vermelidir. Öte yandan, eliminasyon diyeti uygulanırken olası acil durumlara hazırlık önemlidir. Çocuklar yanlışlıkla alerjen gıdaya maruz kalabileceğinden, ailelerin anafilaksi belirtilerini tanıyabilmesi ve adrenalin oto-enjektör kullanımında bilgi sahibi olması gerekir. Hemşirelerin bu konuda yapacağı eğitimler, hem güvenliği artırmakta hem de ailelerin kaygısını azaltmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, bazı gıda alerjenlerinin kontrollü ve erken dönemde diyetten eklenmesinin tolerans gelişimini destekleyebileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, ultra işlenmiş gıdaların azaltılması ve beslenme çeşitliliğinin artırılması, hem bağışıklık sistemi hem de bağırsak mikrobiyotası açısından olumlu sonuçlar doğurabilmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Eliminasyon diyeti yalnızca klinik bir uygulama değil; beslenme dengesi, psikososyal destek, aile eğitimi ve acil durum yönetimi gibi çok boyutlu hemşirelik

yaklaşımlarını da gerektirir. Hemşirelerin aktif katılımı, çocukların sağlıklı gelişimini desteklerken ailelerin yaşam kalitesini de artırmaktadır. Dolayısıyla, hemşirelik bakımının sistematik ve bütüncül biçimde uygulanması, besin alerjilerinin yönetiminde başarı için kritik bir unsurdur.

Anahtar Sözcükler: Eliminasyon diyeti, besin alerjisi, pediatri hemşireliği

Use of methylene blue in a tertiary pediatric intensive care unit

Bir üçüncü basamak çocuk yoğun bakım ünitesinde metilen mavisi kullanımı

Cihan İnan, Oktay Perk

Department of Pediatric Intensive Care, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In recent years, the use of methylene blue as an adjunct to catecholamine therapy in septic shock has gained increasing attention. Methylene blue is believed to enhance catecholamine efficacy in shock states by mitigating vasoplegia through the inhibition of Nitric Oxide Synthase and Guanylate Cyclase within endothelial cells. Furthermore, it has an established role in the management of methemoglobinemia. In this study, we aimed to present our clinical experience with methylene blue therapy in a tertiary pediatric intensive care unit.

Material and Methods: Between October 2024 and September 2025, the demographic data, clinical characteristics, Vasoactive-Inotropic Scores (VIS), treatments, and outcomes of patients who received methylene blue therapy during their admission to the Pediatric Intensive Care Unit of Ankara Bilkent City Hospital were retrospectively evaluated.

Results: A total of 26 patients were included in the study. Of these, 57.7% were female, with a median age of 65 months (IQR; 12–166). Sepsis or septic shock was present in 65.4% of the patients, hematologic–oncologic disease in 34.6%, congenital heart disease in 26.9%, neurologic disease in 26.9%, nephrologic disease in 11.5%, and myocarditis in 7.7%. Three patients had primary immunodeficiency, and four had undergone bone marrow transplantation. All patients received antibiotics, while 22 required initiation of inotropic support. The median VIS score among patients receiving inotropes was 120 (IQR; 70–120). The mean lactate level was 9.4 (SD; 7.2). A positive correlation was observed between lactate levels and VIS scores ($p=0.023$). During follow-up, nine patients required CRRT, seven underwent ECMO, and five received plasmapheresis. Methylene blue was administered to 22 patients for shock,

to three patients for methemoglobinemia, and to one patient as prophylaxis for ifosfamide-induced encephalopathy. The median length of PICU stay was 6 days (IQR; 3–26), and the median hospital stay was 16 days (IQR; 6–62). The overall mortality rate was 80.8%, all of which occurred among patients who received methylene blue for shock.

Discussion: In recent years, methylene blue has been increasingly utilized in the management of vasoplegic shock. In our study, patients who received methylene blue therapy for shock demonstrated a very high mortality rate. This finding may be explained by the initiation of therapy in patients with catecholamine-resistant shock, characterized by high VIS scores and an inherently high risk of mortality.

Conclusion: Further studies are warranted to clarify the role of methylene blue in the treatment of shock in children.

Keywords: Critically ill patient, methylene blue, shock

ÖZ

Amaç: Metilen mavisinin son yıllarda septik şokta katekolamin destek tedavisi olarak kullanımı artmıştır. Metilen mavisinin şoklu hastalarda endotel hücrelerinde Nitrik Oksit Sentaz ve Guanilat Siklaz inhibisyonu ile vazoplejiyi inhibe ederek katekolamin tedavilerini desteklediği düşünülmektedir. Ayrıca methemoglobunemi tedavisinde yeri vardır. Çalışmamızda bir üçüncü basamak çocuk yoğun bakım ünitesinde metilen mavisi tedavi deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Ekim 2024 – Eylül 2025 arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım ünitesinde yatışı esnasında metilen mavisi tedavisi alan hastaların demografik verileri, klinik özellikleri, Vazoaktif İnotrop Skorları (VİS), tedavileri ve sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza 26 hasta dahil edildi. Hastaların %57.7'si kız, median yaş 65 ay (IQR;12-166)'ydı. Hastaların %65.4'ünde sepsis – septik şok, %34.6'sında hematolojik - onkolojik hastalık, % 26.9'unda konjenital kalp hastalığı, %26.9'unda nörolojik hastalık, %11.5'inde nefrolojik hastalık, %7.7'sinde myokardit mevcuttu. Üç hastada primer immün yetmezlik mevcuttu, dört hastaya kemik iliği transplantasyonu yapılmıştı. Tüm hastaların tedavisinde antibiyotikler kullanılırken, 22 hastaya inotrop başlama ihtiyacı olmuştu. İnotrop alan hastaların median VİS skoru 120 (IQR; 70 - 120)'ydı. Ortalama laktat düzeyi 9.4 (SS; 7.2) saptandı. Laktat düzeyleri ile VİS skorları arasında pozitif bir kolerasyon saptandı ($p=0.023$). Takipte dokuz hastaya CRRT, yedi hastaya ECMO, beş hastaya plazmaferez uygulandı. Yirmi iki hastaya şok, üç hastaya methemoglobünemi, bir hastaya ifosfamid kaynaklı ensefalopati profilaksisi nedeniyle metilen mavisi verildi. Hastalar median 6 (IQR; 3-26) gün yoğun bakımda, median 16 (IQR; 6-62) gün hastanede yatmış olup hastaların %80.8'inin exitus olduğu görüldü. Bu hastaların tamamı şok nedeniyle tedavi alan hastalar idi.

Tartışma: Son yıllarda vazoplejik şok tedavisinde metilen mavisi kullanılmaya başlamıştır. Çalışmamızda şok nedeniyle metilen mavisi tedavisi başlanan hastalarda çok yüksek mortalite saptanmıştır. Bu durum katekolamin dirençli yüksek VİS skoru olan ve yüksek mortalite beklenen hastalara tedavi başlanması ile açıklanabilir.

Sonuç: Çocuklarda şok tedavisinde metilen mavisinin yerini belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Kritik hasta, metilen mavisi, şok

Etiology of dyspnea in childhood: a single-center experience

Çocuklarda dispne etiyolojisi: tek merkez deneyimi

Şule Selin Akyan Soydaş, Gökçen Ünal

Department of Pediatric Pulmonology, Sincan Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Dyspnea is a frequent symptom in pediatric practice, and its underlying causes are highly variable. Early recognition of the etiology is essential for timely diagnosis, effective treatment, and prevention of chronic morbidity. We aimed to investigate the etiological distribution of dyspnea in children referred to a pediatric pulmonology outpatient clinic and to highlight the importance of a multidisciplinary approach in diagnostic evaluation.

Material and Methods: This retrospective cross-sectional study included 408 children referred to a pediatric pulmonology outpatient clinic with dyspnea between August 2024-2025. Demographic, clinical, radiological, and pulmonary function test findings were reviewed, and final diagnoses were categorized according to major etiological groups.

Results: A total of 408 children were evaluated. The mean age was 11.9 ± 3.7 years, and females were slightly more frequent (62.0% n=253). Asthma and asthma-like disorders were the leading cause of dyspnea, diagnosed in 178 patients (43.6%), followed by gastroesophageal reflux (GER) in 88 patients (21.6%), respiratory tract infections in 48 (11.8%), obesity-related dyspnea in 30 (7.4%), cardiac diseases in 22 (5.4%), and congenital pulmonary anomalies in 8 (2.0%). GER, either as a primary diagnosis or comorbidity, frequently coexisted with asthma-like disorders and contributed to recurrent wheezing and nocturnal cough.

Discussion: Our findings demonstrate that dyspnea in childhood arises from a broad range of etiologies, with asthma and asthma-like disorders being the most common. Gastroesophageal reflux formed the second largest group, underscoring the importance of considering extra-pulmonary factors in the diagnostic process. GER was notable not only

as an independent cause of dyspnea but also as a frequent comorbidity in children with asthma-like symptoms, where it may exacerbate wheezing, nocturnal cough, and treatment resistance. This overlap highlights the diagnostic challenge of differentiating primary asthma from conditions that mimic or aggravate its clinical picture. The contribution of other causes such as infections, obesity, cardiac diseases, congenital pulmonary anomalies, and rare disorders illustrates the heterogeneity of pediatric dyspnea and points to the necessity of a systematic, multidisciplinary evaluation.

Conclusion: Asthma remains the predominant cause of dyspnea in childhood; however, GER also account for a substantial proportion of patients and frequently coexists with asthma, complicating the clinical picture. This overlap may lead to misdiagnosis and unnecessary escalation of asthma treatment if not carefully recognized. A comprehensive and multidisciplinary approach is therefore essential in the evaluation of pediatric dyspnea, and children should first undergo thorough assessment in general pediatrics clinics, and those requiring further evaluation should be referred to pediatric pulmonology for specialized management.

Keywords: Asthma, children, comorbidity, dyspnea, etiology, gastroesophageal reflux

ÖZ

Amaç: Dispne, pediatri pratiğinde sık karşılaşılan bir semptomdur ve altta yatan nedenleri oldukça çeşitlilik göstermektedir. Etiyolojinin erken dönemde tanınması; doğru ve zamanında tanı konulabilmesi, etkili tedavinin başlanabilmesi ve kronik morbiditenin önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada, Çocuk Göğüs Hastalıkları polikliniğine yönlendirilen çocuklarda dispnenin etiyolojik dağılımını araştırmak ve tanısız değerlendirilmede multidisipliner yaklaşımın önemini vurgulamak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif kesitsel çalışmaya, Ağustos 2024-2025 tarihleri arasında dispne nedeniyle Çocuk Göğüs Hastalıkları polikliniğine yönlendirilen hastalar dahil edildi. Demografik, klinik, radyolojik ve solunum fonksiyon testi bulguları değerlendirildi ve tanımlar başlıca etiyolojik gruplara göre sınıflandırıldı.

Bulgular: Toplam 408 hasta değerlendirildi. Ortalama yaş 11.9 ± 3.7 'di ve %62.0 (n=253)'ü kızdı. Astım ve astım benzeri bozukluklar, 178 hastada (%43.6) dispnenin başlıca nedeni; bunu 88 hastada (%21.6) gastroözofageal reflü (GER), 48 hastada (%11.8) solunum yolu enfeksiyonları, obeziteye bağlı nefes darlığı 30 hastada (%7.4), kalp hastalıkları 22 hastada (%5.4) ve konjenital pulmoner anomaliler 8 hastada (%2.0) görüldü. Birincil etiyolojik neden veya komorbidite olarak GER, sıklıkla astım benzeri bozukluklarla birlikte görülmüştür ($p < 0.050$).

Tartışma: Bulgularımız, çocukluk çağında nefes darlığının çok çeşitli etiyolojilerden kaynaklandığını ve astım ve astım benzeri bozuklukların en sık olduğunu göstermektedir. GER ikinci en büyük grubu oluşturmakta olup, tanı sürecinde ekstrapulmoner faktörlerin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. GER, sadece nefes darlığının bağımsız bir nedeni olarak değil, aynı zamanda astım benzeri semptomları olan çocuklarda sık görülen bir komorbidite olarak da dikkat çekmiştir; bu durumda hırıltılı solunum, gece öksürüğü ve tedavi direncini şiddetlendirebilir. Bu durum, astım kliniğini taklit eden veya ağırlaştırıcı durumlardan ayırmanın tanısız zorluğunu vurgulamaktadır. Enfeksiyonlar, obezite, kalp hastalıkları, konjenital pulmoner anomaliler ve nadir görülen bozukluklar gibi diğer nedenlerin katkısı, çocuklarda dispne etiyolojisinin heterojenitesini göstermekte ve sistematik, multidisipliner bir değerlendirmenin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Sonuç: Astım, çocukluk çağında dispnenin başlıca nedeni olmaya devam etmektedir; ancak GER de hastaların önemli bir bölümünü oluşturmakta ve sıklıkla astımla birlikte görülerek klinik tabloyu karmaşıktırılmaktadır. Bu örtüşme, dikkatle değerlendirilip, fark edilmezse yanlış tanı ve astım tedavisinin gereksiz yere artırılmasına yol açabilir. Bu nedenle, çocuklarda dispne değerlendirmesinde multidisipliner bir yaklaşım esastır ve çocuklar önce genel pediatri kliniklerinde kapsamlı bir

değerlendirmeden geçirilmeli, etiyolojik değerlendirme süreci sonuçlarına göre Çocuk Göğüs Hastalıkları polikliniğine yönlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Astım, çocuk, komorbidite, dispne, etiyoloji, gastroözofageal reflü

Evaluation of pediatric patients undergoing kidney transplantation: A single-center experience

Böbrek nakli yapılan çocuk hastaların değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

Sibel Çetince Şenses¹, Sedat Taştumur², Sare Gülfem Özlü³

¹Department of Pediatric Nephrology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Urology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Nephrology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Kidney transplantation is the most effective renal replacement therapy for patients with end-stage renal failure. Compared to dialysis treatment, it offers better quality of life and is associated with lower mortality rates. Advances in immunosuppressive therapy and successful post-transplant follow-up have improved both patient and graft survival. In this study, we aimed to share our experience with pediatric kidney transplant recipients who were followed in our pediatric nephrology clinic between 2019 and 2025.

Material and Methods: A total of 18 pediatric patients who underwent kidney transplantation between 2019 and 2025 in our hospital's Pediatric Nephrology Clinic were included in the study. The patients' demographic data (age, sex, relationship to the donor), laboratory findings, treatments administered, and complications encountered during follow-up were retrospectively reviewed.

Results: This study included 18 pediatric kidney transplant recipients (M/F ratio: 2) between 2019 and 2025. The mean age at transplantation was 14.3±3.18 years. The leading causes of CKD were glomerular disease (39%), CAKUT (27.8%), and cystic kidney disease (16.8%). The mean duration from CKD diagnosis to transplant was 6.05±3.5 years. Most transplants were from living donors (72.2%), primarily mothers (50%). Pre-transplant, 44.4% of patients were on peritoneal dialysis, 38.9% on hemodialysis, and 16.7% had preemptive transplants. Creatinine normalization occurred within 4 weeks in living-donor and 2 months in deceased-donor transplants. Induction therapy shifted from basiliximab to ATG after 2023.

Maintenance immunosuppression was mainly tacrolimus and MMF and steroids, with regimen changes in two patients. Rejection occurred in four patients (three T-cell-mediated, one antibody-mediated); all maintained functional grafts. FSGS recurrence was seen in two patients. Post-transplant hypertension was common (94.4%), with LVH in 70% of these. Lymphocele (33%) was the most frequent ultrasound finding. BK virus viremia (27.8%) and CMV PCR positivity (one case) responded to treatment. Six patients had UTIs. Two patients lost grafts (bleeding, renal artery stenosis). Mean final GFR was 95.5±35.3 ml/min/1.73 m². Five patients were transferred to adult care; 11 remain under follow-up. No mortality was observed.

Discussion and Conclusion: Kidney transplantation is the preferred renal replacement therapy for children, though complications may occur. In our study, graft survival was 88%, consistent with the literature. We believe that increasing clinical experience will improve follow-up quality and enhance both patient and graft survival.

Keywords: Children, end-stage kidney disease, renal transplantation

Öz

Amaç: Böbrek nakli, son dönem böbrek yetmezliği hastalarında renal replasman tedavileri içinde en etkili yöntemdir. Diyaliz tedavisi ile kıyaslandığında hem daha iyi bir yaşam kalitesi sunar hem de daha düşük ölüm oranı ile ilişkilidir. İmmünsüpresif tedavideki gelişmeler ve nakil sonrası başarılı izlem, hem hastaların hem de greftin sağ kalımını artırmaktadır. Bu çalışmada, 2019 -2025 tarihleri arasında çocuk nefroloji kliniğimizde izlenen böbrek nakil hastalarımız ile ilgili deneyimimizi paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Hastanemiz Çocuk Nefroloji Kliniği'nde 2019-2025 tarihleri arasında böbrek nakli yapılan 18 çocuk hasta dahil edildi. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, donöre yakınlığı), laboratuvar tetkikleri, uygulanan tedaviler ve izlemde karşılaşılan komplikasyonlar geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 18 hastanın (E/K:2) ortalama nakil olma yaşı 14.3 ± 3.18 yıldır. Kronik böbrek yetmezliği (KBY) etyolojisi incelendiğinde; hastaların %39'u glomerüler hastalık, %27.8'i konjenital böbrek ve üriner kanal anomalisi, %16.8'i kistik böbrek hastalığı, %5.6'sı tübüler hastalık ve %11.1'i ise nedeni bilinmeyen KBY'dir. Hastalar KBY tanısı aldıktan sonra nakil olana kadar geçen süre ortalama 6.05 ± 3.5 yıldır. Nakil yapılan donörlerin %72.2'si canlı, %27.8'i kadavraydı. Canlı donörlerin %50'sini hastaların anneleri, %5.6'sını babaları, %11.1'ini kardeşleri ve %5.6'sını ise diğer akrabaları oluşturmuyordu. Nakil yapılmadan önce hastaların %44.4'ü periton diyalizi, %38.9'u hemodiyaliz programında izlenmekteydi. Geri kalan %16.7 hastaya ise preemptif nakil yapılmıştı. Nakil sonrası kreatinin normale dönme süresi canlı donörlerden yapılan nakillerde ortalama 4 hafta iken kadavradan yapılan nakillerde bu süre 2 aydır. Nakil sonrası indüksiyon tedavisi, 2019-2023 yılları arasında Basiliximab tedavisi ile yapılırken sonraki nakillerde ATG tedavisi uygulandığı gözlemlendi. Nakil sonrası tüm hastalarda idame immünsüpresif tedavi takrolimus, MMF ve steroid kombinasyonu ile yapılırken bir hastada BK virüs viremi nedeniyle steroid, siklosporin ve sirolimus kombinasyonuna; bir hastada ise kronik allogreft nefropatisi nedeniyle steroid, MMF ve sirolimus kombinasyonuna geçiş yapıldığı görüldü. İzlemde dört hastada rejeksiyon görüldü, bu hastaların sadece birinde akut rejeksiyon vardı. Rejeksiyonu olan 4 hastanın 3'ünde T hücre aracılı rejeksiyon gözlenirken bir hastada antikor aracılı rejeksiyon saptandı. Dört hasta da uygun tedavi sonrası fonksiyonel greft ile takip edildi. Primer hastalığı FSGS olan 2 hastada nüks gözlemlendi. Tedavi (pulse MPZ ve plazmaferez) ile proteinürileri geriledi. Nakil sonrası bir hasta hariç tüm hastalarda hipertansiyon saptandı, bu hastaların %70' inin ekokardiyografisinde sol ventrikül hipertrofisi vardı. Nakil sonrası saptanan en sık ultrason bulgusu %33 hastada görülen lenfösel idi. Hastaların %27.8'sinde izlemde BK virüs viremi görüldü. Tedavi (immünsüpresif tedavinin azaltılması ve ciprofloksasin) ile geriledi. CMV PCR pozitifliği sadece bir hastada gözlemlendi ve tedaviyle izlemde negatifleşti. Nakil sonrası idrar yolu

enfeksiyonu 6 hastada gözlemlendi. İzlemde biri kanama diğeri renal arter stenozu nedeniyle olmak üzere iki hastada greft kaybı oldu. Hastaların son muayenesindeki ortalama GFR'si 95.5 ± 35.3 ml/dk/1.73'dir. Fonksiyonel greftle izlenen hastaların 5'i erişkine devredildi, 11'i halen kliniğimizde takip edilmektedir. Hiçbir hastada mortalite izlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Böbrek nakli, günümüzde çocuklar için en iyi renal replasman tedavisi seçeneği olarak kabul görmektedir; ancak kısa ve uzun vadede komplikasyonlar görülebilir. Olası komplikasyonlara dair farkındalık greft sağ kalımını artırır. Bizim çalışmamızda greft sağ kalımı %88'dir. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatür ile benzerdir. Artan vaka sayısı ile birlikte edinilecek klinik deneyimin, nakil sonrası izlem kalitesini artırarak karşılaşılabilecek komplikasyonların yönetimini kolaylaştıracağı ve bu durumun hem hastanın hem de greftin sağ kalımını artıracaklarını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, son dönem böbrek yetmezliği, böbrek nakli

Association between estradiol/total testosterone ratio and clinical stage in adolescent gynecomastia: A single-center retrospective study

Adölesan jinekomastide östradiol/total testosteron oranı ile klinik evre ilişkisi: Tek merkezli retrospektif çalışma

Şafak Demirtaş, Sirmen Kızılcan Çetin, Fatih Gürbüz

Department of Pediatric Endocrinology ,Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Gynecomastia is a common benign enlargement of the male breast due to proliferation of the glandular component. It may be detected incidentally during routine examination; present as an acute, unilateral or bilateral, painful and tender subareolar mass; or manifest as progressive, painless breast enlargement. The pathogenesis of pubertal gynecomastia has not been fully elucidated. This study aimed to identify etiological factors of adolescent gynecomastia and to determine the relationship between gynecomastia stage and the estradiol/total testosterone (E2/TT) ratio.

Material and Methods: We retrospectively included patients who presented with gynecomastia to the investigators' outpatient clinics at Ankara Bilkent City Hospital over the past two years. Cases with obesity-related lipomastia and drug-induced gynecomastia were excluded. Clinical presentation, anthropometrics, physical examination findings, and pubertal follow-up data were recorded. Body mass index (BMI) Z-score categories were defined as follows: $>+2.0$ SD, obesity; $+1.0$ to $+2.0$ SD, overweight; -1.0 to -2.0 SD, underweight; and <-2.0 SD, significant weight deficiency. To differentiate pubertal from pathological gynecomastia, all patients underwent assessment of renal and hepatic function tests; estradiol, total testosterone (TT), dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S), follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), sex hormone-binding globulin (SHBG), 17-hydroxyprogesterone (17-OHP), prolactin; β -human chorionic gonadotropin (β -hCG), alpha-fetoprotein (AFP); and thyroid function tests. Patients were stratified by clinical features into two groups (Tanner B2 vs $>$ B2). The E2/TT ratio was calculated, and its correlation with gynecomastia stage and pubertal status was analyzed. Statistical significance was set at $p<0.050$.

Results: Of 168 evaluated cases, 7 had drug-related gynecomastia and 49 had lipomastia and were excluded. A total of 112 male patients (mean age 13.9 ± 2.02 years) were analyzed. Mean BMI was 22.46 ± 4.17 kg/m², and mean BMI Z-score was 0.45 ± 1.16 . Regarding potential pathological causes, one patient with elevated AFP was followed for possible malignancy, and three patients with elevated 17-OHP remained under evaluation. All patients were euthyroid, and none had hyperprolactinemia. Etiologically, the majority were consistent with pubertal gynecomastia. Comparison of B2 and $>$ B2 groups revealed no statistically significant clinical differences ($p>0.050$). There was a significant positive correlation between the E2/TT ratio and Tanner breast stage ($p<0.050$). No correlations were found between estradiol level or the E2/TT ratio and BMI Z-score. No patient received medical or surgical treatment.

Discussion: In this single-center retrospective cohort, the E2/TT ratio correlated with Tanner breast stage. Weight loss did not reduce glandular tissue. Consistent with the literature, these findings support a relative estrogen/androgen imbalance in pubertal gynecomastia.

Conclusion: Our findings suggest that the estradiol/total testosterone ratio is a useful biomarker for predicting and monitoring gynecomastia. The lack of correlation between BMI Z-score and gynecomastia indicates that weight loss may not consistently reduce breast size. Nonetheless, in prolonged gynecomastia, lifestyle modification and weight management should be recommended as the initial step prior to considering advanced therapies.

Keywords: Estradiol, gynecomastia, puberty

Öz

Amaç: Jinekomasti, glandüler komponentin proliferasyonuna bağlı olarak erkek memesinde gelişen benign bir büyüme olup sık görülen bir klinik durumdur. Rutin muayenede tesadüfen saptanabileceği gibi areola altında akut, tek ya da iki taraflı, ağrılı-hassas bir kitle şeklinde veya memenin ilerleyici, ağrısız büyümesi olarak da ortaya çıkabilir. Günümüze kadar pubertal jinekomastinin patogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır. Bu çalışmanın amacı, adölesan jinekomastinin etiyolojik nedenlerini ortaya koymak ve jinekomasti evresi ile östradiol/total testosteron (E2/TT) oranı arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde araştırmacıların polikliniklerine son iki yılda jinekomasti nedeniyle başvuran olgular dâhil edildi. Obeziteyle ilişkili lipomasti saptanan ve ilaç kullanımına bağlı jinekomastisi olan olgular dışlandı. Olguların klinik başvuru özellikleri, antropometrilere, fizik muayene bulguları ve puberte izlem özellikleri kaydedildi. VKİ Z-skoru +2.0 SS'nin üzerinde olanlar obez, +1.0 ile +2.0 SS arasında olanlar fazla kilolu, -1.0 ile -2.0 SS arasında olanlar zayıf ve -2.0 SS'nin altında olanlar belirgin kilo yetersizliği olarak sınıflandırıldı. Pubertal ve patolojik jinekomastinin ayrımı açısından tüm olguların böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri; östradiol, total testosteron (TT), DHEA-S, FSH, LH, SHBG, 17-OH progesteron (17-OHP), prolaktin; β -hCG ve AFP ile tiroid fonksiyon testleri değerlendirildi. Jinekomastinin klinik özelliklerine göre olgular iki gruba (B2 veya >B2) ayrıldı. Hastaların E2/TT oranı hesaplanarak jinekomasti evresi ve puberte durumu ile korelasyon analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.050$ kabul edildi.

Bulgular: Jinekomasti açısından değerlendirilen 168 olgunun 7'sinde ilaç ilişkili jinekomasti, 49'unda lipomasti saptanarak dışlandı. Toplam 112 erkek hasta (ortalama yaş 13.9 ± 2.02 yıl) analiz edildi. Ortalama VKİ 22.46 ± 4.17 kg/m², VKİ Z-skoru 0.45 ± 1.16 'di. Patolojik nedenler açısından bir hastada AFP yüksekliği saptandı ve malignite yönünden izleme alındı; üç hastada 17-OHP yüksekliği olup araştırmaları sürmektedir. Tüm olgular ötiroid olup hiçbir hastada hiperprolaktinemi saptanmadı. Etiyolojik olarak olguların büyük kısmı pubertal jinekomasti ile uyumluydu. Klinik özelliklere göre B2 ve >B2 grupları karşılaştırıldığında, hastalığın erken ve daha ileri evreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı klinik fark saptanmadı ($p > 0.050$). E2/TT oranı ile Tanner B evresi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon bulundu ($p < 0.050$). Östradiol düzeyi ve E2/TT oranı ile VKİ Z-skoru arasında korelasyon saptanmadı. Hiçbir olguya medikal ya da cerrahi tedavi uygulanmadı.

Tartışma: Bu tek merkezli retrospektif kohortta, E2/TT oranı Tanner meme evresi ile korele bulunmuştur. Kilo kaybı glandüler dokuyu azaltmamıştır. Bu bulgular literatür ile uyumlu olarak, pubertal jinekomastide göreceli bir östrojen/androjen dengesizliğini desteklemektedir.

Sonuç: Bulgularımız, östradiol/total testosteron oranının jinekomastinin öngörüsünde ve izleminde yararlı bir biyobelirteç olabileceğini göstermektedir. VKİ Z-skoru ile jinekomasti arasında korelasyon saptanmamış olması, kilo kaybının meme boyutunda azalmaya her zaman yol açmayabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, uzamış jinekomasti olgularında ileri tedavilere geçmeden önce kilo yönetimi ve yaşam tarzı düzenlemeleri ilk basamak olarak önerilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Östradiol, jinekomasti, puberte

The impact of neonatal sepsis pathogens on inflammatory markers and complete blood count parameters

Neonatal sepsis etkenlerinin inflamasyon belirteçleri ve tam kan parametrelerinin üzerine etkisi

Ahsen Güröz Tekdoğan¹, Hayriye Gözde Kanmaz Kutman²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Neonatal Intensive Care, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Neonatal sepsis is a clinical condition that emerges in the neonatal period due to the growth of various pathogens in sterile body fluids, representing an important cause of mortality and morbidity in newborns. Delay in diagnosis and treatment may lead to severe complications and even death within hours. Therefore, prompt diagnosis and immediate initiation of treatment are essential. Reliable and rapid tests for early diagnosis remain crucial. The aim of this study is to evaluate the impact of gram-positive (+) and gram-negative (–) bacterial pathogens on complete blood count parameters and inflammatory markers in cases of proven late-onset neonatal sepsis.

Material and Methods: Newborns admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of Ankara Bilkent City Hospital between September 2019 and September 2022 with proven late-onset sepsis were retrospectively analyzed. Maternal and neonatal demographic characteristics, white blood cell and platelet indices in complete blood count, as well as CRP, interleukin-6, and procalcitonin levels, were compared between patients with gram-positive (+) and gram-negative (–) sepsis.

Results: Data from a total of 160 infants were analyzed, including 71 (44%) with gram-positive and 89 (56%) with gram-negative sepsis. The median gestational age was similar in both groups [33 (28–37) vs. 31 (28–35) weeks, $p=0.130$], while birth weight was significantly lower in the gram-negative group [1400 (905–2177) vs. 1785 (1110–2870) g, $p=0.030$]. Laboratory findings showed significantly lower white blood cell, absolute lymphocyte, neutrophil, and platelet counts in the gram-negative group, whereas delta neutrophil index (5.1 vs. 0.5%, $p<0.010$), interleukin-6 (1000 vs. 83.8 pg/ml, $p<0.010$),

and procalcitonin (11.6 vs. 0.45 µg/L, $p<0.010$) levels were significantly higher. Median CRP levels were similar in both groups (40 vs. 30 g/L, $p=0.180$).

Discussion: In our study, the effects of neonatal sepsis pathogens on inflammatory markers and complete blood count parameters were evaluated. The findings indicated that gram-negative pathogens led to a more pronounced acute-phase response and hematological abnormalities compared to gram-positive pathogens, with significantly higher mortality in the gram-negative group. This can be explained by the pathogenic characteristics of gram-negative bacteria and their interactions with host defense mechanisms. Our results are largely consistent with the literature, showing higher mortality rates, more pronounced thrombocytopenia, and elevated PCT, IL-6, and DNI levels in neonates with gram-negative sepsis. These findings highlight the more severe clinical course of gram-negative sepsis and underscore the importance of early diagnosis and appropriate treatment strategies.

Conclusion: In late-onset neonatal sepsis, complete blood count parameters and inflammatory markers can be used as guidance for initiating early and appropriate empirical antibiotic therapy before culture results are available. Early initiation of appropriate treatment may reduce morbidity and mortality.

Keywords: Complete blood count, gram-negative sepsis, gram-positive sepsis, inflammatory markers, late-onset neonatal sepsis

Öz

Amaç: Neonatal sepsis yenidoğan döneminde steril sıvılarda çeşitli etken patojenlerin üremesiyle ortaya çıkan yenidoğanlarda önemli mortalite ve morbidite nedeni olan bir klinik durumdur. Tanı ve tedavideki gecikme çeşitli komplikasyonlara ve saatler içinde ölüme sebep olabilmektedir. Bu nedenle tanının hemen konulması ve hızla tedavinin başlanması gerekmektedir. Erken tanı için daha güvenilir ve hızlı testlerin bulunması önemini korumaktadır. Bu çalışmada amaç kanıtlanmış geç neonatal sepsise olgularda üreyen etkenin gram pozitif (+) veya gram negatif (-) bakteri olmasının tam kan sayımı ve inflamasyon belirteçleri üzerine olan etkisinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde Eylül 2019 ve Eylül 2022 yılları arasında yatırarak izlenen ve kanıtlanmış geç sepsis tanısı almış yenidoğan hastalar retrospektif olarak incelendi. Gram (+) ve Gram (-) sepsis olan hastaların maternal ve neonatal demografik özellikleri, tam kan sayımında beyaz küre ve trombosit indisleri, CRP, İnterlökin-6 ve procalcitonin düzeyleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Gram (+) sepsis grubunda n=71 (%44), gram (-) grubunda ise n=89 (%56) olmak üzere toplam 160 bebeğin verisi analiz edildi. İki grupta ortanca gebelik haftaları benzer 33 (28-37) ve 31 (28-35) hafta ($p=0.130$) ancak doğum ağırlığı Gram (-) olan grupta anlamlı olarak düşük bulundu 1400 (905-2177) ve 1785 (1110-2870) gram ($p=0.030$). Laboratuvar verilerinin incelenmesinde Gram (-) sepsis grubunda beyaz küre sayısı, mutlak lenfosit ve nötrofil sayıları, trombosit sayıları anlamlı olarak düşük saptanırken, delta nötrofil indeksi (5.1 ve 0.5 %, $p<0.010$), interlökin-6 (1000 ve 83.8 pg/ml, $p<0.010$) ve procalcitonin (11.6 ve 0.45 µg/L, $p<0.010$) düzeyleri anlamlı olarak yüksek saptandı. Ortanca CRP düzeyleri her iki grupta benzerdi (40 ve 30 g/L, $p=0.180$)

Tartışma: Çalışmamızda neonatal sepsis etkenlerinin inflamasyon belirteçleri ve tam kan parametreleri üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Bulgular, gram negatif etkenlerin gram pozitiflere kıyasla daha şiddetli akut faz yanıtı ve hematolojik anormalliklere yol açtığını; Gram negatif grupta mortalitenin anlamlı olarak yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durum, Gram negatif bakterilerin patojenik özellikleri ve konak savunma mekanizmalarıyla etkileşimleriyle açıklanabilir. Çalışmamızın bulguları literatürdeki verilerle büyük ölçüde uyumludur. Gram negatif sepsisli yenidoğanlarda daha yüksek mortalite oranları, daha belirgin trombositopeni ve daha yüksek PCT, IL-6 ve DNI düzeyleri gözlenmiştir. Bu bulgular, Gram negatif sepsisin daha ağır klinik seyir gösterdiğini ve erken tanı ile uygun tedavi yaklaşımlarının önemini vurgulamaktadır.

Sonuç: Geç neonatal sepsiste kültür sonuçlanana kadar tam kan parametreleri ve inflamasyon belirteçlerinin kullanılması etkene yönelik erken ve uygun ampirik antibiyotik tedavinin

başlanması konusunda yol gösterici olabilir. Erken uygun tedavi morbiditeler ve mortalite azaltılabilir.

Anahtar Sözcükler: Tam kan sayımı, gram negatif sepsis, gram pozitif sepsis, inflamasyon belirteçleri, geç neonatal sepsis

Digital transformation in breastfeeding counseling: Applications of machine learning

Emzirme danışmanlığında dijital dönüşüm: Makine öğrenmesi uygulamaları

Eda Yol Ünlü¹, Sibel Küçük²

¹Ministry of Health, Project Management Support Unit, Ankara, Türkiye

²Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Artificial intelligence and machine learning (ML) technologies aim to develop systems with human-like thinking and decision-making capabilities. ML offers a new perspective in healthcare by learning from large datasets, identifying meaningful patterns, and generating data-driven recommendations. The purpose of this review is to explore how ML algorithms can be applied in breastfeeding counseling processes and to evaluate their potential contributions to nursing care quality, clinical decision support systems, and personalized counseling services.

Material and Methods: This review was conducted by searching electronic databases (PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar) using keywords such as “machine learning,” “breastfeeding counseling,” “nursing,” and “digital health.”

Results: The literature review identified that ML methods such as predictive models, natural language processing (NLP), time series analysis, cohort analysis, data visualization, and mobile health technologies can be applied in breastfeeding counseling.

Discussion: The integration of machine learning algorithms into breastfeeding counseling may offer valuable contributions to nursing, such as personalized counseling and data-driven decision support. However, to ensure these contributions are effective and sustainable, there is a need for training programs that support nurses' adaptation to digital technologies and for system solutions that can be integrated into clinical practice.

Conclusion: The use of ML algorithms in breastfeeding counseling is still quite limited in the literature. However, integrating these algorithms into nursing practice may enhance the effectiveness of counseling services, increase breastfeeding

rates, and contribute meaningfully to mothers' knowledge and awareness levels.

Keywords: Algorithm, breastfeeding counseling, digital health, machine learning, nursing

Öz

Amaç: Yapay zeka ve makine öğrenmesi (MÖ) teknolojileri, insan benzeri düşünme ve karar verme yeteneklerine sahip sistemler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Makine öğrenmesi, özellikle büyük veri kümelerinden öğrenerek anlamlı örüntüler çıkarma ve bu öğrenmeler doğrultusunda öneriler sunma yetisi ile sağlık alanında yeni bir perspektif sunmaktadır. Bu derleme çalışmasının amacı, MÖ algoritmalarının emzirme danışmanlığı süreçlerinde nasıl kullanılabileceğini ortaya koymak; hemşirelik bakım kalitesine, karar destek sistemlerine ve bireyselleştirilmiş danışmanlık hizmetlerine potansiyel katkılarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Derleme niteliğinde hazırlanan bu çalışmada, ‘makine öğrenmesi’, ‘emzirme danışmanlığı’, ‘hemşirelik’ ve ‘dijital sağlık’ anahtar kelimeleri kullanılarak elektronik veri tabanlarında (PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar) tarama yapılmıştır.

Bulgular: Literatür taraması sonucunda, “tahmin modelleri”, “doğal dil işleme (NLP)”, “zaman serisi analizi”, “kohort analizi”, “veri görselleştirme” ve “mobil sağlık teknolojileri” gibi MÖ yöntemlerinin emzirme danışmanlığında kullanılabileceği belirlenmiştir.

Tartışma: Makine öğrenmesi algoritmalarının emzirme danışmanlığına entegrasyonu, hemşirelik alanında

bireyselleştirilmiş danışmanlık ve veri odaklı karar desteği gibi önemli katkılar sağlayabilir. Ancak bu katkıların etkili ve sürdürülebilir olabilmesi için, hemşirelerin dijital teknolojilere uyumunu destekleyecek eğitim programlarına ve klinik uygulamalarla entegre çalışabilecek sistem çözümlerine ihtiyaç vardır.

Sonuç: Emzirme danışmanlıklarında MÖ algoritmalarının kullanımı literatürde oldukça sınırlıdır. Ancak bu algoritmalar, hemşirelik uygulamalarına entegre edilmesi emzirme danışmanlığının etkinliğini artırabilir, emzirme oranlarını yükseltebilir ve annelerin bilgi ile farkındalık düzeyine anlamlı katkılar sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Algoritma, emzirme danışmanlığı, dijital sağlık, makine öğrenmesi, hemşirelik

Role of tracheostomy in prolonged intubation: A one-year single-center experience

Uzamış entübasyonda trakeostominin rolü: Bir yıllık tek merkez deneyimi

Aydın Bozkır, Emel Uyar

Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Tracheostomy stands out as an important treatment option in intensive care units for patients with prolonged mechanical ventilation requirement and unsuccessful extubation attempts. The aim of this study is to retrospectively evaluate the clinical characteristics, duration of intubation, primary disease history, length of intensive care stay, and complications in patients who underwent tracheostomy in the Pediatric Intensive Care Unit of Ankara Bilkent City Hospital and to contribute to pediatric intensive care practice based on the findings obtained.

Material and Methods: This study was conducted in the 32-bed level III Pediatric Intensive Care Unit at Ankara Bilkent City Hospital. Between September 15, 2024, and September 15, 2025, patients who underwent tracheostomy for any reason were retrospectively examined for general characteristics, duration of intubation, primary disease history, length of intensive care stay, and developed complications.

Results: A total of 35 patients underwent tracheostomy. The mean age of the patients was 6.58 ± 4.58 years, with 48% (n: 17) being male and 52% (n: 18) female. The median length of intensive care stay for the patients was 53 days (min-max: 7-208 days). It was determined that 65% of our patients (n=23) had an intubation duration of more than 21 days (min-max: 0-162 days). When tracheostomy indications were examined, it was noteworthy that it was most commonly applied in cases with a history of neurometabolic disease (57%, n: 20) and cardiac pathology (14%, n: 5). Early complications developed in 25% of the patients who underwent tracheostomy (n: 9). Among these complications, the most common problems were

bleeding (22%) and issues related to the improper size of the cannula (55%), highlighting the necessity of careful monitoring in the early post-tracheostomy period in pediatric intensive care practice.

Discussion: Tracheostomy stands out as a suitable method, especially for patients with a prolonged history of intubation, during the discharge from intensive care or transition to palliative care process. In the study by Kolbaşı et al., tracheostomy was performed in 77% of patients (>21 days), while in our study, this rate was 65% (n=23). When indications were examined, a history of neurometabolic disease (57%, n: 20) and a history of cardiac surgery were prominent. In the study by Akdoğan et al., the rate of neurological diseases was 40%, while it was higher in our cohort. In the same study, the most common complications reported were problems related to cannula size and bleeding; in our cohort, out of 9 patients who developed complications, 5 had improper cannula size similarly identified.

Conclusion: Prolonged endotracheal intubation is a significant problem in pediatric intensive care, and the need for tracheostomy becomes inevitable in the lives of patients, especially due to disease progression in neurometabolic diseases. Early application of tracheostomy in this patient group may be an appropriate approach to prevent complications related to prolonged intubation and facilitate care processes. Additionally, the fact that almost all patients (94%) require home ventilator support underscores the critical importance of family education in long-term management.

Keywords: Mechanical ventilation, pediatric intensive care, tracheostomy

Öz

Amaç: Trakeostomi, yoğun bakım ünitelerinde, mekanik ventilasyon gereksiniminin uzadığı ve ekstübasyon girişimlerinin başarısız olduğu hastalarda önemli bir tedavi seçeneği olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde trakeostomi açılan hastaların klinik özelliklerini, entübasyon sürelerini, primer hastalık öykülerini, yoğun bakım yatış sürelerini ve gelişen komplikasyonlarını retrospektif olarak değerlendirmek ve elde edilen bulgular doğrultusunda pediatrik yoğun bakım pratiğine katkı sağlamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde bulunan 32 yataklı üçüncü düzey Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde yürütülmüştür. 15 Eylül 2024 – 15 Eylül 2025 tarihleri arasında herhangi bir nedenle trakeostomi açılan hastaların genel özellikleri, entübasyon süreleri, primer hastalık öyküleri, yoğun bakım yatış süreleri ve gelişen komplikasyonları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Toplam 35 hastaya trakeostomi açılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 6.58 ± 4.58 yıl olup, olguların %48 (n: 17)'i erkek, %52 (n: 18)'si kadındır. Hastaların yoğun bakım yatış süresi median 53 gün (min-max:7-208 gün) olarak saptanmıştır. Hastalarımızın %65'inde (n= 23) entübasyon süresinin 21 günün üzerinde olduğu saptanmıştır (min-max:0-162 gün). Trakeostomi endikasyonları incelendiğinde, en sık nörometabolik hastalık öyküsü olan (%57, n: 20) ve kardiyak patolojisi bulunan (%14, n:5) olgularda uygulandığı dikkat çekmektedir. Trakeostomi uygulanan hastaların %25 (n: 9)'sinde erken dönem komplikasyonlar gelişmiştir. Bu komplikasyonlar arasında en sık kanama (%22) ve kanül boyutunun uygun olmamasına (%55) bağlı sorunlar yer almakta olup, bulgular pediatrik yoğun bakım pratiğinde trakeostomi sonrası erken dönemde dikkatli izlemin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Tartışma: Trakeostomi, özellikle uzamış entübasyon öyküsü bulunan hastalarda yoğun bakımdan taburculuk veya palyatif bakıma devir sürecinde uygun bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Literatürde Kolbaşı ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların %77'sine (>21 gün) geç dönemde trakeostomi uygulanırken, bizim çalışmamızda bu oran %65 (n=23) olarak bulunmuştur. Endikasyonlar incelendiğinde, nörometabolik hastalık öyküsü (%57, n=20) ve kardiyak cerrahi geçmişi öne çıkmıştır. Akdoğan ve arkadaşlarının çalışmasında nörolojik hastalık oranı %40 iken, bizim serimizde daha yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmada en sık komplikasyonlar kanül boyutuna bağlı sorunlar ve kanama olarak bildirilmiş; bizim kohortumuzda da komplikasyon gelişen 9 hastanın 5'inde benzer şekilde uygunsuz kanül boyutu saptanmıştır.

Sonuç: Pediatrik yoğunbakımda uzamış entübasyon önemli bir sorundur, özellikle nörometabolik hastalarda hastalık progresyonu nedeniyle hayatlarının bir döneminde trakeostomi gereksiniminin kaçınılmaz hale geldiği görülmüştür. Bu hasta

grubunda uzamış entübasyona bağlı komplikasyonları önlemek ve bakım süreçlerini kolaylaştırmak amacıyla trakeostominin daha erken dönemde uygulanması uygun bir yaklaşım olabilir. Ayrıca, hastaların tamamına yakınının (%94) ev tipi ventilatör desteğine ihtiyaç duyması, uzun dönem yönetimde aile eğitiminin kritik önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Mekanik ventilasyon, çocuk yoğun bakım, trakeostomi

Precocious puberty and puberty-related disorders: A single-center experience of 182 cases

Puberte prekoks ve puberteyle ilişkili bozukluklar: 182 olguluk tek merkez deneyimi

Esra Kurt, Arif İsmet Çatak

Department of Pediatrics, Gaziosmanpaşa University, Tokat, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the clinical, hormonal, and ultrasonographic characteristics of girls presenting with signs of puberty to the pediatric endocrinology clinic, focusing on cases of precocious puberty, premature thelarche, and premature pubarche.

Material and Methods: Materials and Methods: A total of 182 girls were retrospectively analyzed. The mean age was 8.8 ± 1.2 years, and the mean BMI was 18.9 ± 3.4 kg/m². Clinical examination, hormone profiles (FSH, LH, Estradiol), and ultrasonographic findings were assessed.

Results: Precocious puberty was diagnosed in 35.7% of children, premature thelarche in 33.0%, and premature pubarche in 13.2%. FSH, LH, and estradiol levels were significantly higher in the precocious puberty group. The relationship between USG findings and diagnostic groups was statistically significant ($p < 0.001$).

Discussion: The combined evaluation of clinical, hormonal, and radiological findings is critical in the diagnosis of early puberty. Our study contributes to the literature with its large sample size.

Keywords: Hormone levels, ultrasonography, precocious puberty, premature thelarche, premature pubarche

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada pediatrik endokrinoloji polikliniğine puberte bulguları ile başvuran kız çocuklarında puberte prekoks, prematür telarş ve prematür pubarş olgularının klinik, hormonal ve ultrasonografik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: 182 kız çocuğu retrospektif olarak incelendi. Ortalama yaş 8.8 ± 1.2 yıl, ortalama VKİ 18.9 ± 3.4 kg/m²'di. Klinik muayene, hormon profilleri (FSH, LH, Estradiol) ve ultrasonografi bulguları değerlendirildi.

Bulgular: Çocukların %35.7'sine puberte prekoks, %33.0'ına prematür telarş, %13.2'sine prematür pubarş tanısı kondu. Puberte prekoks grubunda FSH, LH ve estradiol düzeyleri anlamlı olarak yüksekti. USG bulgularının tanı gruplarıyla ilişkisi istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$).

Tartışma: Erken puberte tanısında klinik, hormonal ve radyolojik bulguların birlikte değerlendirilmesi kritik öneme sahiptir. Çalışmamız geniş örneklem büyüklüğü ile literatüre katkı sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Hormon düzeyleri, ultrasonografi, puberte prekoks, prematür telarş, prematür pubarş

Conditions affecting venous access success in pediatric nurses

Pediatric hemşirelerde venöz erişim başarısını etkileyen durumlar

Mesude Beyza İşlek, Furkan Kalaycı

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Venous access in children is a critical component of treatment and follow-up processes, particularly in critically ill patients. As venous access is primarily performed by nurses, the challenges they face and the factors affecting their success are crucial to ensuring uninterrupted care for pediatric patients. Therefore, understanding these challenges and influencing factors is essential. This study aims to identify the difficulties experienced by pediatric nurses and the factors that may affect their ability to establish venous access.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted at the Pediatrics Clinic of Ankara Bilkent City Hospital between August and September 2025. Data were collected through face-to-face surveys administered to pediatric nurses working at the center who volunteered to participate.

Results: A total of 359 nurses participated; 69.4% (n=249) were under 35 years, and 88.9% (n=319) were women. Educational levels included high school (5.8%), associate degree (6.4%), bachelor's degree (78.0%), and master's/doctorate (9.7%). Most (64.6%, n=232) had <10 years of experience. While 72.1% (n=259) perceived themselves as competent in venous access, 48.7% (n=175) performed >30 procedures per month, and 74.4% (n=267) reported a ≥75% success rate. About half had received venous access training; 46.8% (n=168) received in-service training.

The most difficult patient group was those under 2 years (71.0%, n=255). Family-related challenges included excessive reactions (57.7%, n=207) and critical attitudes (17.0%, n=61). Problem-solving strategies included selecting alternative sites (47.6%, n=171), seeking help from experienced staff (41.2%, n=148), and postponing the procedure (10.9%, n=39).

Nurses with >10 years of experience had higher success rates (p<0.001) and perceived competence (p<0.001), as did those

>35 years and those performing >30 procedures monthly (both p<0.001). Training was not significantly associated with success or competence (p=0.120, p=0.189). Fewer complications correlated with higher success and confidence (p=0.011, p=0.032). Less experienced nurses more often cited younger age, workload, and time pressure as barriers (p<0.001, p=0.039), and expressed greater training needs (p<0.001).

Perceived incompetence and failed attempts were linked to higher stress (both p<0.001), as was frequent complication occurrence (p<0.001), though this group less often reported needing training (p=0.082). Nurses finding patients <2 years difficult reported elevated stress and training needs (both p<0.001). Procedure frequency was not associated with stress or training need (p=0.390, p=0.164). Those without training more frequently reported a need for it (p=0.011), though stress levels did not differ (p=0.295).

Discussion: This study highlights that younger and less experienced nurses face greater challenges in venous access, particularly with pediatric patients. Despite high self-reported competence, objective success was more strongly associated with experience than training, suggesting gaps in current training programs. Emotional stress was notably linked to perceived incompetence and complications, emphasizing the need for targeted support.

Conclusion: Experience plays a critical role in venous access success and confidence. Training alone appears insufficient, indicating a need for hands-on mentorship and tailored interventions, especially for early-career nurses and those working with infants.

Keywords: Nurse, pediatrics, venous access

ÖZ

Amaç: Çocuklarda venöz erişim, özellikle kritik hastalarda tedavi ve takip süreçlerinin kritik bir bileşenidir. Venöz erişim öncelikli olarak hemşireler tarafından gerçekleştirildiğinden, karşılaştıkları zorluklar ve başarılarını etkileyen faktörler, pediatrik hastalara kesintisiz bakım sağlamak için hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu zorlukları ve etkileyen faktörleri anlamak çok önemlidir. Bu çalışma, pediatrik hemşirelerin yaşadığı zorlukları ve venöz erişim sağlama becerilerini etkileyebilecek faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Bu kesitsel çalışma, Ağustos-Eylül 2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde yürütülmüştür. Veriler, merkezde çalışan ve gönüllü olarak katılmayı kabul eden çocuk hemşirelerine yüz yüze anket uygulanarak toplanmıştır.

Bulgular: Toplam 359 hemşire katıldı; %69.4'ü (n=249) 35 yaşın altında ve %88.9'u (n=319) kadındı. Eğitim düzeyleri lise (%5.8), ön lisans (%6.4), lisans (%78.0) ve yüksek lisans/doktora (%9.7)'di. Çoğunun (%64.6, n=232) deneyimi <10 yılı. %72.1'i (n=259) venöz erişim konusunda kendilerini yeterli görürken, %48.7'si (n=175) ayda >30 işlem gerçekleştiriyordu ve %74.4'ü (n=267) %75 ve üzeri bir başarı oranı bildirdi. Yaklaşık yarısı venöz erişim eğitimi almıştı; %46.8'i (n=168) hizmet içi eğitim almıştı.

En zor hasta grubu 2 yaş altı hastalardı (%71.0, n=255). Ailevi zorluklar arasında aşırı tepkiler (%57.7, n=207) ve eleştirel tutumlar (%17.0, n=61) yer aldı. Sorun çözme stratejileri arasında alternatif yer seçimi (%47.6, n=171), deneyimli personelden yardım alma (%41.2, n=148) ve işlemi erteleme (%10.9, n=39) yer aldı.

On yıldan fazla deneyime sahip hemşirelerin daha yüksek başarı oranları ($p<0.001$) ve algılanan yeterlilik ($p<0.001$) vardı; aynı şekilde >35 yıllık deneyime sahip olanlar ve ayda >30 işlem gerçekleştirenler de (her ikisi de $p<0.001$) aynı şekildeydi. Eğitim başarı veya yeterlilikle anlamlı bir şekilde ilişkili değildi ($p=0.120$, $p=0.189$). Daha az komplikasyon daha yüksek başarı ve güvenle ilişkiliydi ($p=0.011$, $p=0.032$). Daha az deneyimli hemşireler daha sıklıkla genç yaş, iş yükü ve zaman baskısını engeller olarak gösterdiler ($p<0.001$, $p=0.039$) ve daha fazla eğitim ihtiyacı ifade ettiler ($p<0.001$).

Algılanan yetersizlik ve başarısız girişimler daha yüksek stresle ilişkilendirildi (her ikisi de $p<0.001$) ve sık komplikasyon oluşumu da aynı şekildeydi ($p<0.001$), ancak bu grup daha az sıklıkla eğitime ihtiyaç duyduklarını bildirdi ($p=0.082$). 2 yaşından küçük hastaları zor bulan hemşireler daha yüksek stres ve eğitim ihtiyaçları bildirdiler (her ikisi de $p<0.001$). İşlem sıklığı stres veya eğitim ihtiyacı ile ilişkili değildi ($p=0.390$, $p=0.164$). Eğitim almayanlar daha sıklıkla eğitime ihtiyaç duyduklarını bildirdiler ($p=0.011$), ancak stres seviyeleri farklı değildi ($p=0.295$).

Tartışma: Bu çalışma, özellikle pediatrik hastalarda, daha genç ve daha az deneyimli hemşirelerin venöz erişimde daha büyük zorluklarla karşılaştığını vurgulamaktadır. Yüksek öz yeterlilik bildirimine rağmen, objektif başarının eğitimden ziyade deneyimle daha güçlü bir şekilde ilişkili olduğu ve bu durumun mevcut eğitim programlarında eksiklikler olduğunu düşündürdüğü görülmektedir. Duygusal stresin, algılanan yetersizlik ve komplikasyonlarla belirgin bir şekilde bağlantılı olması, hedefli desteğe olan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Sonuç: Deneyim, venöz erişim başarısı ve güveninde kritik bir rol oynar. Eğitim tek başına yeterli görünmemektedir ve bu durum, özellikle kariyerinin başındaki hemşireler ve bebeklerle çalışanlar için uygulamalı mentorluğa ve kişiye özel müdahalelere ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Pediatri, venöz erişim, hemşire

Evaluation of effectiveness and efficiency of the training on ‘the concept of collaboration in terms of nurses’ job description and job satisfaction

Hemşirelerin iş tanımı ve iş doyumunu açısından iş birliği kavramı

Neslihan Kayademir, İlknur Türkyılmaz, Sultan Baygöl

Department of Pediatric Nursing, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The primary aim of this study is to examine and evaluate the concept of collaboration—which is of critical importance for the nursing profession—both theoretically and practically through an interactive training delivered by a psychologist. The ultimate goal of the training is to enable participants to adopt collaboration not merely as part of a job description, but also as an integral component of professional satisfaction. In this way, it is intended to enhance nurses’ ability to effectively integrate the theoretical knowledge they acquire into their daily practice, particularly in patient care processes and interprofessional communication.

Material and Methods: The training was conducted in an interactive, small-group format lasting 60 minutes, delivered by a psychologist, with the participation of seven (7) clinical nurses working at the Children’s Hospital. The session was entitled “The Concept of Collaboration in Terms of Nurses’ Job Description and Job Satisfaction.” The content of the training followed a general-to-specific progression. First, the etymological roots of collaboration, its significance within the framework of the OECD Study on Social and Emotional Skills, and its relation to the agreeableness factor in the Five-Factor Personality Theory were discussed. This was followed by an overview of theories from Educational Psychology, such as Behavioral, Social Bonding, and Cognitive Development theories. In the second part, collaboration conditions specific to the nursing profession were examined in comparison with the literature and hospital practice. Finally, under the theme “Creating a Positive Team Culture to Enhance Collaboration,” interactive discussions were conducted, focusing on sharing emotions, thoughts, and experiences. The effectiveness of the training was evaluated

using both quantitative and qualitative data, through the hospital quality document “EY.FR.019 Training Effectiveness and Efficiency Evaluation Form.”

Results: The evaluation results indicated that participant satisfaction and the perceived impact of the training were remarkably high. The nurses reported that they found the richness of the content and the interactive format delivered by the psychologist highly beneficial. They emphasized that the knowledge gained made significant contributions to both individual and professional development and was directly applicable to teamwork in clinical practice. The trainer’s (psychologist’s) observations also supported these findings: the session provided a productive and engaging platform that facilitated a high level of sharing of emotions, thoughts, and experiences. Notably, the participants’ dedication to maintaining collaboration, empathy, and trust, even under challenging conditions such as resource constraints, was highlighted. Furthermore, the participants expressed a clear demand for the continuation of such training programs.

Discussion: The content of the training and the use of an interactive method delivered by a psychologist to small groups are fully aligned with best practices in adult education as well as with social skills development models. This approach allowed for an in-depth exploration of the psychological dimensions of professional satisfaction and interpersonal dynamics. In the literature, the emphasis on collaboration as a means of enhancing patient safety and reducing professional burnout reinforces the scientific validity of the training. The findings demonstrate that the method employed was highly effective in achieving the intended learning objectives.

Conclusion: As a result of evaluations conducted by participants and educators, the training was found to be 100% successful in terms of its effectiveness and efficiency. The

findings demonstrate that small-group, psychologically-based, interactive training for clinical nurses makes an extraordinary contribution to professional development and the maintenance of a positive team culture. These results clearly indicate that future training plans should be based on scientific data and that interactive methods should be used strategically.

Keywords: Clinical nursing, collaboration, job satisfaction, psychological training, training effectiveness, positive team culture

Öz

Amaç: Bu çalışmanın temel amacı, bir psikolog tarafından verilen interaktif eğitim aracılığıyla, klinik hemşirelik mesleği için kritik öneme sahip olan iş birliği kavramını teorik ve pratik boyutlarıyla derinlemesine inceleyip değerlendirmektir. Eğitimin nihai hedefi, katılımcıların iş birliğini sadece bir görev tanımı olarak değil, aynı zamanda mesleki doyumun ayrılmaz bir parçası olarak benimsemelerini sağlamaktır. Böylece, hemşirelerin edindikleri teorik bilgiyi; hasta bakımı süreçleri ve ekip içi iletişim gibi günlük uygulamalarına etkin bir şekilde entegre etme becerilerini geliştirmeleri hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Eğitim, Çocuk Hastanesi'nde görev yapan yedi (7) klinik hemşirenin katılımıyla, psikolog tarafından 60 dakikalık küçük öbekli, interaktif bir formatta gerçekleştirilmiştir. Eğitimin başlığı "Hemşirelerin İş Tanımı ve İş Doyumu Açısından İş Birliği Kavramı" olarak belirlenmiştir. Eğitim içeriği, genelden özele bir akış izlemiştir. İlk olarak iş birliğinin etimolojik kökeni, OECD Sosyal ve Duygusal Beceriler Araştırması çerçevesindeki önemi ve Beş Faktörlü Kişilik Kuramı'ndaki uyumluluk (agreeableness) faktörü ile ilişkisi ele alınmıştır. Ardından, Davranışçı, Sosyal Bağlılık ve Bilişsel Gelişim teorileri gibi Eğitim Psikolojisi kuramlarına değinilmiştir. İkinci bölümde, hemşirelik mesleğine özgü iş birliği koşulları literatür ve hastane pratiği ile karşılaştırılarak incelenmiştir. Son olarak, "İş birliğini Artırmak İçin Pozitif Ekip Kültürü Yaratma Yolları" başlığı altında, duygu, düşünce ve deneyim paylaşımını temel alan etkileşimli tartışmalar yürütülmüştür. Eğitimin etkinliği, hastane kalite dokümanı olan "EY.FR.019 Eğitim Etkinliğini ve Verimliliğini Değerlendirme Formu" kullanılarak nicel ve nitel verilerle değerlendirilmiştir.

Bulgular: Değerlendirme sonuçları, katılımcı memnuniyetinin ve eğitimin algılanan etkisinin son derece yüksek olduğunu göstermiştir. Hemşireler, içeriğin zenginliğini ve psikolog tarafından sunulan interaktif formatı oldukça olumlu bulmuştur. Edinilen bilgilerin bireysel ve mesleki gelişime önemli katkılar sağladığı ve sahadaki ekip çalışmasına doğrudan uygulanabilir olduğu ifade edilmiştir. Eğitimcinin (Psikoloğun) gözlemleri de bulguları desteklemiştir. Oturum, yüksek düzeyde duygu, düşünce ve deneyim aktarımının sağlandığı, verimli ve keyifli bir platform sunmuştur. Özellikle kaynak yetersizliği gibi zorlu şartlarda dahi, ekibin iş birliği, empati ve güveni koruma

konusundaki özverisi vurgulanmıştır. Katılımcılar, bu tür eğitimlerin devamlılığına yönelik net talep iletmıştır.

Tartışma: Eğitimin içeriği ve interaktif yönteminin bir psikolog tarafından küçük öbekli gruplara uygulanması, hem yetişkin eğitimindeki en iyi uygulamalarla hem de sosyal beceri geliştirme modelleriyle tam bir uyum sergilemektedir. Bu yaklaşım, mesleki doyumun ve kişilerarası dinamiklerin psikolojik boyutlarını derinlemesine incelemeye olanak tanımıştır. Literatürde hasta güvenliğini ve mesleki tükenmişliği azaltmayı destekleyen iş birliğine odaklanması, eğitimin bilimsel sağlamlığını pekiştirmiştir. Bulgular, kullanılan yöntemin öğrenme hedeflerine ulaşmada son derece etkili olduğunu kanıtlamaktadır.

Sonuç: Eğitimin katılımcılar ve eğitimci tarafından yapılan değerlendirmeleri sonucunda, etkinliğinin ve verimliliğinin %100 oranında başarılı olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, klinik hemşirelere yönelik küçük öbekli, psikolojik temelli ve interaktif eğitimlerin mesleki gelişime ve pozitif ekip kültürünün sürdürülmesine olağanüstü katkılar sağladığını kanıtlamaktadır. Bu sonuçlar, gelecekteki eğitim planlamalarında bilimsel verilerin temel alınması ve etkileşimli yöntemlerin stratejik olarak kullanılması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Klinik hemşirelik, iş birliği, mesleki doyum, psikolojik eğitim, eğitim etkinliği, pozitif ekip kültürü

Evaluation of patients with postoperative scoliosis in pediatric intensive care

Çocuk yoğun bakımda yatan postoperatif skolyoz hastalarının değerlendirilmesi

Emre Karadeniz¹, Abdulkadir Demir², Ercan Bal³, Esra Koçkuzu Direk¹

¹Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Neurosurgery, Gölbaşı State Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Neurosurgery, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: We aimed to evaluate the mortality and morbidity in patients admitted to the pediatric intensive care unit after scoliosis surgery, and to evaluate the risk factors affecting these conditions and the duration of intensive care stay.

Material and Methods: Patients admitted to the Pediatric Intensive Care Unit of Ankara Bilkent City Hospital after scoliosis surgery between September 1, 2024, and September 1, 2025, were retrospectively evaluated. Patient demographics, diagnoses, comorbidities, need for blood products, venous blood gas values, need for inotroperative support, need for deficit fluid support, need for respiratory support upon admission to the intensive care unit, need for tracheostomy, and survival status were recorded.

Results: During the study period, 95 patients were admitted to the intensive care unit postoperatively. 60 (63.2%) of the patients were female and 35 (36.8%) were male. The median age was 163 months (min: 44 - max: 214). 48.4% of the patients (n=45) had comorbidities. The median Cobb angle was 61° (min: 30-max: 12°), and no significant difference was found between the severity of the Cobb angle and the duration of intensive care unit stay ($p>0.050$). 67.4% (n=64) of the patients required intraoperative and 45.3% (n=43) postoperative red blood cell suspensions, while 91.6% (n=87) of the hypovolemic patients received deficit fluid therapy. The median duration of intensive care unit stay was 26 hours (min: 16-max: 1821). While the preoperative hemoglobin value of the patients was 13.56 ± 1.13 g/dl, it was determined as 10.93 ± 1.43 g/dl in the postoperative period, and a significant decrease was observed when the

pre- and postoperative hemoglobin values were compared ($p<0.001$).

Discussion: A significant difference was found in the intensive care unit stay length of stay in patients requiring postoperative erythrocyte suspension ($p=0.008$). The median length of stay of intubated patients was 110 hours (min: 45-max: 1821) and that of extubated patients was 25 hours (min: 16-max: 122), and a significant difference was found between the length of stay in the intensive care unit ($p<0.001$). 98.9% (n=94) of the unit were transferred from the intensive care unit to the inpatient service.

Conclusion: In patients scheduled for scoliosis surgery, determining the risks before, during, and after the operation and making the necessary plans and interventions may contribute to reducing intensive care stays, morbidity, and mortality.

Keywords: Scoliosis surgery, pediatric intensive care unit, intensive care length of stay

Öz

Amaç: Skolyoz cerrahisi sonrası çocuk yoğun bakıma kabul edilen hastalarda mortalite ve morbidite durumunu ve bu durumlar ile yoğun bakım yatış süresine etki eden risk faktörlerini değerlendirmeyi amaçladık. Skolyoz cerrahisi sonrası çocuk yoğun bakıma kabul edilen hastalarda mortalite ve morbidite durumunu ve bu durumlar ile yoğun bakım yatış süresine etki eden risk faktörlerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: 01/09/2024-01/09/2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde skolyoz cerrahisi sonrasında kabul edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, tanıları, eşlik eden hastalıkları, kan ürünü ihtiyacının varlığı, venöz kan gazı değerleri, inotroperatif destek ihtiyacı varlığı, defisit sıvı desteği ihtiyaçları, yoğun bakıma geldiklerindeki solunum destek ihtiyaçları, trakeostomi ihtiyacı ve sağkalım durumları kaydedildi.

Bulgular: Çalışma süresince 95 hasta postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesine kabul edildi. Hastaların 60'ı (%63.2) kız, 35'i (%36.8) erkekti. Ortanca yaş 163 ay (min:44-max:214) olarak saptandı. Hastaların %48.4'ünün (n=45) ek hastalığı mevcuttu. Ortanca Cobb açısı 61 (min: 30-max:12)'di ve Cobb açısının şiddeti ile yoğun bakım yatış süresi arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.050$). Hastaların %67.4'nün (n=64) intraoperatif, %45.3'ünün (n=43) postoperatif eritrosit süspansiyonu ihtiyacı olurken, %91.6'sı (n=87) hipovolemik olarak değerlendirilip defisit sıvı tedavisi verildi. Yoğun bakım yatış süresi ortanca değeri 26 saat (min:16-max:1821)'di. En uzun yatış süresi 1821 saat olup bu hastanın akciğer kapasitesi düşüklüğü, trakeostomi operasyonu ve atelektazi gibi ek nedenlerden dolayı klinik yatışı uzamıştı. Hastaların preoperatif hemoglobini değeri 13.56 ± 1.13 gr/dl iken; postoperatif dönemde 10.93 ± 1.43 gr/dl olarak saptanmış olup operasyon öncesi ve sonrasındaki hemoglobin değerleri kıyaslandığında anlamlı düşüş olduğu görülmüştür ($p<0.001$). İntraoperatif eritrosit süspansiyonu ihtiyacı olan 64 hastanın yoğun bakım yatış sürelerinde anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.324$). Postoperatif eritrosit süspansiyonu ihtiyacı olan hastaların da yoğun bakım kalış sürelerinde de anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.050$), ancak bahsedilen ek morbiditeleri nedeniyle en uzun yoğun bakım yatışı olan hasta analiz dışı bırakıldığında postoperatif eritrosit süspansiyonu ihtiyacı olan hastaların yoğun bakım yatış süresinde anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.008$).

Tartışma: Hipovolemik değerlendirilerek defisit sıvı verilen hastaların yatış süresi üzerine etki etmediği tespit edilmiştir ($p=0.524$). Entübe gelen hastaların ortanca kalış süresi 110 saat (min:45-max: 1821), ekstübe gelenlerin ise 25 saat (min: 16-max: 122) olup yoğun bakım kalış süreleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.001$). Operasyon süresi ile yatış süresi arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($\beta=0.219$, $p=0.247$, $R^2=0.014$). Ünitesinden %98.9'u (n=94) yoğun bakım ünitesinden servis izlemine devredildi. Skolyoz cerrahisi

sonrası yoğun bakıma kabul edilen hastaların bir tanesi (%1.1) trakeostomi açıldıktan sonra servise devredilirken; başka bir hasta da (%1.1) çocuk yoğun bakım takibinde hayatını kaybetti.

Sonuç: Skolyoz operasyonu planlanan hastalarda operasyon öncesi, sırası ve sonrasındaki risklerin belirlenerek gerekli planlamaların ve müdahalelerin yapılması yoğun bakım yatış sürelerinin, morbiditenin ve mortalitenin azaltılmasına katkıda bulunabilir.

Anahtar Sözcükler: Skolyoz cerrahisi, çocuk yoğun bakım, yoğun bakım yatış süresi

Developmental risks and nurturing care environment in preschool-aged children

Okul öncesi çocuklarda gelişimsel riskler ve geliştirici bakım çevresi

Ayşe Mete Yeşil¹, Funda Akpınar¹, Pelin Çelik^{1,2}

¹Division of Developmental Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Division of Developmental Pediatrics, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to identify mothers' concerns regarding their preschool children's development and to examine the relationship of these concerns with sociodemographic characteristics and nurturing care practices.

Material and Methods: The study was conducted between May 1 and July 1, 2021, with 292 children aged 18–60 months. Data were collected through a questionnaire including sociodemographic characteristics and questions on the nurturing care environment, as well as the Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS). PEDS is a screening tool that investigates parental concerns through open-ended questions and provides outputs following age-specific clinical pathways. Participants were classified into three groups based on PEDS results: predictive concerns (Path A/Path B), other concerns (Path C), and no concerns (Path E).

Results: Of the participating children, 53.6% were boys, with a median age of 36 months (24–48). The most commonly reported maternal concern was expressive language (15.1%). A total of 88 mothers (30.1%) reported concerns in at least one developmental domain. More than half of the mothers with concerns (51.5%) had not shared or did not intend to share these concerns with a physician. The rate of mothers with high school education or above was 71.7% in the predictive concern group, compared to 48.8% in the no-concern group ($p<0.010$). Only 10.2% of children attended daycare/preschool. The median age of starting television viewing was 12 months (9–22). A total of 75.6% ($n=189$) of children began watching television before 24 months; this rate was 85.0% ($n=34$) in the predictive

concern group, 67.6% ($n=25$) in the other concerns group, and 75.1% ($n=130$) in the no-concern group ($p>0.050$). Median daily screen times were 1.0 hour (0.5–2.5) for television and 0.5 hour (0–1.0) for tablet/computer, with no significant group differences. Book reading was reported by 91.3% of mothers in the predictive concern group, 87.5% in the other concerns group, and 75.6% in the no-concern group ($p=0.020$). Logistic regression analysis showed that maternal education level, book reading ($OR=5.28$, $p=0.000$), and initiation of television viewing at ≥ 24 months ($OR=2.62$, $p=0.000$) were independently associated. When asked about their three favorite activities with their children, mothers with higher education more frequently reported playing and reading together, whereas mothers with lower education more often mentioned screen-based activities such as watching TV, using phones, and tablets ($p<0.050$).

Discussion: The findings of this study demonstrate that developmental concerns among mothers of preschool children are common, consistent with the literature, and are often not shared with healthcare professionals. One noteworthy finding is the significant association between maternal education level and both book reading practices and the age of initiating television viewing. As noted in previous studies, more educated parents monitor child development more closely, identify risks earlier, and adopt more supportive practices. Additionally, the early initiation of television viewing (before 24 months) and the very low daycare/preschool attendance rates may be considered important environmental factors that increase developmental vulnerability in early childhood.

Conclusion: Our study highlights the importance of developmental monitoring, evaluation, and support. The

existence of unshared maternal concerns and the association of the nurturing care environment with maternal education level present important points of intervention for professionals working in child health and development. Large-scale studies are needed to further elucidate the complex relationships among child development, parental concerns and expectations, and the nurturing care environment.

Keywords: maternal behavior, child Development, parents, preschool, child, risk factors

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, okul öncesi çocuklarda annelerin çocuklarının gelişimine ilişkin endişelerini belirlemek, bu endişelerin sosyodemografik özellikler ve geliştirici bakım uygulamaları ile ilişkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma 1 Mayıs–1 Temmuz 2021 tarihleri arasında, 18–60 ay arası 292 çocukla yürütülmüştür. Veriler, ebeveynler tarafından doldurulan sosyodemografik ve geliştirici bakım çevresine ilişkin soruların yer aldığı anket ve Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS) aracılığıyla toplanmıştır. PEDS, ebeveyn endişelerini açık uçlu sorular üzerinden sorgulayan ve yaşa göre klinik yolaklar izlenerek çıktı verilen bir tarama aracıdır. Katılımcılar PEDS sonuçlarına göre üç grupta incelenmiştir: prediktif endişe (Path A/Path B), diğer endişeler (Path C) ve endişesi olmayanlar (Path E).

Bulgular: Bu çalışmanın bulguları, okul öncesi dönemde annelerin gelişimsel endişelerinin literatürle uyumlu olarak yaygın olduğunu ve bu kaygıların çoğunlukla hekimle paylaşılmadığını göstermektedir. Çalışmamızda dikkat çeken bulgulardan biri, kitap okuma davranışının ve TV izlemeye başlama yaşının anne eğitim düzeyi ile anlamlı ilişki göstermesidir. Literatürde de belirtildiği üzere, eğitilmiş ebeveynler çocuklarının gelişimini daha yakından takip etmekte, riskleri erken fark etmekte ve de gelişimi destekleyici uygulamalara daha fazla yönelmektedir. Bunun yanında, çocukların büyük çoğunluğunun, 0–24 ayda televizyon izlemeye başlaması ve kreş/anaokuluna devam oranlarının oldukça düşük olması, erken çocukluk döneminde gelişimsel kırılganlığı artıran önemli çevresel faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Tartışma: Bu çalışmanın bulguları, okul öncesi dönemde annelerin gelişimsel endişelerinin literatürle uyumlu olarak yaygın olduğunu ve bu kaygıların çoğunlukla hekimle paylaşılmadığını göstermektedir. Çalışmamızda dikkat çeken bulgulardan biri, kitap okuma davranışının ve TV izlemeye başlama yaşının anne eğitim düzeyi ile anlamlı ilişki göstermesidir. Literatürde de belirtildiği üzere, eğitilmiş ebeveynler çocuklarının gelişimini daha yakından takip etmekte, riskleri erken fark etmekte ve de gelişimi destekleyici uygulamalara daha fazla yönelmektedir. Bunun yanında, çocukların büyük çoğunluğunun, 0–24 ayda

televizyon izlemeye başlaması ve kreş/anaokuluna devam oranlarının oldukça düşük olması, erken çocukluk döneminde gelişimsel kırılganlığı artıran önemli çevresel faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç: Çalışmamız, gelişimsel izlem, değerlendirme ve gelişimi desteklemenin önemini bir kez daha göstermiştir. Hekimle paylaşılmayan anne endişelerinin varlığı ve geliştirici bakım çevresinin anne eğitimiyle ilişkili olması, çocuk sağlığı ve gelişimiyle ilgilenenler için önemli müdahale noktaları sunmaktadır. Çocukların gelişim düzeyi, ailelerin endişeleri ve beklentileri ile geliştirici bakım çevresi arasındaki çok yönlü ilişkinin ortaya konacağı geniş ölçekli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Anne davranışı, çocuk gelişimi, ebeveynler, okul öncesi çocuk, risk faktörleri

A nurturing care environment for children with isolated language delay and global developmental delay

İzole dil gecikmesi ve global gelişim geriliği olan çocukların geliştiren bakım çevresi

Emel Ömercioğlu, Pelin Çelik

Department of Developmental Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Speech delay is one of the most common reasons for pediatric consultations in early childhood. Its etiology includes both developmental and various environmental factors. Among children presenting with speech delay, some are diagnosed with isolated language delay, while others show delays in multiple developmental areas and are diagnosed with global developmental delay. Studying the sociodemographic characteristics of these children, along with environmental factors in their home settings, is important for identifying at-risk groups and developing preventive strategies. In our study, we aimed to compare the sociodemographic characteristics and supportive home environment components of children diagnosed with either isolated language delay or global developmental delay following referral for speech delay.

Material and Methods: The study included children who were referred to the Developmental Pediatrics Clinic at Ankara Bilkent City Hospital due to speech delay and were diagnosed with either isolated language delay or global developmental delay based on a comprehensive developmental assessment. This assessment was conducted by developmental pediatricians using free play observation and the Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Fourth Edition (Bayley-IV). Sociodemographic characteristics (parental age and education, socioeconomic status, and consanguinity) and variables related to the developmental care environment (frequency of reading to the child, frequency of playing with the child, and duration of screen exposure) were recorded and compared between the groups.

Results: A total of 58 children were included: 35 with isolated language delay and 23 with global developmental delay. The median age of children in the isolated language delay group was 25 months, while it was 36 months in the global developmental delay group, showing a statistically significant difference ($p < 0.001$). Maternal education levels were similar between groups ($p = 0.252$), whereas paternal education levels were significantly lower in the global developmental delay group ($p = 0.047$). Additionally, families of children with global developmental delay had significantly lower socioeconomic status ($p = 0.025$). Regarding the developmental care environment, the frequency of reading books and daily play interactions was higher, and screen exposure duration was lower in the isolated language delay group; however, these differences were not statistically significant. Correlation analyses across the entire sample revealed significant associations between socioeconomic status and environmental factors. A moderate correlation was found between child age at referral and socioeconomic status ($r = 0.415$, $p = 0.001$). This finding suggests that as socioeconomic status decreases, children tend to be referred at older ages. Additionally, a significant correlation was observed between screen time and socioeconomic status ($r = 0.378$, $p = 0.005$), indicating that children from families with lower socioeconomic status are exposed to longer screen times. Similarly, a significant negative correlation was identified between the frequency of reading to the child and socioeconomic status ($r = -0.432$, $p = 0.001$), showing that lower socioeconomic status is associated with less frequent book reading at home.

Discussion: Our findings suggest that particularly paternal education and low socioeconomic status may be associated with global developmental delay. Moreover, it was determined

that as socioeconomic status decreases, the age at which children are referred for healthcare increases, screen exposure duration becomes longer, and the frequency of book reading decreases. Our findings also indicate that delayed referral is particularly associated with global developmental delay and that children from families with lower socioeconomic status are exposed to poorer supportive stimuli in the home environment. Therefore, clinical evaluations should take into account not only the results of developmental tests but also the sociodemographic characteristics of families and their daily life practices. Providing early information to families and strengthening environmental support systems may contribute significantly to children's developmental progress.

Keywords: Behavioral problem, children, language and speech delay

ÖZ

Amaç: Konuşma gecikmesi, erken çocukluk döneminde çocuk hekimlerine başvurunun en sık nedenlerinden biridir ve etiolojisinde gelişimsel faktörlerin yanı sıra pek çok çevresel etken rol oynamaktadır. Konuşma gecikmesi nedeniyle başvuran çocukların bir kısmı izole dil gecikmesi tanısı alırken, bir kısmında ise gelişimin diğer alanlarındaki gecikmeler ile birlikte global gelişimsel gecikme saptanabilmektedir. Bu çocukların sosyodemografik özelliklerinin ve ev ortamındaki çevresel faktörlerin incelenmesi, risk gruplarını tanımlamak ve önleyici yaklaşımlar geliştirmek açısından önem taşımaktadır. Çalışmamızda, konuşma gecikmesi ile başvuran; izole dil gecikmesi veya global gelişim geriliği tanısı alan çocukların sosyodemografik özellikleri ile geliştirici bakım çevresi unsurlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmaya, konuşma gecikmesi nedeniyle Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Gelişimsel Pediatri Kliniği'ne başvuran ve bütüncül gelişimsel değerlendirmede izole dil gecikmesi ya da global gelişimsel gecikme tanısı alan çocuklar dahil edilmiştir. Bütüncül gelişimsel değerlendirme, gelişimsel pediatri uzmanları tarafından, serbest oyun gözlemi ve Bayley Bebek ve Küçük Çocuklar için Gelişimsel Değerlendirme Ölçeği-IV ile yapılmıştır. Sosyodemografik özellikler (anne-baba yaşı ve eğitimi, sosyoekonomik düzey, akrabalık durumu) ile çocukların ev ortamına ilişkin geliştirici bakım çevresi değişkenleri (çocuğa kitap okuma sıklığı, çocukla oyun oynama sıklığı, ekran maruziyeti süresi) kaydedilmiş ve gruplar karşılaştırılmıştır.

Bulgular: İzole dil gecikmesi tanısı alan 35 çocuk ile global gelişim geriliği tanısı alan 23 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. İzole dil gecikmesi grubundaki çocukların medyan yaşı 25 ay, global gelişim geriliği grubundakilerin ise 36 ay olup, fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$). Anne eğitim düzeyleri gruplar arasında benzerken ($p = 0.252$), babaların eğitim

düzeyi global gelişim geriliği grubunda daha düşüktü ($p = 0.047$). Ayrıca global gelişim geriliği olan çocukların ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri anlamlı olarak daha düşüktü ($p = 0.025$). Geliştirici çevre unsurları açısından, izole dil gecikmesi grubunda ebeveynlerin kitap okuma sıklığı ve çocukla günlük oyun oynama oranları daha yüksek, çocuğun ekran maruziyeti süresi daha düşük bulunmuştur, ancak farklar istatistiksel olarak anlamlı değildi. Korelasyon analizleri tüm örneklemde sosyoekonomik düzey ile çevresel faktörler arasında anlamlı ilişkiler ortaya koydu. Yaş ile sosyoekonomik düzey arasında orta düzeyde bir ilişki saptandı ($r = 0.415$, $p = 0.001$). Bu bulgu, ailelerin sosyoekonomik düzeyi azaldıkça çocukların daha ileri yaşlarda başvurduğunu göstermektedir. Ayrıca ekran süresi ile sosyoekonomik durum arasında anlamlı bir ilişki bulundu ($r = 0.378$, $p = 0.005$). Ailelerin sosyoekonomik düzeyi kötüleştikçe ekran sürelerinin uzadığı gözlemlendi. Bununla birlikte kitap okuma ile sosyoekonomik durum arasında da anlamlı bir ilişki belirlendi ($r = -0.432$, $p = 0.001$). Sosyoekonomik düzey azaldıkça, çocuklara kitap okuma sıklığının da azaldığı saptanmıştır.

Tartışma: Bulgularımız, özellikle baba eğitimi ve ailenin düşük sosyoekonomik düzeyinin global gelişimsel gecikme ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Ayrıca sosyoekonomik düzey azaldıkça, çocukların sağlık hizmetine başvuru yaşlarının arttığı, ekran maruziyetlerinin uzadığı ve kitap okuma sıklıklarının azaldığı belirlenmiştir. Bulgularımız, geç başvurunun özellikle global gelişimsel gecikme ile ilişkili olduğunu ve sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerin çocuklarında ev ortamındaki destekleyici uyarıların daha sınırlı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle klinik değerlendirmelerde yalnızca gelişimsel test sonuçları değil, ailelerin sosyodemografik özellikleri ve günlük yaşam pratikleri de dikkate alınmalıdır. Erken dönemde aileye yönelik bilgilendirme ve çevresel desteklerin güçlendirilmesi, çocukların gelişimsel ilerlemelerine anlamlı katkılar sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Davranış sorunu, çocuklar, dil ve konuşma gecikmeleri

Determinants of handwashing behaviors among children aged 2–5 years

2-5 yaş arası çocukların el yıkama davranışlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi

Kaan Çelebier, Ahmet Aygün

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Handwashing is a fundamental and cost-effective intervention for preventing infectious diseases. Washing hands with soap and water has been shown to reduce the risk of diarrheal episodes by 28–48% and acute respiratory infections by 20–50%. Nonetheless, reports from developing countries indicate that children do not perform handwashing with sufficient frequency and adequacy at critical times (as defined in the study), leading to a sustained risk of transmission. Accordingly, identifying the factors that influence children's handwashing behaviors will meaningfully inform the development of preventive strategies aimed at protecting public health.

Material and Methods: Between August 1 and 31, 2025, a face-to-face, interviewer-administered survey was conducted with mothers of children aged 2–5 years who presented to the Pediatric Outpatient Clinics of Ankara Bilkent City Hospital. Participants completed a 25-item questionnaire comprising: 12 items on sociodemographic characteristics; 7 items on facility-level factors (including type of soap and the availability/accessibility of water and handwashing amenities in the home); and a 6-item scoring section assessing daily routines. Based on this scoring, children's self-reported handwashing at critical times was classified as "regular" or "irregular." Eleven questionnaires with missing data were excluded from analysis.

Results: A total of 167 families were included. Among mothers, 61 (36.5%) had a university-level education or higher and 65 (38.9%) were employed. Most families were nuclear (143, 85.6%), and 126 (75.4%) had more than one child. Monthly income was lower than expenses in 36 (21.6%) families, roughly equivalent in 106 (63.4%), and higher in 25 (15.0%); 70 families (41.9%) resided in district centers. At least one parent

of 59 children (35.3%) had previously received hand hygiene education. Forty-five mothers (26.9%) reported using child-oriented/attractive soaps at home, and 50 families (29.9%) kept hand sanitizer. Regarding practical barriers to handwashing, 75 children (44.9%) were too short to reach the sink, although 107 households (64.1%) had a step stool. Thirty children (18.0%) were unable to turn on the faucet independently, and 38 (22.8%) could not independently reach the soap. The median daily handwashing routine score was 2.00 (interquartile range, 1.66–2.50), and 104 children (62.3%) were classified as having "regular" self-reported handwashing at critical times. No significant associations were observed between handwashing routines and maternal age, child age or sex, maternal employment or education, monthly income, place of residence, the presence of hand sanitizer at home, use of attractive soaps, or the type of soap routinely used (all $p > 0.05$). In contrast, living in a nuclear family and having a single child were significantly associated with regular self-reported handwashing at critical times (both $p < 0.001$).

Discussion: Having multiple children and an extended family structure may reduce mothers' capacity to monitor and reinforce behaviors, thereby hindering the acquisition of handwashing at critical times. Considering that handwashing is a low-cost and effective measure for promoting health in the preschool period, disseminating appropriate handwashing practices and identifying their individual (child- and parent-related) and contextual (household and environmental) determinants will guide the development of targeted preventive strategies. Our findings suggest that integrating structural modifications that facilitate parental monitoring with behavioral supports may be particularly beneficial in larger and extended families.

Keywords: Children under five, handwashing behavior, handwashing at critical times, soap

Öz

Amaç: El yıkama, bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde temel ve maliyet-etkin bir uygulamadır. Sabun ve suyla el yıkamanın ishal atağı riskini %28–48, akut solunum yolu enfeksiyonu riskini ise %20–50 oranında azalttığı gösterilmiştir. Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde çocukların günlük yaşamda kritik zamanlarda (çalışmada tanımlandığı üzere) el yıkamayı yeterli sıklık ve uygunlukta gerçekleştirmedikleri, dolayısıyla bulaşıcı hastalıkların yayılma riskinin yüksek seyrettiği bildirilmektedir. Bu nedenle, çocukların el yıkama davranışlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, toplum sağlığını korumaya yönelik önleyici stratejilerin geliştirilmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma, 1–31 Ağustos 2025 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerine başvuran 2–5 yaş çocukların anneleriyle yüz yüze anket yoluyla yürütüldü. Katılımcılara toplam 25 maddelik bir anket uygulandı: sosyodemografik özelliklere ilişkin 12 madde; tesis düzeyindeki faktörlere (sabun türü, ev ortamında su ve el yıkama imkânlarının bulunabilirliği/erişilebilirliği dâhil) yönelik 7 madde; günlük rutinlerin değerlendirilmesine yönelik 6 maddelik bir puanlama bölümü. Bu puanlama temelinde çocukların kritik zamanlardaki öz-bildirimli el yıkama davranışı “düzenli” veya “düzensiz” olarak sınıflandırıldı. Eksik bilgi içeren 11 anket formu değerlendirme dışı bırakıldı.

Bulgular: Çalışmaya 167 aile dâhil edildi. Annelerin 61’i (%36.5) üniversite ve üzeri eğitime sahipti; 65’i (%38.9) çalışmaktaydı. Ailelerin 143’ü (%85.6) çekirdek aileydi ve 126’sı (%75.4) birden fazla çocuğa sahipti. Aylık geliri giderinden düşük olan 36 (%21.6), denk olan 106 (%63.4) ve yüksek olan 25 (%15.0) aile mevcuttu; 70 aile (%41.9) ilçe merkezinde ikamet ediyordu. Elli dokuz çocuğun (%35.3) ebeveynlerinden en az biri daha önce el hijyeni eğitimi almıştı. Kırk beş anne (%26.9) evde çocuklara özel/ilgi çekici sabun kullandığını, 50 aile (%29.9) el dezenfektanı bulundurduğunu bildirdi. El yıkama sırasında yaşanan pratik güçlükler sorgulandığında, 75 çocuğun (%44.9) boyu lavaboya yetmediği, buna karşın 107 evde (%64.1) yükseltici aparat bulunduğu belirlendi. Otuz çocuk (%18.0) musluğu tek başına açmakta, 38’i (%22.8) sabuna tek başına ulaşmakta zorlandığını ifade etti. Günlük el yıkama rutin puanının medyanı 2.00 (çeyrekler arası aralık: 1.66–2.50) olup, 104 çocukta (%62.3) kritik zamanlarda “düzenli” öz-bildirimli el yıkama alışkanlığı saptandı. Anne yaşı, çocuk yaşı ve cinsiyeti, annenin çalışma durumu ve eğitim düzeyi, aylık gelir, ikamet yeri, evde el dezenfektanı bulundurulması, ilgi çekici sabun kullanımı ve rutin sabun türü ile çocukların el yıkama rutinleri arasında anlamlı bir ilişki gözlenmedi (tüm karşılaştırmalar için $p>0.050$). Buna karşın çekirdek aile yapısında olma ve tek çocuk sahibi olma, kritik zamanlarda düzenli öz-bildirimli el yıkama ile anlamlı biçimde ilişkili bulundu (her ikisi için $p<0.001$).

Tartışma: Birden fazla çocuğun bulunması ve geniş aile yapısı, annenin davranışı izleme ve pekiştirme kapasitesini

azaltarak kritik zamanlarda el yıkama davranışının kazanılmasını zorlaştırabilir. El yıkamanın okul öncesi dönemde sağlığın teşviki için düşük maliyetli ve etkili bir önlem olduğu dikkate alındığında, uygun el yıkama alışkanlığının yaygınlaştırılması ve bu alışkanlığı etkileyen bireysel (çocuk ve ebeveyn özellikleri) ile bağlamsal (hane ve çevresel olanaklar) belirleyicilerin belirlenmesi, hedefe yönelik önleyici stratejilerin geliştirilmesine rehberlik edecektir. Bulgularımız, özellikle çok çocuklu ve geniş ailelerde ebeveyn izlemine kolaylaştıracak yapısal düzenlemeler ile davranışsal desteklerin bir arada ele alınmasının yararlı olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Beş yaş altı çocuk, el yıkama davranışları, sabun, kritik zamanlarda el yıkama

Propensity for medical errors among pediatric intensive care nurses: implications for patient safety

Pediatric yoğun bakım hemşirelerinde hasta güvenliği açısından tıbbi hataya eğilim

Emel Uyar¹, Rabia Betül Kahraman Ayhan¹, Ömer Kırık¹, Furkan Öztürk¹, Serhat Emeksiz¹, Bilge Delibalta²

¹Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Medical Education, Karadeniz Technical University, Faculty of Medicine, Trabzon, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Medical errors are among the most critical issues in patient safety, particularly in pediatric intensive care units, where the complexity of care and the vulnerability of patients increase the risk. Nurses, who constitute the largest group of healthcare professionals in intensive care, play a pivotal role in preventing such errors. Nurses' tendency toward medical errors is one of the key determinants of patient safety outcomes. The literature emphasizes that reducing nurses' error tendencies is associated with lower error rates and better collaboration within healthcare teams. However, studies specifically focusing on pediatric intensive care nurses in Turkey are limited. The aim of this study is to evaluate the tendency toward medical errors among pediatric intensive care nurses working at Ankara Bilkent City Hospital.

Material and Methods: This descriptive, cross-sectional study was conducted with 63 pediatric intensive care nurses working at Ankara Bilkent City Hospital. Data were collected using a demographic questionnaire and the Nursing Tendency to Medical Error Scale developed by Özata and Altunkan (2010). Data analysis was performed with SPSS version 25.0. Descriptive statistics (mean, median, standard deviation, minimum–maximum) were calculated. Independent samples t-test and ANOVA were used for group comparisons, and Pearson correlation analysis was applied to examine correlations. A significance level of $p < 0.050$ was considered statistically significant.

Results: The mean age of the participants was 26.6 years (SD = 2.46), with 79.4% being female and 20.6% male. All participants were employed in the pediatric intensive care unit. The mean subscale scores were as follows: medication and transfusion

83.8±5.5, falls 23.9±1.9, hospital infections 56.4±4.2, patient monitoring/material safety 40.4±3.7, and communication 23.7±2.0. Higher mean scores indicated a lower tendency toward medical errors. No significant differences were found in subscale scores according to gender, work schedule, education level, or intensive care experience ($p > 0.050$). However, nurses who had chosen their profession willingly scored significantly higher in the subscales of medication and transfusion, hospital infections, and communication ($p < 0.050$). A negative correlation was observed between age and subscale scores ($p < 0.050$), suggesting that the tendency toward medical errors increased with advancing age. Overall, the above-average scores across all subscales indicate that the participants' tendency toward medical errors was low.

Discussion: The findings of this study indicate that pediatric intensive care nurses have a low tendency toward medical errors. This may be associated with the highly structured environment of intensive care units and the continuous monitoring of patients. The association between willingly choosing the profession and a lower tendency toward errors underscores the importance of intrinsic motivation for nursing performance and patient safety. On the other hand, the negative correlation between age and error tendency suggests that as age and workload increase, nurses may become more prone to errors; this highlights the necessity of continuous education and supportive interventions for experienced nurses. The absence of significant differences by gender, education level, or work schedule suggests that organizational culture and the clinical environment, rather than individual variables, play a greater role in shaping error tendencies.

Conclusion: In our study, the finding that nurses who willingly chose their profession had a significantly lower tendency

toward medical errors demonstrates that motivation is a critical determinant of patient safety. Conversely, the increase in error tendency with education, workload regulation, and peer support. The findings indicate that error prevention strategies should be integrated into ongoing professional development programs for pediatric intensive care nurses. Supporting nurses' motivation and strengthening the safety culture will make substantial contributions to patient safety and the overall quality of care.

Keywords: Pediatric intensive care nurses, medical error, patient safety

Öz

Amaç: Tıbbi hatalar, özellikle bakımın karmaşıklığı ve hastaların hassasiyeti nedeniyle riskin arttığı pediatrik yoğun bakım ünitelerinde hasta güvenliği açısından en önemli sorunlardan biridir. Yoğun bakımda en büyük sağlık profesyoneli grubunu oluşturan hemşireler, bu hataların önlenmesinde kritik bir role sahiptir. Hemşirelerin tıbbi hataya eğilimleri, hasta güvenliği sonuçlarının temel belirleyicilerindendir. Literatürde, hemşirelerin hata eğilimlerinin azaltılmasının daha az hata oranı ve sağlık ekibi içinde daha iyi iş birliği ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Ancak Türkiye'de pediatrik yoğun bakım hemşirelerine özgü çalışmalar sınırlıdır. Bu araştırmanın amacı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde çalışan pediatrik yoğun bakım hemşirelerinin tıbbi hataya eğilimlerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu tanımlayıcı, kesitsel araştırma Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde görev yapan 63 pediatrik yoğun bakım hemşiresi ile yürütülmüştür. Veriler; demografik özellikler ve Özata ve Altunkan (2010) tarafından geliştirilen Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizi SPSS 25.0 paket programı ile yapılmış; tanımlayıcı istatistikler (ortalama, medyan, standart sapma, minimum-maksimum) hesaplanmış, grup karşılaştırmalarında bağımsız örneklem t-testi ve ANOVA, korelasyon analizlerinde ise Pearson testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.050$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 26,6 yıl ($SS=2.46$) olup, %79.4'ü kadın, %20.6'sı erkekti. Katılımcıların tamamı pediatrik yoğun bakımda çalışmaktaydı. Alt boyut puan ortalamaları; ilaç ve transfüzyon 83.8 ± 5.5 , düşmeler 23.9 ± 1.9 , hastane enfeksiyonları 56.4 ± 4.2 , hasta izlemi/malzeme güvenliği 40.4 ± 3.7 ve iletişim 23.7 ± 2.0 olarak bulundu. Yüksek ortalama puanlar, düşük tıbbi hata eğilimine işaret etmektedir. Cinsiyet, çalışma şekli, eğitim düzeyi veya yoğun bakım deneyimine göre alt boyut puanları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p > 0.050$). Ancak mesleğini isteyerek seçen hemşirelerin ilaç ve transfüzyon, hastane enfeksiyonları ve iletişim alt boyutlarında anlamlı derecede yüksek puanlara sahip olduğu saptandı ($p < 0.050$). Yaş ile alt boyut puanları arasında negatif korelasyon

bulundu ($p < 0.050$); bu durum yaş arttıkça hata eğiliminin görece yükseldiğini göstermektedir. Genel olarak tüm alt boyutlarda ortalamaların üzerinde puanlar elde edilmesi, katılımcıların tıbbi hata eğilimlerinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır.

Tartışma: Araştırma bulguları, pediatrik yoğun bakım hemşirelerinin düşük düzeyde tıbbi hata eğilimine sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, yoğun bakımın yüksek düzeyde yapılandırılmış ortamı ve sürekli izleminin etkisiyle ilişkili olabilir. Mesleğini isteyerek seçmenin düşük hata eğilimiyle ilişkili olması, içsel motivasyonun hemşirelik performansı ve hasta güvenliği üzerindeki önemini desteklemektedir. Öte yandan, yaş ile hata eğilimi arasındaki olumsuz ilişki, yaş ve iş yükü arttıkça hatalara daha açık hale geldiğini göstermekte; bu da deneyimli hemşireler için sürekli eğitim ve destekleyici müdahalelerin gerekliliğine işaret etmektedir. Cinsiyet, eğitim düzeyi ve çalışma şekline göre anlamlı fark bulunmaması ise bireysel değişkenlerden çok örgütsel kültür ve klinik ortamın hata eğilimini şekillendirdiğini düşündürmektedir.

Sonuç: Çalışmamızda, mesleğini isteyerek seçen hemşirelerde tıbbi hata eğiliminin anlamlı derecede daha düşük bulunması, motivasyonun hasta güvenliği açısından kritik bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Öte yandan, yaş arttıkça hata eğiliminin artması, sürekli eğitim, iş yükü düzenlemesi ve meslektaş desteği gibi hedeflenmiş stratejilerin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bulgular, pediatrik yoğun bakım hemşireleri için hata önleme stratejilerinin sürekli mesleki gelişim programlarına entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir. Hemşirelerin motivasyonunun desteklenmesi ve güvenlik kültürünün güçlendirilmesi, hasta güvenliğine ve bakım kalitesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik yoğun bakım hemşireleri, tıbbi hata, hasta güvenliği

Determining factors affecting parental approaches to the teething period in children aged 0–36 months

0–36 Ay arası çocuklarda diş çıkarma dönemine ilişkin ebeveyn yaklaşımlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi

Enes Kaan Kılıç, Bekir Burak Şenel, Yunus Emre İnce

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The eruption of primary teeth is a physiological process of childhood; however, parents often attribute symptoms such as fever, irritability, diarrhea, and sleep disturbances observed during this period to teething. Misinterpretation of teething-related symptoms may lead to unnecessary healthcare visits and the use of products with weak evidence bases. This study aimed to describe parental perceptions and information sources related to teething in children aged 0–36 months, to identify the most frequently attributed symptoms, soothing or treatment practices, and healthcare-seeking behaviors, and to examine associations between sociodemographic variables, self-perceived competence, and healthcare visits.

Material and Methods: This cross-sectional descriptive study was conducted via face-to-face questionnaires with parents of 0–36-month-old children who visited the Pediatric Outpatient Clinics of Ankara Bilkent City Hospital and provided written informed consent. The questionnaire included: (i) sociodemographic data (age, education, employment, family structure, residence, income perception); (ii) information sources and educational preferences; (iii) perceived teething symptoms (fever, irritability, drooling, diarrhea, sleep disturbance, etc.); (iv) soothing/treatment practices (cooled teether, gel, analgesic, herbal products, antibiotics, etc.); and (v) healthcare utilization. The statement “I consider myself competent” was assessed dichotomously (yes/no). Forms with missing data were excluded.

Results: A total of 127 families were included; 55.9% of the children were male, and age distribution was 0–12 months: 46.5%, 13–24 months: 40.2%, 25–36 months: 11.8%. Of the families, 88.2% were nuclear and 70.1% resided in urban areas; 27.6% of mothers and 96.9% of fathers were employed. The median age of first tooth eruption was 7 months (IQR:

6–8). Overall, 55.9% of parents perceived themselves as “competent.” The most common information sources were family elders (51.2%) and physicians (49.6%), followed by the internet (33.9%), nurses (14.2%), pharmacists (8.7%), and dentists (7.1%). The most frequently attributed symptoms were drooling (70.1%), irritability/crying (58.3%), fever (55.1%), object biting (35.4%), loss of appetite (31.5%), sleep disturbance (~32%), gingival redness (~30%), and diarrhea (27.6%). Among soothing practices, cooled teethers (51.2%) predominated, followed by gels (34.6%), analgesics (26.8%), and cold foods (~18%); herbal drops (12.6%) and “teething granules” (15%) were also used, while antibiotics were reported by 1.6%. Healthcare visits occurred in 22.0% of cases, primarily due to fever (18.9%) and irritability (15.0%). No significant association was found between self-perceived competence and parental education, residence, or healthcare visits (all $p > 0.05$); marginal trends were observed for income level ($p = 0.058$) and number of children ($p = 0.060$). The age at first tooth eruption was not associated with healthcare utilization ($p = 0.916$).

Discussion: Parental attributions and management choices regarding the teething period are largely shaped by cultural and perceptual factors. Targeted, practical, and evidence-based parental education is essential to reduce unnecessary healthcare visits and inappropriate product use. Clinicians should avoid attributing fever and gastrointestinal symptoms solely to teething, ensure differential diagnoses are considered, and emphasize safety and dosing when recommending analgesics or gels. The higher tendency for healthcare visits among families with male children suggests that communication strategies may benefit from being tailored to family characteristics. The findings are consistent with previous reports from Turkey and other countries documenting multi-symptom parental attributions during teething.

Keywords: 0–36 months, healthcare utilization, parental perceptions, symptoms, soothing practices, teething

Öz

Amaç: Süt dişlerinin çıkması çocuklukta fizyolojik bir süreçtir; ancak aileler bu dönemde görülen ateş, huzursuzluk, ishal ve uyku düzensizliği gibi yakınmaları sıklıkla diş çıkarmaya bağlamaktadırlar. Diş çıkarma dönemi semptomlarını yanlış değerlendirmek gereksiz sağlık başvurularına ve kanıt temeli zayıf ürünlerin kullanımına yol açabilmektedir. Bu çalışma, 0–36 ay arası çocukların ebeveynlerinde diş çıkarma dönemine ilişkin algı ve bilgi kaynaklarını; en sık semptomları, kullanılan rahatlatıcı uygulamaları ve sağlık kuruluşuna başvuru davranışlarını tanımlamayı; ayrıca sosyodemografik değişkenlerle “kendini yeterli görme” ve başvuru arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel tanımlayıcı bu çalışma, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerine başvuran, 0–36 ay arası çocuğuna ebeveynlik eden ve yazılı onam veren katılımcılarla yüz yüze anket yoluyla yürütüldü. Anket; (i) sosyodemografik veriler (yaş, eğitim, çalışma durumu, hane yapısı, ikamet, gelir algısı), (ii) bilgi kaynakları ve eğitim tercihleri, (iii) diş çıkarma belirtileri (ateş, huzursuzluk, salya, ishal, uyku düzensizliği vb.), (iv) rahatlatıcı/ tedavi edici uygulamalar (soğutulmuş kaşığı, jel, analjezik, bitkisel ürün, antibiyotik vb.) ve (v) sağlık kuruluşuna başvuru başlıklarını içeriyordu. “Kendimi yeterli görüyorum” ifadesi ikili (evet/hayır) olarak sorgulandı. Eksik veri içeren formlar dışlandı.

Bulgular: Çalışmaya 127 aile dâhil edildi; çocukların %55.9'u erkekti ve yaş dağılımı 0–12 ay %46.5; 13–24 ay %40.2; 25–36 ay %11.8'di. Ailelerin %88.2'si çekirdek aile, %70.1'i şehir merkezinde ikamet ediyordu; annelerin %27.6'sı, babaların %96.9'u çalışmaktaydı. İlk dişin çıktığı ayın medyanı 7 (CAA 6–8) olarak saptandı. Ebeveynlerin %55.9'u kendini “yeterli” gördüğünü bildirdi; en sık bilgi kaynakları aile büyükleri (%51.2) ve hekim (%49.6) olurken internet %33.9, hemşire %14.2, eczacı %8.7 ve diş hekimi %7.1 oranında belirtildi. En sık atfedilen belirtiler: salya artışı (%70.1), huzursuzluk/ağlama (%58.3), ateş (%55.1), eşya ısırma (%35.4), iştahsızlık (%3.5), uyku düzensizliği (~%32), diş eti kızanklığı (~%30) ve ishal (%27.6). Rahatlatıcı uygulamalarda soğutulmuş diş kaşığı (%51.2) öne çıkarken jel (%34.6), analjezik (%26.8) ve soğuk gıdalar (~%18) bildirildi; “bitkisel damla” (%12.6) ve diş granülü (%15) kullanımı mevcuttu; antibiyotik %1.6 oranında bildirildi. Sağlık kuruluşuna başvuru %22.0 olup başlıca nedenler ateş (%18.9) ve huzursuzluk (%15.0)'di. İlişki analizlerinde “kendini yeterli görme” ile anne/baba eğitimi, ikamet ve başvuru arasında anlamlı ilişki saptanmadı (tümü $p>0.050$); gelir düzeyi ($p=0.058$) ve çocuk sayısı ($p=0.060$) için sınırdan eğilim görüldü. Sağlık başvurusu ile ilk dişin çıktığı ay ilişkili değildi ($p=0.916$).

Tartışma: Ebeveynlerin diş çıkarma dönemine dair belirti atıfları ve ürün tercihleri ağırlıkla kültürel/algısal etmenlerle şekillenmektedir. Gereksiz sağlık başvuruları ve uygunsuz ürün kullanımını azaltmak için hedeflenmiş, pratik ve kanıta dayalı ebeveyn eğitimi gereklidir. Klinik pratikte ateş ve gastrointestinal

yakınmalar yalnızca diş çıkarma ile açıklanmamalı; ayırıcı tanı dışlanmalı ve analjezik/jel kullanımında güvenlik-doz vurgusu yapılmalıdır. Erkek çocuk sahibi ailelerde başvuru eğiliminin daha yüksek bulunması, iletişim stratejilerinin aile özelliklerine göre uyarlanması yararlı olabileceğine işaret etmektedir. Türkiye ve farklı ülkelerde bildirilen ebeveyn kaynaklı çoklu semptom bulgularıyla uyumludur.

Anahtar Sözcükler: 0-36 ay, sağlık hizmeti kullanımı, ebeveyn algısı, belirtiler, yatıştırma uygulamaları, diş çıkarma

Robots and nurses: Rivals or teammates?

Robotlar ve hemşireler : Rakip mi? ekip arkadaşı mı?

Şerife Aplay¹, Dilek Uludaşdemir²

¹Department of Pediatric Nursing, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Nursing, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this paper is to examine the implications of artificial intelligence for the nursing profession and to explore how AI may reshape the practice of nursing across different fields.

Material and Methods: This review was constructed based on articles obtained from Google Scholar and PubMed databases. The included studies consist of review papers examining the integration of artificial intelligence within different fields of nursing practice.

Results: In women's health, for instance, AI has been applied to endometrial cancer research, demonstrating potential to accelerate diagnostic and treatment processes while improving clinical outcomes. Within surgical nursing, the robot Cody has been utilized to assist with tasks such as patient bathing, dressing, and even rehabilitation following stroke, thereby reducing workload and supporting continuity of care. In orthopedic surgery, which demands exceptional precision, robotic systems provide considerable advantages, including enhanced accuracy and postoperative pain management guided by precise data. Pediatric nursing, characterized by complex calculations and high levels of vigilance, benefits from AI systems that enable rapid and reliable decision-making support. In nursing management, AI contributes to more efficient staff scheduling, workload distribution, and resource allocation, ultimately reducing costs while improving organizational efficiency. Research indicates that intensive care nurses make critical decisions every 30 seconds; when these decision-making skills are combined with AI's capacity for rapid data processing, patient care becomes more effective and nurses gain valuable time. Yet, despite these technological advantages, nursing remains a profoundly human-centered

profession. The nurse who reassures a frightened child through eye contact, provides comfort by holding a woman's hand during childbirth, or alleviates an elderly patient's suffering through conversation embodies an irreplaceable form of care. While AI may analyze emotions, it cannot engage in genuine reciprocal empathy or human connection. Therefore, the communicative and compassionate dimensions of nursing will continue to exist as long as human life endures.

Discussion: This collaboration promises to enhance the quality of care while simultaneously increasing the visibility and recognition of the nursing profession. To adapt successfully, nurses must embrace lifelong learning and continuously reflect on strategies to improve practice in an increasingly digital healthcare landscape.

Keywords: Artificial intelligence, nurse, nursing profession

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı yapay zekanın hemşirelik mesleğine yansımalarını ortaya koymaktır. Yapay zekanın hemşirelik mesleğine olan avantajları ve dezavantajları ele alınacaktır.

Gereç ve Yöntemler: Bu derleme Google Akademik, PubMed veri tabanlarında bulunan bulunan derleme makaleler ile oluşturulmuştur.

Bulgular: Kadın sağlığı alanında yapılan bir çalışmada endometrium kanseri ve yapay zeka ilişkisi incelenmiş, hastalığın tanı ve tedavisindeki ilerlemeleri hızlandırabileceği ve daha iyi klinik sonuçlar elde edilebileceği bulunmuştur. Cerrahi hemşireliğinde yapay zekanın incelendiği bir çalışmada robot Cody hastaların yatak banyosunun yaptırılması ve kıyafetlerinin giydirilmesinde görev almasına ek olarak inme yaşayan hastaların rehabilitasyonuna da yardımcı olmaktadır. Yüksek doğruluk ve hassasiyet gerektiren ortopedi cerrahisinde robot kullanımının büyük avantajlar sunduğu vurgulanmış, cerrahi sonrası ağrı yönetimi gibi bakım uygulamalarında robotik sistemler tarafından elde edilen hassas veriler doğrultusunda etkin bakım sağlandığı belirtilmiştir. Pediatri hemşireliği tedavi ve bakım sürecinde çok fazla dikkat ve hesaplama gerektirmektedir. Yapılan bir çalışmada yapay zekanın hemşirelere bu alanlarda hızlı ve doğru karar verme olanağı sunduğu belirtilmiştir. Hemşirelikte yönetim alanında yapay zekanın hemşirelerin çalışma çizelgelerinin en iyi şekilde planlamasının yapılmasını ve iş yükünün dengelenmesini de sağlayabildiği gibi veriye dayalı yönetsel yaklaşımlar, personel ve kaynak yönetimini planlamada verimliliği artırarak maliyetlerin azaltılmasında avantaj sağlayabilir. Bir çalışmadan edinilen bilgiye göre yoğun bakım hemşireleri her 30 saniyede bir kritik karar almaktadır. Hemşirelerin kritik karar verme kabiliyetleri ile yapay zekanın hızlı veri işleme yeteneği birleştiğinde bakımın kalitesi artacak ve hemşireler zamandan tasarruf edeceklerdir. Ancak hemşirelik mesleği insana dokunan bir meslektir. Küçük bir çocuğa göz teması ile yanında olduğunu hissettiren, doğum sırasında bir kadının elini tuttuğunda varlığıyla güç veren, yaşlı bir hastayla konuşarak onun acılarını dindiren bir meslektir. Her ne kadar yapay zeka bir insanın duygularını analiz edebilse de karşılıklı duygu paylaşımında bulunamayacaktır. Hemşireliğin bu iletişim gücü yaşam devam ettiği sürece var olacak ve hemşireler bütüncül bakımın gücünü her zaman yaşatacaktır.

Tartışma: Teknolojinin değişmesi ve gelişmesi her çağda devam etse de hemşirelik mesleğini hiçbir zaman ardında bırakamayacak, hemşirelik mesleğiyle adeta yapboz parçaları gibi birbirlerini tamamlayarak ilerleyecektir. Yapay zeka daha çok teknik süreçlerde yer alacak, hemşireler insani becerilerle bakımın merkezinde olacaktır. Bu birliktelik hem bakımın kalitesini yükseltecek hem de hemşireliği daha da görünür kılacaktır. Hemşireler yaşam boyu öğrenmeye devam etmeli ve daha iyiye nasıl ulaşacakları üzerine sürekli düşünmelidirler.

Anahtar Sözcükler: Yapay zeka, hemşire, hemşirelik mesleği

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRI *Kongresi*

MEETING ABSTRACTS

POSTERS

A case presentation of a newborn with congenital melanocytic nevus *Konjenital melanositik nevüs ile doğan bir yenidoğanın sunumu*

Elif Canbolat¹, Serdar Balsak², Habip Almış³

¹Department of Pediatrics, Sincan Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Neonatology, Sincan Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Social Pediatrics, Sincan Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Congenital melanocytic nevi (CMN) primarily arise due to sporadic postzygotic somatic mutations, most commonly involving the NRAS gene. Studies on the genetic basis of these lesions have identified several genetic driver mutations. In particular, neurocutaneous melanocytosis (NCM) and malignant melanoma are the main clinical complications observed in large and giant CMN cases. The presentation of this case with a large CMN is valuable in terms of raising awareness of rare congenital skin lesions, emphasizing the importance of early multidisciplinary planning, and demonstrating a follow-up strategy for possible complications.

Case Reports: The patient, born via cesarean section on December 18, 2024, due to macrosomia (4330 g at 40 weeks) to a 25-year-old primiparous mother (G1P1), cried immediately after birth and was placed with the mother. Antenatal screenings (first-/second-trimester tests, detailed ultrasound, OGTT) and the prenatal/perinatal course were unremarkable. Physical examination revealed a 17×12 cm hairy congenital melanocytic nevus (CMN) extending from the right axilla across the anterior and posterior chest wall, with irregular borders, black pigmentation, and patchy depigmentation. Bilateral hydrocele was also noted; other findings were normal. Laboratory tests were within normal limits. Abdominal and cranial ultrasounds were unremarkable. Echocardiography showed a patent foramen ovale, shelf tissue, and minimal tricuspid regurgitation. The infant was admitted to the NICU (Neonatal Intensive Care Unit) for hypoglycemia monitoring. On day 2, referral to pediatric oncology was made. Genetic testing was initiated (results pending). The patient is currently followed by pediatrics and dermatology departments.

Discussion: Congenital melanocytic nevi are classified based on their projected adult size as small (<1.5 cm), medium (1.5–20 cm), large (20–40 cm), and giant (≥40 cm). With a size of 17×12 cm, our case falls into the “medium-to-large” category; however, due to its location on the trunk, the projected adult size is likely to exceed 20 cm. The incidence of giant CMN has been reported to range from 1 in 20 000 to 1 in 500 000 live births. While NRAS mutations are more frequently seen in large CMN cases, BRAF mutations have also been reported in some patients. Early implementation of a multidisciplinary management approach (involving dermatology, surgery, psychology, neurology) is essential. Surgical excision may provide cosmetic and psychosocial benefits, yet it does not eliminate the malignancy risk due to the potential presence of deeper residual cells.

Conclusion: This case, born with a large CMN, highlights the importance of initiating a multidisciplinary approach in the early postnatal period and establishing a follow-up protocol for possible malignant complications.

Keywords: Congenital melanocytic nevus, melanoma, newborn

ÖZ

Amaç: Konjenital melanositik nevüsler (KMN), çoğunlukla NRAS geninde gelişen sporadik postzigotik somatik mutasyonlara bağlı olarak ortaya çıkmakta olup, bu lezyonların genetik temeline yönelik çalışmalar çeşitli genetik sürücü mutasyonların varlığını ortaya koymuştur. Özellikle büyük ve dev KMN olgularında nörokutanöz melanositoz (NCM) ve malign melanom gelişimi başlıca klinik komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Büyük

KMN ile doğan bu olgunun sunulması, nadir görülen doğumsal cilt lezyonlarına dair farkındalığın artırılması, multidisipliner yaklaşımın erken planlanmasının önemini vurgulanması ve olası komplikasyonlara yönelik izlem sürecinin örneklenmesi açısından değerlidir.

Olgu Sunumu: Hasta, 25 yaşındaki primipar bir anneden (G1Y1), makrozomi nedeniyle 18.12.2024 tarihinde sezaryenle doğmuştur. Doğum haftası 40, doğum kilosu 4330 gramdır. Doğumdan hemen sonra ağlamış ve anne yanına verilmiştir. Antenatal dönemde yapılan ikili ve üçlü tarama testleri, detaylı ultrasonografi ve OGTT sonuçları normaldir. Prenatal ve perinatal dönemde anlamlı özellik saptanmamıştır. Fizik muayenede; sağ koltuk altından sağ göğüs ön duvarına uzanarak arkadan toraks duvarını kaplayarak omurga çizgisini geçen (17×12 cm boyutunda) sınırları düzensiz, siyah renkli, yer yer renk açılmaları gösteren, kıllı KMN mevcut olup, bilateral hidrosel saptanmıştır. Diğer fizik muayene bulguları normaldir. Tam kan sayımı ve biyokimya testlerinde patolojik bulgu saptanmamıştır. Görüntüleme bulgularında abdomen USG ve kranial USG'da patolojik bulgu saptanmamış olup, ekokardiyografi'de patent foramen ovale, shelf dokusu, minimal triküspit yetmezliği görülmüştür. Hasta doğum sonrası yenidoğan yoğunbakım uzmanına danışılarak yenidoğan yoğunbakım ünitesine yatırılmış olup, makrozomi nedeni ile hipoglisemi için takibi yapılmıştır. Yatışının ertesi günü çocuk onkoloji ihtiyacı nedeni ile sevk gerçekleştirilmiş ve orada da takip önerilerek taburcu edilmiştir. Hastanın genetik testleri gönderilmiş olup, henüz sonuçlanmamıştır. Hasta pediatri ve dermatoloji bölümlerinde takip edilmektedir.

Tartışma: Konjenital melanositik nevüsler (KMN), erişkin projeksiyonuna göre küçük (<1.5 cm), orta (1.5–20 cm), büyük (20–40 cm) ve dev (≥40 cm) olarak sınıflandırılır. Bizim vakamız 17×12 cm boyutuyla “orta-büyük” kategorisine girer; ancak gövde lokalizasyonu nedeniyle projeksiyon katsayısıyla erişkin çapının ≥20 cm olması muhtemeldir. Dev KMN'lerin insidansı 1/20.000–1/500.000 olarak bildirilmiştir. NRAS mutasyonları büyük KMN olgularında daha sık görülürken, bazı vakalarda BRAF mutasyonları da rapor edilmiştir. Takip ve tedavide multidisipliner yaklaşım (dermatolog, cerrah, psikolog, nörolog) erken dönemde planlanmalıdır. Cerrahi eksizyon kozmetik ve psikososyal faydalar sağlarken, derin kalıntı nedeniyle malignite riskini tamamen ortadan kaldırmaz.

Sonuç: Büyük KMN ile doğan olgumuz doğum sonrası erken dönemde multidisipliner yaklaşımın uygulanması, olası malign komplikasyonlar için takip protokolü oluşturulmasının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Konjenital melanositik nevüs, melanom, yenidoğan

Ramsay Hunt Syndrome presenting with facial paralysis, acyclovir-induced acute kidney injury

Fasiyal paralizi ile başvuran hastada Ramsay Hunt Sendromu, asiklovire bağlı akut böbrek yetmezliği

Sami Kaan Yapan¹, Berrak Naz Kırıl¹, Melike Çalış¹, Durmuş Balta¹, Seniha Sude Hacıoğlu², Orkun Tolunay¹

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Faculty of Medicine, Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Ramsay Hunt syndrome (herpes zoster oticus) is a rare condition caused by varicella zoster virus reactivation in the geniculate ganglion, characterized by peripheral facial paralysis and vesicular rash. Ear pain, hearing loss, vertigo, and imbalance may accompany. Early antiviral and corticosteroid therapy improves prognosis. We present a pediatric case.

Case Reports: A 13-year-old male presented with tearing, mouth deviation, and loss of taste. Examination showed left facial paralysis and vesicular rash around the left auricle and ear canal. The laboratory evaluation demonstrated a WBC count of 9,200/mm³ and a CRP level of 0.5 mg/L, with negative Varicella IgM and positive Varicella IgG serology. MRI showed neuritis of the left facial nerve and geniculate ganglion. The patient was treated with intravenous acyclovir (30 mg/kg/day) and prednisolone (1 mg/kg/day), along with supportive ophthalmic care. On day 8, abdominal pain and vomiting occurred; creatinine was 2.38 mg/dL. Acyclovir was stopped, IV fluids increased, renal function normalized, and facial paralysis improved.

Discussion: Ramsay Hunt syndrome has worse prognosis than Bell's palsy. The classic triad were facial paralysis, vesicular rash and otalgia. Vestibulocochlear symptoms may occur. In children, vesicular lesions must be checked for diagnosis.

Acyclovir can cause crystal-induced obstructive nephropathy leading to acute kidney injury. Adequate hydration and renal monitoring are essential.

Conclusion: Ramsay Hunt syndrome, though rare in children, should be considered in facial paralysis. Early diagnosis and treatment reduce neurological and auditory sequelae.

Keywords: Acyclovir, acute kidney injury, Ramsay Hunt

ÖZ

Amaç: Ramsay Hunt sendromu (herpes zoster oticus), varicella zoster virüsünün (VZV) ganglion geniculatuma reaktivasyonu sonucu ortaya çıkan, periferik fasiyal paralizi ve veziküler döküntü ile karakterize nadir bir sendromdur. Herpes zosterin klasik cilt lezyonlarına ek olarak, kulak ağrısı, işitme kaybı, vertigo ve dengesizlik gibi semptomlar eşlik edebilir. Klinik olarak Bell paralizi ile karıştırılabilir; ancak veziküler döküntünün varlığı ayırıcı tanı açısından önemlidir. Erken antiviral ve kortikosteroid tedavisi komplikasyonları azaltabilir. Bu sunumda, Ramsay Hunt sendromu tanısı alan bir pediyatrik olgu paylaşılmıştır.

Olgu Sunumu: Onüç yaş erkek hasta, bir gün önce başlayan gözlerde sulanma, ağızda kayma ve 2-3 gündür tat alamama şikayeti ile başvurduğu merkezde fasiyal paralizi tanısı alarak hastanemize sevk edilmişti. Fizik muayenede sol nazolabial sulkus silik, sol dudak kenarı düşük, sol göz kapağı düşük, sol kaşını kaldıramıyor, sol aurikula ve eksternal meatus çevresinde veziküler döküntü mevcuttu. Laboratuvar incelemesinde lökosit sayısı 9.200/mm³, CRP düzeyi 0.5 mg/L olarak saptandı. Varisella IgM negatif, Varisella IgG ise 3703.36 (pozitif) bulundu. Manyetik rezonans görüntülemesinde sol fasiyal sinirin kanaliküler segmentinde, genikulat ganglionda, labirentin, timpanik ve mastoid parçalarda nörit lehine asimetrik kontrastlanma izlenmiş olup, bulgular Ramsay Hunt sendromunu desteklemektedir. Hasta yatırılarak intravenöz asiklovir (30 mg/kg/gün, 3 dozda) ve prednizolon (1 mg/kg/gün) başlandı. Göz bakımı için suni gözyaşı ve kapama önerildi. Hastanın asiklovir tedavisinin 8. gününde karın ağrısı ve kusma şikayeti oldu. Tetkiklerinde kreatinin 2.38 mg/dL olarak sonuçlandı. Hastanın asikloviri

kesilerek intravenöz mayisi arttırıldı. Kreatinin değerleri düzelen hastanın izleminde fasiyal paralizisinde de belirgin düzelme oldu.

Tartışma: Ramsay Hunt sendromu, Bell paralizisinden daha kötü prognoza sahiptir. Erken dönemde antiviral ve steroid kombinasyonu ile tedavi edilen hastalarda tam iyileşme oranı artar. En yaygın tutulum ganglion geniculatuma olup; fasiyal paralizi, veziküler döküntü ve otalji klasik üçlü bulgudur. İşitme kaybı, tinnitus, vertigo gibi vestibülokoklear semptomlar da olabilir. Özellikle çocuklarda ayırıcı tanıda dikkatli olunmalı, veziküler lezyonlar iyi sorgulanmalıdır. Erken başlanan tedavi komplikasyonları azaltır. Tedavide kullanılan asiklovir, tubüler lümende kristalize olması sonucu obstruktif nefropatiye yol açarak akut böbrek hasarına yol açabilir. Klinik olarak oligüri, kreatinin artışı ve hematüri görülebilir. Akut böbrek hasarını önlemek için bol hidrasyon yapılmalı ve aralıklı böbrek fonksiyon testleri değerlendirilmelidir.

Sonuç: Ramsay Hunt sendromu, pediatrik hastalarda nadir görülse de, fasiyal paralizi ile başvuran olgularda akılda tutulmalıdır. Erken tanı ve tedavi, hem nörolojik hem de işitsel sekel riskini azaltmak açısından kritiktir.

Anahtar Sözcükler:Asiklovir, akut böbrek yetmezliği, Ramsay Hunt

Sudden change in consciousness of unknown cause: Anticholinergic toxidrome

Nedeni bilinmeyen ani bilinç değişikliği: Antikolinerjik toksidrom

Ezgi ŞAMAKİ, Ahmet AYGÜN, Emine YAVUZ, Gülşah EFEÖĞLU GÜLSOY, Hasan EKİCİ, Mustafa Oğuz KAYNAK

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Anticholinergic toxidrome is a toxic syndrome encompassing all signs and symptoms resulting from the inhibition of peripheral and central muscarinic cholinergic receptors. Causative agents include plants containing anticholinergic alkaloids and drugs with anticholinergic effects. Because there are no toxicological imaging or laboratory tests available for the diagnosis of anticholinergic poisoning, a detailed history and physical examination are crucial after stabilization of the patient. Symptoms generally begin 30-60 minutes after oral ingestion and can persist for 24-48 hours. Classic anticholinergic symptoms include mydriasis, dry-erythematous skin, hallucinations, agitation, hyperthermia, urinary retention, decreased bowel motility, delirium, confusion, speech disturbances, hypertension, nausea, abdominal pain, headache, syncope, chest pain, ataxia, and fasciculations. Here, we present a case of a patient who presented with a sudden change in consciousness and was diagnosed with anticholinergic toxidrome.

Case Reports: A five-year-old boy was brought to our hospital's pediatric emergency department due to a sudden change in consciousness. His medical history revealed that the patient had previously been healthy, was not taking any medications, and approximately 5-6 hours prior to presentation, he had been playing in the park in front of his house, uttering nonsensical words, hallucinations, dilated pupils, and greenness around his mouth. His general condition was moderate to good, his vital signs were stable, he had disorientation and poor cooperation, his pupils were isochoric but markedly dilated, his skin and mucosa were dry, he had flushing erythema on both cheeks, his gait was ataxic, and other neurological and systemic examinations were normal. Urinary retention follow-up revealed

urine output. The patient was monitored in the resuscitation room with a diagnosis of anticholinergic toxidrome, and no additional pathology was observed. Cranial diffusion magnetic resonance imaging for neuroimaging was reported as normal. Laboratory tests were normal, no pathogens were detected in the respiratory viral panel, and a urine integrity test requested for toxicological screening was negative. The patient continued to be closely monitored in the level 2 intensive care unit. His vital signs remained stable, his consciousness and pupillary examination gradually improved, and his ataxic gait and skin dryness resolved. After 24 hours of asymptomatic monitoring, the patient was discharged with recovery and recommendations.

Discussion: Supportive treatment is sufficient in most cases, and symptoms typically resolve within approximately 24 hours.

Conclusion: Toxidromes are a preliminary diagnosis to keep in mind in patients presenting with an unknown cause of sudden changes in consciousness.

Keywords: Anticholinergic syndrome, poisoning, sudden change in consciousness, toxidrome

ÖZ

Amaç: Antikolinerjik toksidrom, periferik ve santral muskarinik kolinerjik reseptörlerin inhibisyonu sonucu ortaya çıkan bulgu ve semptomların tümünü kapsayan toksik bir sendromdur. Bu sendromun etkenleri arasında; antikolinerjik alkaloidler içeren bitkiler ve antikolinerjik etkiye sahip ilaçlar bulunmaktadır. Antikolinerjik zehirlenme tanısında kullanılabilecek herhangi bir toksikolojik görüntüleme ya da laboratuvar testi olmadığından

hastaların stabilizasyonu sağlandıktan sonra ayrıntılı öykü ve fizik muayene oldukça önemlidir. Semptomlar genellikle oral alımdan 30-60 dakika sonra başlar ve 24-48 saat devam edebilir. Klasik antikolinerjik semptomlar: midriyazis, kuru-eritemli cilt, halüsinasyonlar, ajitasyon, hipertermi, idrar retansiyonu, barsak motilitesinde azalma, deliryum, konfüzyon, konuşma bozukluğu, hipertansiyon, bulantı, karın ağrısı, baş ağrısı, senkop, göğüs ağrısı, ataksi, fasikülasyonlar olarak sıralanabilir. Burada da ani bilinç değişikliği ile başvurup antikolinerjik toksidrom tanısı alan bir olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Beş yaşındaki erkek hasta ani bilinç değişikliği olması nedeniyle hastanemiz çocuk acil servisimize getirildi. Öyküsünden hastanın daha öncesinde sağlıklı olduğu, herhangi bir ilaç kullanmadığı, hastane başvurusundan yaklaşık 5-6 saat önce evlerinin önündeki parkta oyun oynadıktan sonra anlamsız kelimeler sayıkladığı, halüsinasyonlar gördüğü, göz bebeklerinde büyüme fark edildiği ve ağız çevresinde yeşillik görüldüğü öğrenildi. Genel durumu orta-iyi, yaşamsal bulguları stabil, oryantasyon ve kooperasyon bozukluğu mevcut, pupiller izokorik ancak belirgin dilate, cilt ve mukozalar kuru, her iki yanakta flushing tarzı eritem mevcut, yürüyüşü ataksik şekilde, diğer nörolojik ve sistem muayeneleri normaldi. İdrar retansiyonu açısından yapılan takiplerinde idrar çıkışının olduğu görüldü. Resüsitasyon odasında antikolinerjik toksidrom tanısıyla monitörize olarak takip edilen hastanın izleminde ek patoloji gözlenmedi. Nörogörüntüleme için yapılan kraniyal difüzyon manyetik rezonans görüntüleme normal olarak raporlandı. Laboratuvar tetkikleri normal sonuçlandı, solunum yolu viral panel incelemesinde etken saptanmadı, toksikolojik tarama için istenilen idrarda bütünlük tetkiki negatif sonuçlandı. İkinci seviye yoğun bakım ünitesinde yakın takiplerine devam edilen hastanın yaşamsal bulguları stabil seyretti, bilinç ve pupil muayenesi kademeli olarak düzeldi, ataksik yürüyüşü ve cilt kuruluğu geriledi. Asemptomatik 24 saat izlem sonrasında hasta şifa ve öneriler ile taburcu edildi.

Tartışma: Destek tedavisi çoğu olguda yeterlidir ve bulgular yaklaşık 24 saat içinde gerilemektedir.

Sonuç: Nedeni bilinmeyen ani bilinç değişikliği ile başvuran hastalarda toksidromlar akılda tutulması gereken ön tanılardandır.

Anahtar Sözcükler: Ani bilinç değişikliği, antikolinerjik sendrom, toksidrom, zehirlenme

Pediatric carotid artery dissection: A rare case triggered by exercise

Pediatric karotid arter diseksiyonu: Egzersizle tetiklenen nadir bir olgu

Hamdullah Cem KAÇMAZ¹, Mustafa Oğuz KAYNAK¹, Simay CEBE², Serdar BARAKLI³, Berna ARLI³

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Neurology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Carotid artery dissection is rare in children but has the potential to be life-threatening. Its pathogenesis is multifactorial, including both traumatic and non-traumatic causes in its etiology. Here, we present a pediatric patient who presented with dysphagia following exercise and was diagnosed with internal carotid artery dissection.

Case Reports: A 15-year-old male patient was brought to the pediatric emergency department with complaints of confusion and incoherent speech following weightlifting for exercise purposes. The patient had no known past medical or family history, and there was no recent history of infection. It was unclear whether there was any trauma. The patient's general condition was good, vital signs were within normal limits, and he was conscious. He followed commands and understood what was said but gave meaningless answers. No motor or sensory deficits were detected, and systemic examinations were normal. Considering a possible cerebrovascular event, diffusion magnetic resonance imaging (MRI) was performed, which reported a "suspicious area in the left insular cortex that could not be clearly distinguished from artifact." Since no definite diffusion restriction was detected, other possible preliminary diagnoses such as infection or poisoning were investigated. Laboratory tests were within normal limits. As dysphasia persisted during follow-up, a control diffusion MRI showed "an increase in the prominence and extent of the suspicious area identified in the initial scan, signal increase was observed in the cervical, petrous, and cavernous segments of the left internal carotid artery, and the normal lumen could not be delineated." These findings were primarily interpreted as ischemic cytotoxic edema and were considered potentially significant for dissection. To clarify the diagnosis of dissection,

cervical and cranial computed tomography angiography (CTA) was performed and reported as "occlusion from the proximal segment of the left internal carotid artery extending through the cervical and cranial segments, the left middle and anterior cerebral arteries were filled via communicating arteries and the circle of Willis." During interventional angiography, the left internal carotid artery could not be visualized from the proximal segment due to dissection. Filling of the left middle and anterior cerebral arteries via anterior and posterior communicating arteries was observed. The patient was started on low molecular weight heparin prophylaxis and acetylsalicylic acid according to recommendations from Pediatric Hematology and Pediatric Neurology, and was transferred to a tertiary pediatric intensive care unit.

Discussion: Carotid artery dissection can be a cause of cerebrovascular events in children. Its etiology includes both traumatic and non-traumatic factors.

Conclusion: Carotid artery dissection related to exercise-induced Valsalva maneuver should be considered in patients with unexplained neurological deficits.

Keywords: Cerebrovascular event, dissection, dysphasia, valsalva maneuver

Öz

Amaç: Karotid arter diseksiyonu çocuklarda nadir görülür ancak hayatı tehdit etme potansiyeli vardır. Patogenezi multifaktöriyel olup, etiolojisinde travmatik ve non-travmatik nedenler yer almaktadır. Burada egzersiz sonrası disfazi şikayetiyle başvuran

ve internal karotid arter diseksiyonu saptanan bir çocuk hasta sunulmuştur.

Olgu Sunumu: On beş yaş erkek hasta, egzersiz amaçlı ağırlık kaldırma sonrasında bilinç bulanıklığı ve anlamsız konuşma şikayetleriyle çocuk acil servisine getirildi. Özgeçmiş ve soygeçmişinde bilinen özelliği olmayan hastanın yakın zamanda geçirilmiş enfeksiyon öyküsünün olmadığı öğrenildi. Travma olup olmadığı hakkında net bilgi alınamadı. Genel durumu iyi, yaşamsal bulguları normal sınırlarda, bilinci açık olan hastanın, komutlara uyduğu, söylenenleri anladığı ancak anlamsız cevaplar verdiği görüldü, motor ve duyu defisiti saptanmadı, sistem muayeneleri doğaldı. Hastada ön planda serebrovasküler olay düşünüülerek çekilen difüzyon manyetik rezonans görüntülemesi “sol insular kortekste artefaktan net olarak ayırt edilemeyen şüpheli alan” olarak raporlandı. Hastada net olarak difüzyon kısıtlanması saptanmadığı için enfeksiyon, zehirlenme gibi diğer olası ön tanımlar araştırıldı. Laboratuvar tetkikleri normal sınırlardaydı. Hastanın takibinde disfazinin devam etmesi üzerine çekilen kontrol difüzyon manyetik rezonans görüntülemesinde “ilk tetkikte tanımlanan şüpheli alanın belirginleştiği ve yaygınlığının arttığı, sol internal karotid arter servikal, petröz ve kavernoöz segmentinde sinyal artışı izlendiği, normal lümen açıklığının seçilmediği” rapor edildi. Bu bulgular öncelikle iskemik sitotoksik ödem lehine değerlendirildi ve diseksiyon açısından anlamlı olabileceği düşünüldü. Diseksiyon ön tanısını netleştirmek için çekilen boyun ve beyin bilgisayarlı tomografi anjiyografi görüntülemesi “solda internal karotid arter proksimalinden itibaren servikal ve kranial segmentlerinde oklüde görünümündedir, sol orta ve ön serebral arter, komminikan arterler ve Willis poligonu aracılığıyla dolum göstermektedir” şeklinde rapor edildi. Girişimsel anjiyografi işleminde sol internal karotid arter proksimalden itibaren diseksiyon nedeniyle izlenmedi. Anterior ve posterior komminikan arterler aracılığıyla sol orta ve ön serebral arter dolumu mevcut olduğu görüldü. Çocuk Hematoloji ve Çocuk Nöroloji bölüm önerileri dahilinde tedavisine düşük molekül ağırlıklı heparin profilaksisi ve asetilsalisilik asit ile başlanan hasta üçüncü basamak çocuk yoğun bakım ünitesine devredildi.

Tartışma: Çocuklarda serebrovasküler olayın bir nedeni de karotid arter diseksiyonu olabilmektedir. Etiyolojisinde travmatik durumların yanında non-travmatik nedenler de yer almaktadır.

Sonuç: Açıklanamayan nörolojik defisiti olan hastalarda spor ilişkili valsava manevrasına bağlı karotid arter diseksiyonu olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Serebrovasküler olay, diseksiyon, disfazi, valsava

The importance of teamwork in medication safety: a pediatric lasa case

İlaç güvenliğinde ekip çalışmasının önemi: pediatrik lasa olgusu

Merve KESER¹, Merve AY¹, Naci YILMAZ², Mustafa Oğuz KAYNAK², Halise AKÇA²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Medication safety is critically important in pediatric patients, as incorrect dosing or administration of the wrong drug can lead to toxic effects more rapidly than in adults. The World Health Organization (WHO) has identified look-alike, sound-alike (LASA) medications—those with similar names or packaging—as one of the most common causes of medication errors globally. Such errors can lead to serious morbidity and mortality and should be considered a priority risk factor within healthcare systems. Racecadotril (Raxerin) is an antidiarrheal medication commonly used in pediatric populations, particularly for the treatment of acute diarrhea. It works by inhibiting the enzyme enkephalinase in the intestines, thereby reducing diarrhea without disturbing the fluid-electrolyte balance, and is considered safe for use in children over 3 months old. In contrast, Olanzapine (Rexapin) is an atypical antipsychotic used in the treatment of schizophrenia and bipolar disorder in adults. It is not indicated for use in children and may cause serious side effects, including central nervous system depression, cardiac arrhythmias, and extrapyramidal symptoms—even at low doses. This poster presents a case of acute drug intoxication due to the accidental administration of Olanzapine (Rexapin) instead of the prescribed Racecadotril (Raxerin) for diarrhea treatment, highlighting the clinical significance of LASA-related medication errors.

Case Reports: A 10-month-old female patient with no known diseases or regular medications was evaluated at an external center for diarrhea. She was prescribed Raxerin (Racecadotril, a peripheral enkephalinase inhibitor) as an antidiarrheal. Due to name similarity (sound-alike), the pharmacy mistakenly provided Rexapin, a 10 mg Olanzapine tablet—an atypical antipsychotic approved by the FDA for treating schizophrenia and bipolar

disorder in adults. The patient was given half a tablet (5 mg) initially and then a full tablet (10 mg) 14 hours later. Following administration, she exhibited agitation and drowsiness. The family, upon realizing the medication error, brought her to our hospital. Upon admission, the patient was drowsy but had stable vital signs and was arousable. The national poison consultation line was contacted. They confirmed that doses over 10 mg of Olanzapine are toxic for children under 12 and recommended activated charcoal if tolerated, along with observation for at least 30 hours for extrapyramidal symptoms, tremors, seizures, cardiac effects, tachycardia, hypotension, arrhythmias, and ventricular tachycardia. Due to the risk of aspiration from drowsiness, activated charcoal was not administered. The patient was monitored on cardiac telemetry and remained in sinus rhythm with stable vitals. Laboratory tests revealed no abnormalities. Approximately 6–7 hours after ingestion, the drowsiness subsided. During the observation period, no additional symptoms developed. The patient was discharged in good health with a prescription for diarrhea treatment (probiotics and zinc).

Discussion: LASA medication errors in pediatric patients can lead to serious clinical outcomes if not identified and managed appropriately in time. In this case, the condition that developed following the medication error was safely managed thanks to the family's awareness and a coordinated, multidisciplinary healthcare team approach.

Conclusion: Medication safety is a shared responsibility—not only of physicians but also of pharmacists, poison control centers, nurses, and caregivers.

Keywords: Awareness, incorrect medication use, LASA

Öz

Amaç: İlaç güvenliği pediatrik hastalarda kritik öneme sahiptir; çünkü çocuklarda yanlış doz veya yanlış ilaç kullanımı erişkinlere kıyasla daha hızlı toksik etki oluşturabilir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), look-alike, sound-alike (LASA) ilaçlar olarak adlandırılan isim veya ambalaj benzerliği gösteren ilaçların, dünyada en sık karşılaşılan ilaç hatası nedenlerinden biri olduğunu belirtmektedir. Bu tür hataların ciddi morbidite ve mortaliteye yol açabileceği ve sağlık sistemlerinde öncelikli risk faktörü olarak ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Rasekaditril (Raxerin), pediatrik popülasyonda özellikle akut ishal tedavisinde kullanılan bir antidiyaretik ilaçtır. Etkisini bağırsakta enkefalinaz enzimini inhibe ederek gösterir ve sıvı-elektrolit dengesini bozmadan diyareyi azaltması nedeniyle 3 ay üstü çocuklarda güvenle kullanılmaktadır. Buna karşın, Olanzapin (Rexapin) erişkinlerde şizofreni ve bipolar bozukluk tedavisinde kullanılan atipik bir antipsikotiktir. Çocuklarda endike değildir ve düşük dozlarda dahi santral sinir sistemi depresyonu, kardiyak aritmiler ve ekstrapiramidal semptomlar gibi ciddi yan etkilere yol açabilir. Bu poster sunumunda, ishal tedavisi amacıyla reçete edilen Rasekaditril (Raxerin) yerine, isim benzerliği nedeniyle yanlışlıkla Olanzapin (Rexapin) verilmesi sonucu gelişen akut ilaç intoksikasyonu olgusu sunulmakta ve LASA kaynaklı ilaç hatalarının klinik önemi vurgulanmaktadır.

Olgu Sunumu: Bilinen bir hastalığı ve düzenli kullandığı ilacı olmayan 10 aylık kız hasta ishal şikayeti ile dış merkezde değerlendirilmiş ve hastaya antidiyaretik olarak Raxerin isimli Rasekaditril (periferik enkefalinaz inhibitörü) etken maddeli ilaç reçetesi verilmiş. Eczane tarafından ilaç isim benzerliği (sound a-like) sebebiyle aileye Rexapin piyasa adıyla bilinen 10 miligramlık olanzapin etken maddeli FDA tarafından şizofreni ve bipolar bozukluk tedavisinde kullanılması onaylanmış bir tür atipik antipsikotik ilaç verilmiş. Hasta ilk olarak yarım tablet (5 miligram) ve 14 saat sonra 1 tablet (10 miligram) olarak ilacı içtikten sonra ajitasyonların olması ve uykuya eğiliminin başlaması ve ailesi tarafından ilaç hatasının fark edilmesi üzerine hastanemize getirildi. Hasta hastanemize başvurduğunda uykuya eğilimliydi. Hastanın detaylı değerlendirmesinde vitallerinin stabil ve uyandırılabilir olduğu görüldü. Hasta ulusal zehir danışma hattına danışıldı. On iki yaş altında 10 miligramdan fazla olanzapin dozunun toksik olduğunu ,tolere edebiliyorsa aktif kömür verilmesini hastanın ekstrapiramidal yan etkiler, tremor, nöbet ,kardiyak yan etkiler, taşikardi, hipotansiyon, aritmiler, ventriküler taşikardi açısından en az 30 saat gözlenmesi önerildi. Hastanın uykuya eğilimli olması sebebiyle aspirasyon riski açısından aktif kömür verilmedi. Hasta kardiyak monitörize olarak takibe alındı. Takiplerinde sinüs ritminde olduğu gözlemlendi. Vitalleri stabil seyretti. Laboratuvar tetkiklerinde bir patolojiye rastlanmadı. Hastanın ilaç alımından 6-7 saat sonra uykuya eğilimi azalarak kayboldu. Gözlem süresi boyunca ek şikayeti olmayan hasta mevcut ishali için ishal reçetesi verilerek (probiyotik ve çinko) şifa ile taburcu edildi.

Tartışma: Pediatrik hastalarda görülen look-alike, sound-alike (LASA) ilaç hataları, zamanında fark edilip doğru biçimde yönetilmediğinde ciddi klinik sonuçlara yol açabilir. Bu olguda, yanlış ilaç kullanımı sonrası gelişen tablo, ailenin farkındalığı ve multidisipliner sağlık ekibinin koordineli yaklaşımı sayesinde güvenle yönetilmiştir.

Sonuç: İlaç güvenliği; yalnızca hekimlerin değil, eczacılardan zehir danışma merkezlerine, hasta yakınlarından hemşirelere kadar tüm sağlık profesyonellerinin ortak sorumluluğudur.

Anahtar Sözcükler: Farkındalık, hatalı ilaç kullanımı, LASA

From malignancy suspicion to the diagnosis of malaria: a case report

Malignite şüphesinden sıtma tanısına: bir vaka takdimi

Gülşah EFEOĞLU GÜLSOY¹, Bekir Burak ŞENEL², Berkay UYSAL¹, Hazal ÇAVUŞOĞLU GÖKÇEN²,
Damla HANALIOĞLU³, Gülsüm İCLAL BAYHAN⁴, Can Demir KARACAN⁵

¹Department of Pediatrics, Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Pediatric Infectious Diseases, Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

⁵Department of Pediatric Emergency, Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Malaria is a parasitic infection that causes significant morbidity and mortality, particularly due to *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax*. Owing to its hematological manifestations, it can be easily mistaken for malignancy, especially leukemia. Here, we present a pediatric case initially referred with suspected hematological malignancy but ultimately diagnosed with *Plasmodium vivax* malaria.

Case Reports: A 14-year 9-month-old boy was referred from another center with prolonged fever, pancytopenia, and elevated acute-phase reactants, raising suspicion for malignancy. Despite a 10-day course of oral antibiotics, his symptoms persisted. Two days prior, further investigations at another hospital revealed pancytopenia and high C-reactive protein (CRP). The patient had lost 5 kg over the past 6 months, had no known chronic illnesses, was not taking any medications, had no contact with individuals who were sick, and had no animal exposure. Notably, he had returned from Ethiopia four weeks earlier.

On admission to our pediatric emergency clinic, his temperature was 38.5°C with chills. Heart rate was 128/min, blood pressure 115/85 mmHg. He was in fair condition, alert, and cooperative. Physical exam revealed a 2/6 systolic murmur and splenomegaly (2–3 cm below the costal margin). Other findings were unremarkable.

Laboratory workup showed resolution of pancytopenia and a decrease in CRP, although normocytic anemia persisted. The peripheral smear revealed neutrophil predominance, anisocytosis, and hypochromia, with no atypical cells. Viral serologies and respiratory panel were negative. Cardiac markers

and ECG were regular. Blood cultures showed no growth. Chest radiograph and echocardiogram were normal. Abdominal ultrasound showed splenomegaly and several hypoechoic ovoid lymph nodes at the portal hilum. A thick blood smear was sent to our parasitology laboratory and the Turkish Public Health Institute. Giemsa-stained smears demonstrated *Plasmodium vivax* ring forms and schizonts, confirming the diagnosis. The patient was treated with Artemether-Lumefantrine (20 mg/120 mg tablets) and Primaquine (30 mg/kg/day), and admitted to the pediatric infectious diseases ward. He was discharged upon completion of therapy.

Discussion: With increasing international travel, endemic diseases such as malaria may become prevalent in regions where they are not typically found. In patients with prolonged fever and pancytopenia, a careful assessment of their travel history to endemic areas is necessary. Since malaria can mimic hematological malignancies, it should always be considered in the differential diagnosis.

Keywords: Malaria, malignancy, leukemia, pancytopenia, plasmodium, prolonged fever

Öz

Amaç: Sıtma, özellikle *Plasmodium falciparum* ve *Plasmodium vivax* türleriyle insanlarda ciddi morbidite ve mortaliteye neden olan bir paraziter enfeksiyondur. Hematolojik bulguları nedeniyle malignite, özellikle lösemiyle karışabilmektedir. Burada, hematolojik malignite şüphesiyle yönlendirilen ancak *Plasmodium vivax* tanısı alan bir pediatrik olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Uzamış ateş, pansitopeni ve akut faz reaktanlarında yükseklik saptanan, 14 yaş 9 aylık erkek hasta, malignite şüphesiyle başka bir merkezden tarafımıza yönlendirildi. Anamnezi derinleştirildiğinde, iki haftadan beri devam eden yüksek ateş, üşüme-titrete, halsizlik, iştahsızlık, baş ağrısı nedeniyle 10 gün boyunca ağızdan antibiyotik tedavisi almasına rağmen şikayetlerinde düzelme olmadığı, bu nedenle 2 gün önce başvurduğu diğer bir merkezde pansitopeni ve C-reaktif protein (CRP) yüksekliği saptandığı öğrenildi. Ayrıca hastanın son 6 ayda 5 kg kadar kilo kaybı olduğu, solunum yolu enfeksiyonu olan kimseyle teması olmadığı, çevresinde benzer semptom gösteren birinin olmadığı, bilinen kronik bir hastalığı, kullandığı bir ilaç veya hayvan teması öyküsü olmadığı, 3,5 hafta önce Etiyopya'dan geldiği öğrenildi.

Çocuk acil kliniğine başvurusunda vücut sıcaklığı 38.5°C olup titremesi mevcuttu. Kalp tepe atımı 128/dk, tansiyonu 115/85'di. Genel durumu orta-iyi, bilinci açık, oryante ve koopere olan hastanın dalağı kot altında 2-3 cm ele geliyordu. Ayrıca 2/6 sistolik üfürüm duyuldu. Sistemik muayenesinde ek patoloji saptanmadı.

Uzamış ateş ve pansitopeni etyolojisine yönelik hastanemizde yapılan laboratuvar incelemelerde dış merkezde saptanan pansitopeni tablosunun düzeldiği ve CRP'nin düşüş gösterdiği ancak normositer aneminin sebat ettiği görüldü. Hematoksilen-eozin boyalı periferik yaymada normokrom normositer anemi izlendi, atipik hücre saptanmadı. İnfektif endokarditi dışlamak üzere yapılan ekokardiyografik inceleme normal saptandı. Kardiyak markerları negatif ve elektrokardiyografisi normal saptandı. Hastanın kültürlerinde üreme olmadı. Viral serolojileri ve solunum yolu viral paneli negatif sonuçlandı. Akciğer grafisi normaldi. Abdominal ultrasonografisinde portal hilusta büyüklüğü 13x7 mm boyutlarında birkaç adet hipoekoik ovoid lenf nodu ve splenomegali saptandı. Yurtdışı seyahat öyküsü nedeniyle sıtma şüphesiyle Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'na periferik yayma gönderildi. Giemsa boyaması sonrası yapılan incelemede Plasmodium vivax'a özgü taşlı yüzük formu ve şizontositler görülerek tanı netleştirildi. Hastaya Artemether-Lumefantrin (20 mg/120 mg'lık tablet) ve Primakin (30 mg/kg/gün) tedavileri başlandı ve çocuk enfeksiyon hastalıkları servisine yatırıldı. Hasta sorunsuz hastane izleminin ardından taburcu edildi.

Tartışma: Uluslararası seyahatlerle birlikte endemik hastalıklar endemik olmayan bölgelerde de görülebilmektedir. Uzamış ateş ve pansitopeniyle başvuran hastalarda endemik bölgelere seyahat öyküsü sorgulanmalı ve sıtma, hematolojik bulguları ile maligniteyi taklit edebileceğinden ayırıcı tanıda mutlaka akla getirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Sıtma, malignite, lösemi, pansitopeni, uzamış ateş

An emergency: foreign body stuck in the vocal cords

Acil bir durum: vokal kordlara takılmış yabancı cisim

Hamdullah Cem KAÇMAZ¹, Hande YİĞİT¹, Naci YILMAZ¹, Aziz AKKURT², Kadir Şinasi BULUT³,
Süleyman Arif BOSTANCI⁴, Can Demir KARACAN¹

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Ear Nose and Throat, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Pediatric Surgery, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Foreign body aspiration is a life-threatening event and a significant cause of accidental deaths in children. In this case, a pediatric patient with a foreign body detected between the vocal cords is presented.

Case Reports: A previously healthy 5.5-year-old male patient was brought to the emergency room by his father due to sudden onset respiratory distress while playing. The patient was taken to the resuscitation room and initial interventions were started. Concurrently, history revealed that the patient suddenly developed coughing and respiratory distress during play, and the family had removed a plastic toy piece from the mouth manually. The patient's general condition was poor, and his Glasgow Coma Scale was evaluated as 10 (E:4, M:4, V:2). Rapid monitoring showed no abnormal findings in vital signs except for low oxygen saturation. Physical examination revealed pale skin color, decreased muscle tone, shallow and labored breathing, and diminished breath sounds. Mucosal bleeding was observed inside the mouth, likely due to family interventions. Other system examinations were normal. Laboratory tests showed leukocytosis (WBC= 20600), hyperglycemia (glucose= 178), and respiratory acidosis (pH= 7, pCO₂= 57, HCO₃= 13, lactate= 8), with no other pathologies. The patient with respiratory failure was started on 100% oxygen support via a non-rebreathing reservoir face mask. Due to absence of cough reflex and difficulty producing sound, aspiration of a foreign body causing complete obstruction was suspected. Heimlich maneuver was initiated. Simultaneously, Ear, Nose, and Throat (ENT) and Pediatric Surgery consultations were requested due to possible need for bronchoscopy. The patient was evaluated with flexible laryngoscopy by ENT in the resuscitation room.

Examination revealed a pawn-shaped foreign body lodged between the vocal cords, which moved during breathing. The patient maintained consciousness and did not deteriorate respiratory-wise during interventions. Unable to remove the foreign body with the Heimlich maneuver, the patient was taken to the emergency operating room. Rigid bronchoscopy was performed by Pediatric Surgery, and the plastic foreign body was removed without complications. The patient was followed postoperatively in the ward and discharged without sequelae.

Discussion: Foreign body aspiration remains an important cause of mortality and morbidity, especially in young children. The most common localization of aspirated objects is the lungs, particularly the right main bronchus, while glottic and subglottic regions are rare. Clinical presentation can range from asymptomatic to severe conditions such as respiratory arrest. Heimlich maneuver is performed on conscious patients with severe foreign body aspiration or complete airway obstruction. If the patient is unconscious or in respiratory arrest, cardiopulmonary resuscitation is administered. Blindly finger removal of foreign bodies from the airway is not recommended.

Conclusion: Airway management and resuscitation in foreign body aspiration cases may be challenging depending on the location of the object.

Keywords: Bronchoscopy, foreign body aspiration, heimlich maneuver, vocal cord

ÖZ

Amaç: Yabancı cisim aspirasyonları hayatı tehdit edici bir olay olup, çocuklarda kazara ölümlerin önemli bir nedenidir. Bu olguda vokal kordlar arasında yabancı cisim saptanan bir çocuk hasta sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Bilinen hastalığı olmayan 5.5 yaşında erkek hasta, oyun oynarken ani gelişen solunum sıkıntısı nedeniyle babası tarafından acile getirildi. Hasta resüsitasyon odasına alınarak ilk müdahalesine başlandı. Eş zamanlı olarak alınan öyküden; oyun oynarken aniden öksürük ve solunum sıkıntısının başladığı, aile tarafından el yardımıyla ağız içinden bir adet plastik oyuncak parçası çıkarıldığı öğrenildi. Genel durumu kötü olan hastanın Glasgow Koma Skoru 10 (E:4, M:4, V:2) olarak değerlendirildi. Hızla monitörize edilen hastanın yaşamsal bulgularında satürasyon düşüklüğü dışında anormal bulguya rastlanmadı. Fizik muayenesinde cilt rengi soluk, kas tonusu azalmış, solunumu yüzeysel ve zorlu, solunum sesleri azalmış olarak değerlendirildi. Ağız içinde aile tarafından yapılan müdahalelere bağlı mukozal kanamaların geliştiği görüldü. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Alınan tetkiklerinde lökositoz (WBC=20600), hiperglisemi (Glukoz=178), respiratuar asidoz (pH=7, pCO₂= 57, HCO₃= 13, Laktat=8) dışında patoloji yoktu. Solunum yetmezliği tablosundaki hastaya geri solumasız rezervuarlı yüz maskesi ile %100 oksijen desteğine başlandı. Öksürük refleksi olmayan ve ses çıkarmakta zorlanan hastada tam tıkanıklığa neden olan yabancı cisim aspirasyonu düşünüldü. Hastaya Heimlich manevrası ile müdahaleye başlandı. Olası bronkoskopi ihtiyacından dolayı eş zamanlı Kulak Burun Boğaz ve Çocuk Cerrahi bölümleri konsültasyonu yapıldı. Hasta Kulak Burun Boğaz bölümü tarafından flexible laringoskopi ile resüsitasyon odasında değerlendirildi. İncelemede vokal kordlar arasında bir adet piyon şeklinde yabancı cismin takılı kaldığı ve nefes alış veriş sırasında cismin hareketli olduğu saptandı. Müdahaleler süresince hastanın bilinç düzeyinin korunduğu, solunumunun kötüye gitmediği görüldü. Heimlich manevrası ile yabancı cismi çıkaramayan hasta acil ameliyathaneye alındı. Çocuk Cerrahi bölümü tarafından rijid bronkoskopi yapılarak plastik yabancı cisim komplikasyonsuz şekilde çıkarıldı. Ameliyat sonrası servis takipleri tamamlanan hasta sekelsiz olarak taburcu edildi.

Tartışma: Özellikle küçük çocuklarda yabancı cisim aspirasyonu hala önemli mortalite ve morbidite nedenleri arasındadır. Aspire edilen cisimlerin lokalizasyonu, en sık sağ ana bronş olmak üzere akciğerler iken en nadir glottik ve subglottik bölgelerdir. Klinik asemptomatik olabileceği gibi solunum arresti gibi ağır klinikle de prezente olabilir. Heimlich manevrası, ciddi yabancı cisim aspirasyonu veya hava yolunda tam tıkanıklığı olan bilinci açık hastalarda uygulanır. Hastanın bilinci kapalı veya solunum arresti tablosu mevcut ise kardiyopulmoner resüsitasyon ile müdahale edilir. Yabancı cismin parmaklar ile körleme olarak solunum yolundan çıkarılması önerilmemektedir.

Sonuç: Yabancı cisim aspirasyonu vakalarında havayolu yönetimi ve resüsitasyon cismin lokalizasyonuna bağlı olarak zor olabilir.

Anahtar Sözcükler: Bronkoskopi, yabancı cisim aspirasyonu, heimlich manevrası, vokal kord

Traumatic atlantoaxial rotatory subluxation in a patient presenting with torticollis

Tortikolis ile başvuran hastada travmatik atlantoaksiyel rotatuvar subluksasyon

Hamdullah Cem Kaçmaz¹, Özlem Özkale Yavuz², Şenol Bekmez³, Saliha Şenel¹

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Radiology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cervical trauma is rare in children. After blunt cervical trauma, neck pain, limited movement, and torticollis may occur. Here, a case of atlantoaxial rotatory subluxation detected in a patient presenting with abnormal head posture, restricted neck movements, and pain is presented.

Case Reports: A fifteen-year-old female patient was brought to the pediatric emergency department with complaints of neck pain, stiffness, and limited movement. There were no notable findings in her personal or family medical history. Approximately two months before the presentation, it was learned that a friend had pushed the patient's head sideways as a joke, during which the patient heard a "pop" sound, after which neck pain started. The patient had used analgesic and anti-inflammatory treatments due to increasing neck pain and stiffness over time. Not benefiting significantly from these treatments and experiencing an increase in torticollis complaints, the patient was referred to our clinic. The patient was in good general condition with a clear consciousness and had no pathological vital signs. Physical examination revealed significant limitation in neck movements, deviation to the right, and torticollis; systemic examination findings were normal. Complete blood count, biochemistry, acute phase reactants, peripheral blood smear, and chest X-ray were evaluated as normal. Cervical computed tomography (CT) of the trauma patient showed "asymmetric widening at the level of C1-C2 vertebrae on the right side between the dens and lateral mass, and narrowing in the dens-basion interval. At this stage, the atlanto-dental interval is within normal limits. This may be significant for traumatic ligamentous injury (alar ligament injury?)." The patient was transferred to the

orthopedic department for follow-up and treatment. Cervical magnetic resonance imaging (MRI) performed during the service follow-up reported "atlantoaxial distance is normal for age but asymmetrically increased on the right lateral side. This appearance may be positional, but in the presence of a trauma history, clinical correlation is recommended to evaluate for atlantoaxial rotatory subluxation." The patient was diagnosed with atlantoaxial rotatory subluxation by the orthopedics team and cervical traction treatment was started. The patient was discharged and followed up as an outpatient.

Discussion: Atlantoaxial subluxation is a rare pathology in children and often not initially considered. In traumatic cases, it has been shown that a delay of more than one month after trauma reduces the success of reduction treatment. Delayed treatment can lead to joint fixation, permanent torticollis, and neurological deficits.

Conclusion: In patients presenting with torticollis, a detailed history should be taken and atlantoaxial subluxation should also be considered in the etiology.

Keywords: Atlantoaxial subluxation, trauma, torticollis

ÖZ

Amaç: Servikal travma çocuklarda nadir görülür. Künt servikal travma sonrası boyun ağrısı, hareket kısıtlanması ve tortikolis görülebilir. Burada, anormal baş postürü, boyun hareketlerinde kısıtlılık ve ağrı ile başvuran bir hastada saptanan atlantoaksiyal rotatuvar sublüksasyon olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: On beş yaş kız hasta, boyun ağrısı, boyunda sertlik ve hareket kısıtlılığı şikayetleri ile çocuk acile getirildi. Hastanın özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yoktu. Öyküsünde başvurudan yaklaşık iki ay önce arkadaşının şaka amaçlı hastanın başını yana ittiği, hastanın bu sırada “çıt” diye bir ses duyduğu, sonrasında boyun ağrısının başladığı öğrenildi. Hasta boyun ağrısı ve sertliğinin zaman içinde artması nedeniyle analjezik ve antiinflamatuvar tedaviler kullanmıştı. Tedavilerden belirgin fayda görmeyen, tortikolis şikayetinde artış olan hasta bu nedenle tarafımıza başvurmuş. Genel durumu iyi, bilinci açık olan hastanın yaşamsal bulgularında patoloji yoktu. Fizik muayenesinde boyun hareketlerinde belirgin kısıtlanma, sağa deviasyon, tortikolis saptanan hastanın sistemik muayene bulguları normaldi. Tam kan sayımı, biyokimya, akut faz reaktanları, periferik yayması ve akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi. Travma öyküsü olan hastanın çekilen boyun ve servikal bilgisayarlı tomografisi “C1-C2 vertebrae düzeyinde sağda dens-lateral mass mesafesinde asimetric genişleme, dens-basion aralığında daralma dikkati çekmiştir. Bu aşamada atlantodental mesafe normal sınırlardadır. Travmatik ligamentöz hasar (alar ligament yaralanması?) açısından anlamlı olabilir” şeklinde raporlandı. Hasta takip ve tedavi açısından ortopedi servisine devredildi. Servis takibinde çekilen servikal manyetik rezonans görüntülemesinde “Atlantoaksiyel mesafe yaşa göre normal ancak sağ lateralde asimetric olarak artmıştır. Bu görünüm pozisyonel olabileceği gibi travma öyküsü mevcut ise atlantoaksiyel rotatuvar sublüksasyon açısından da klinik korelasyonu ile birlikte değerlendirilmesi önerilir” şeklinde raporlandı. Ortopedi bölümü tarafından atlantoaksiyel rotatuvar sublüksasyon olarak değerlendirilen hastaya servikal traksiyon tedavisi başlandı. Hasta taburcu edilerek ayaktan takibe alındı.

Tartışma: Atlantoaksiyel sublüksasyon çocuklarda nadir görülen ve ilk aşamada sıklıkla akla gelmeyen bir patolojidir. Travmatik olgularda travma sonrası bir aydan daha fazla gecikmenin redüksiyon tedavisinin başarısını düşürdüğü gösterilmiştir. Gecikmiş tedavi, eklem fiksasyonu, kalıcı tortikolis ve nörolojik defektlere neden olabilir.

Sonuç: Tortikolis ile başvuran hastalarda ayrıntılı öykü alınmalı ve etyolojide atlantoaksiyel sublüksasyon da akla gelmelidir.

Anahtar Sözcükler: Atlantoaksiyel sublüksasyon, travma, tortikolis

Severe iron poisoning: A case report

Ciddi demir zehirlenmesi: Olgu sunumu

Naci Yılmaz¹, Hazal Han¹, Emre Karadeniz², Naimi Ahmadli³, Gülin Hızal⁴, Mustafa Oğuz Kaynak¹, Saliha Şenel¹

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Intensive Care Clinic, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Gastroenterology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Poisonings are common in childhood and represent clinical conditions with life-threatening potential. Iron poisoning typically occurs through oral ingestion of prenatal vitamins used by the mother or iron sulfate preparations intended for adults, which often have an appearance attractive to children. Here, we present a pediatric case of iron poisoning following ingestion of a preparation belonging to the mother.

Case Reports: A 1-year-11-month-old male patient was brought by ambulance to the Pediatric Emergency Department of our hospital with complaints of retching after ingestion of four tablets (80 mg each) of depot iron preparation. From the history, it was learned that the medication belonged to his mother and had been ingested approximately 3 hours before presentation. The ingested iron dose was calculated as 32 mg/kg, which was considered a moderately toxic level. The patient was evaluated in the resuscitation room; general condition was good, he was conscious, agitated, vital signs were stable, and systemic examinations were normal. At this time, the patient continued to have retching but no vomiting. An upright direct abdominal radiograph revealed iron preparation in the stomach. Polyethylene glycol therapy was initiated until the stool consistency became watery, with close monitoring of blood gases and electrolytes. Oral intake was discontinued, and intravenous hydration was started. At the fourth hour post-ingestion, serum iron level was measured as 352 µg/dL, while other laboratory tests were within normal limits. During follow-up, the patient vomited once, and a control abdominal radiograph showed that the iron preparations remained in the stomach. Based on the recommendation of the pediatric gastroenterology clinic, endoscopy was planned. The patient was transferred to

the level II pediatric intensive care unit, and under anesthesia, endoscopy revealed iron preparations and millimetric bleeding areas on the gastric mucosa. Gastric lavage and foreign body removal were performed in the operating room. As the iron preparations could not be completely removed endoscopically, the patient was transferred to a level III pediatric intensive care unit for close monitoring and continuation of polyethylene glycol therapy. The patient was discharged in good health after 3 days.

Discussion: Although serum iron concentration is important, iron poisoning is primarily a clinical diagnosis. Supportive treatment is usually sufficient for symptomatic patients. Among laboratory tests, the parameter most closely associated with poisoning is the presence of metabolic acidosis. Visualization of radiopaque material on abdominal radiography provides information regarding the severity of iron poisoning.

Conclusion: While gastrointestinal symptoms are most frequently observed in iron poisoning, it should be kept in mind that life-threatening clinical findings such as acidosis, coma, and shock may also occur.

Keywords: Endoscopy, iron poisoning, polyethylene glycol

Öz

Amaç: Zehirlenmeler çocukluk çağında sık karşılaşılan ve hayatı tehdit etme potansiyeli olan klinik durumlardır. Demir zehirlenmesi genellikle annenin prenatal dönemde kullandığı vitaminlerin veya yetişkinler için hazırlanmış demir sülfat preparatların, sıklıkla çocukların ilgisini çekebilecek görünümünde olmaları nedeniyle oral alımı sonucu gerçekleşmektedir. Burada annesine ait preparatı alıp demir zehirlenmesi olan bir çocuk olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Bir yaş 11 aylık erkek hasta 80 mg'lık depo demir draje preparatından dört adet içmesi ve öğürme şikayetinin olması üzerine hastanemiz Çocuk Acil Servisine ambulansla getirildi. Hastanın öyküsünden ilacın annesine ait olduğu ve başvurdan 3 saat önce aldığı öğrenildi. Hastanın aldığı ifade edilen demir dozu 32 mg/kg olarak hesaplandı, bu dozun orta derecede toksik düzeyde olduğu kabul edildi. Hasta resüsitasyon odasında değerlendirildi, genel durumu iyi, bilinci açık, ajitasyon mevcut, yaşamsal bulguları stabil, sistem muayeneleri doğaldı. Hastanın bu sırada öğürme şikayeti devam ediyor ancak kusması yoktu. Ayakta direkt batın grafisinde mide düzeyinde demir preparatı görülen hastaya gaita kıvamı sulu hale gelene kadar, yakın kan gazı ve elektrolit takibi yapılarak polietilen glikol tedavisi başlandı. Orali kapatılıp intravenöz hidrasyon tedavisi başlanan hastanın alımdan sonraki dördüncü saat serum demir düzeyi 352 µg/dL, diğer laboratuvar tetkikleri normal sınırlarda saptandı. Takibinde bir kez kusması olan hastanın kontrol batın grafisinde demir preparatlarının hala mide düzeyinde olduğu görüldü. Çocuk gastroenteroloji kliniğinin önerisiyle hastaya endoskopi yapılması kararlaştırıldı. Takibine ikinci seviye çocuk yoğun bakım ünitesinde devam edilen hastanın anestezi altında yapılan endoskopisinde; mide mukozasında demir preparatları ve milimetrik kanama alanları görüldü. Ameliyathanede mide yıkaması ve yabancı cisim çıkarma işlemi uygulandı. Endoskopide demir preparatlarının tamamıyla çıkarılamaması nedeniyle yakın izlem ve polietilen glikol tedavisinin devamı planıyla üçüncü seviye çocuk yoğun bakım ünitesine devredildi. Hasta 3 gün sonra şifa ile taburcu edildi.

Tartışma: Serum demir düzeyi önemli olmakla birlikte, demir zehirlenmesi esas olarak klinik bir tanıdır. Semptomatik hastalarda genellikle destek tedavisi yeterlidir. Laboratuvar tetkikleri arasında, zehirlenme ile en ilişkili olan parametre metabolik asidoz varlığıdır. Batın grafisinde radyopak materyalin görülmesi demir zehirlenmesinin ciddiyeti hakkında fikir vermektedir.

Sonuç: Demir zehirlenmesinde genellikle gastrointestinal semptomlar görülse de asidoz, koma ve şok gibi hayatı tehdit eden klinik bulguların da görülebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopi, demir zehirlenmesi, polietilen glikol

A hidden danger in the sea: A case report of weever fish (trachinus) sting

Denizdeki gizli tehlike: Trakonya balığı sokması, bir olgu sunumu

Ayşe Miray Güneşer¹, Güler Gözüdeli Yar¹, Saliha Kanık Yüksek², Damla Hanalioğlu³, Can Demir Karacan³

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Infectious Diseases, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Weever fish (*Trachinus draco*) stings are common environmental emergencies in coastal areas during summer, typically causing severe local pain and edema. In children, these stings can trigger significant inflammatory reactions and may mimic infections, making proper diagnosis and management essential. This report presents a case involving a draining lesion on the sole of the foot and leg swelling following a sting.

Case Reports: A 6 year old healthy male presented to an external center with swelling of the left foot after a weever fish (*Trachinus draco*) sting while swimming off the coast of Didim. He was discharged following hot water immersion and analgesic treatment. As the edema increased within the first 24 hours, he was referred to our hospital. At presentation, there was a 1x2 cm bullous lesion on the plantar surface of the left foot and an edematous area extending from the ankle to the knee, without erythema or increased warmth. Peripheral pulses were palpable, and motor and sensory examinations were normal. Laboratory tests revealed a CRP of 31.35 mg/L with normal leukocyte count. Radiography of the lower extremity showed no foreign body, while superficial ultrasonography revealed edema and millimetric fluid collections in the skin and subcutaneous tissue. Doppler examination excluded acute deep vein thrombosis. Intravenous ampicillin-sulbactam therapy was initiated, and tetanus vaccination had been previously administered at the external center. On the second day, purulent discharge developed around the lesion, prompting the addition of clindamycin and oral cetirizine. Blood and wound cultures showed no growth. By the seventh day, edema had subsided, and the patient was discharged on oral antibiotics.

Discussion: The weever fish (*Trachinus* spp.), the most well-known member of the Trachinidae family, is usually buried in sand

in shallow waters. Injuries typically occur when a person steps on the fish, causing its toxin-containing spines to penetrate the skin. Severe pain and edema at the contact site are the most common complaints. Literature reports frequent inflammatory responses but rare infections. Although cultures were negative in our case, clinical findings suggested infection accompanying inflammation. Treatment focuses on bleeding control and analgesia. Hot water immersion denatures the toxin, reducing pain. Early wound care, adequate analgesia, and careful monitoring are critical, while antibiotics should be reserved for confirmed infection.

Conclusion: Although inflammatory reactions are common following weever fish stings in coastal areas, infectious complications should be considered. Treatment should be tailored to the individual patient.

Keywords: Coastal regions, infection, toxin, weever fish

Öz

Amaç: Trakonya balığı (*Trachinus draco*) sokmaları, özellikle yaz aylarında kıyı bölgelerde sık karşılaşılan, çoğunlukla şiddetli lokal ağrı ve ödemle seyreden çevresel acillerdir. Çocuklarda ciddi inflamatuvar reaksiyonlar oluşturabilmesi, klinik olarak enfeksiyon tablosunu taklit edebilmesi nedeniyle tanı ve tedavi yönetimi önemlidir. Bu çalışmada, Trakonya balığı sokması sonrası ayak tabanında akıntılı lezyon ve bacakta şişlik nedeniyle değerlendirilen bir olgu sunuldu.

Olgu Sunumu: Altı yaş altı aylık, sağlıklı erkek hasta, Didim kıyılarında denizde yüzme sırasında sol ayak tabanından Trakonya balığı sokması sonrası gelişen şişlik nedeniyle dış merkeze başvurmuş, sıcak su uygulaması ve analjezik tedavi sonrası taburcu edilmiştir. İlk 24 saatte ödemin artması üzerine hastanemize yönlendirilmiştir. Başvuru anında sol ayak plantar yüzde 1x2 cm büllöz lezyon, ayak bileğinden dize kadar uzanan ödematöz alan mevcuttu; kızamık ve ısı artışı yoktu. Periferik nabızlar açık, motor ve duyu muayenesi normaldi. Laboratuvar testlerinde CRP 31.35 mg/L, lökosit sayısı normal saptandı. Alt ekstremitelerde grafisinde yabancı cisim görülmedi; yüzeysel ultrasonografide cilt ve cilt altı dokularda ödem ve milimetrik sıvı koleksiyonları izlendi. Doppler incelemede akut derin ven trombozu saptanmadı. Hastaya intravenöz ampicilin-sulbaktam tedavisi başlandı, tetanoz aşısı dış merkezde yapılmıştı. Takibin ikinci gününde lezyon çevresinde pürülan akıntı gelişmesi üzerine klindamisin ve oral setirizin eklendi. Kan ve yara kültürlerinde üreme olmadı. Tedavinin yedinci gününde ödem geriledi, hasta oral antibiyotik ile taburcu edildi.

Tartışma: Trachinidae ailesinin en iyi bilinen örneği olan Trakonya balığı (çarpan balığı) çoğunlukla sığ denizlerde kuma gömülü olarak bulunur. Tipik yaralanma mekanizması kuma gölümü balığın üzerine basılması sonucu balığın gövde ve kuyruk kısımlarındaki içerisinde toksin barındıran dikensi yapıların cilde penetre olmasıdır. Bu olguda da görüldüğü gibi temas bölgesinde şiddetli ağrı ve ödem en sık başvuru sebebidir. Literatürde, Trakonya balığı sokması sonucu inflamatuvar yanıtların sık, enfeksiyon gelişiminin ise nadiren görüldüğü bildirilmiştir. Olgumuzda kültürlerde üreme saptanmamış olsa da klinik bulgular inflamatuvar yanıtla eşlik eden enfeksiyon lehine değerlendirilmiştir. Tedavide genel yaklaşım kanama kontrolünün ve analjezinin sağlanmasıdır. Sıcak su uygulaması toksini denatüre ederek ağrıyı azaltır. Erken dönemde yara temizliği, uygun analjezi ve dikkatli izlem komplikasyonları önlemede kritik öneme sahiptir. Antibiyotik tedavisi yalnızca enfeksiyon bulguları varlığında planlanmalıdır.

Sonuç: Kıyı bölgelerinde sık karşılaşılan Trakonya balığı sokması sonrası sıklıkla inflamatuvar reaksiyonlarla karşılaşılrsa da enfeksiyöz komplikasyonlar akılda tutulmalıdır. Tedavi hastaya özgü olacak şekilde planlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kıyı bölgeleri, enfeksiyon, toksin, trakonya balığı

Rare nail bed tumor in childhood: Subungual exostosis in an 11-year-old boy

Çocukluk çağında nadir bir tırnak yatağı tümörü: 11 yaş erkek çocukta subungual ekzositoz

Deniz Duman Günsay¹, Utku Dönger²

¹Department of Dermatology and Venereology, Defne State Hospital, Hatay, Türkiye

²Department of Pediatrics, Hatay Mustafa Kemal University, Hatay, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Subungual exostosis is a benign osteocartilaginous tumor that usually develops on the dorsal surface of the distal phalanx, most often beneath the nail bed. Here, we present a pediatric patient diagnosed with subungual exostosis located proximally to the nail of the first finger of the right hand.

Case Reports: An 11-year-old boy presented to our outpatient clinic with a swelling on the right thumb that had been enlarging for three months. On physical examination, a nodular lesion was observed proximal to the nail of the first finger of the right hand, accompanied by separation of the surrounding nail bed. Dermoscopic examination revealed a pink nodule at the proximal nail and nail bed separation. Laboratory findings were unremarkable. Anteroposterior, lateral, and oblique radiographs of the right hand were obtained. These showed a well-defined solitary osseous lesion in continuity with trabecular bone, extending proximally from the soft tissue of the proximal phalanx of the thumb without a clearly defined cortical margin. Based on its localization and imaging features, the lesion was evaluated as subungual exostosis.

Discussion: Although subungual exostosis is most frequently seen on the distal phalanx of the hallux, hand involvement in pediatric patients is quite rare, with only a limited number of cases reported in the literature. Clinical findings and plain radiographs play a central role in diagnosis, while surgical excision remains the standard treatment approach. When the lesion is completely resected and the cartilaginous cap fully excised, the long-term success rate exceeds 90%.

Conclusion: Subungual exostosis is a benign osteocartilaginous tumor that generally develops on the dorsal aspect of the distal

phalanx, usually beneath the nail bed. It is most commonly observed in adolescents and in the hallux region. Clinically, it presents with nail deformity, pain, a firm mass beneath the nail, and tenderness. A history of trauma is present in a significant proportion of patients. The diagnostic process is largely based on clinical findings, but imaging methods are essential for confirmation. Plain radiography is the first-line diagnostic tool, demonstrating the continuity of the lesion with the underlying bone. If findings are inconclusive, magnetic resonance imaging or computed tomography may be used. Dermoscopy can assist in evaluating the vascular structure and morphology of the lesion. Definitive diagnosis, however, is established by histopathological examination of the excised specimen, which typically reveals trabecular bone covered by a fibrous-cartilaginous cap. Surgery is the primary treatment option. Complete excision of the tumor along with removal of the cartilaginous cap is critical to prevent recurrence. Preservation of the nail bed is important for cosmetic and functional outcomes after surgery. Incomplete resection increases the risk of recurrence. Both pediatric and adult studies report high success rates, with recurrence rates ranging between 5% and 10%.

Keywords: Child, nail tumor, subungual exostosis

ÖZ

Amaç: Subungual ekzositoz genellikle distal falanksın dorsal yüzeyinde, genellikle tırnak yatağı altında gelişen benign osteokartilajinöz bir tümördür. Burada sağ el birinci tırnak proksimalindeki lezyona subungual ekzositoz tanısı konulan çocuk bir hastayı sunmaktayız.

Olgu Sunumu: On bir yaşında erkek hasta sağ el baş parmağında 3 aydır büyüyen şişlik nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Fizik muayenede sağ el birinci tırnak proksimalinde nodüler lezyon ve çevresinde tırnak yatağına ayrışma dermoskopik muayenede tırnak proksimalinde pembe nodül ve tırnak yatağına ayrışma mevcut. Laboratuvar bulgularında özellik yoktu. Hastanın sağ ele yönelik ön-arka, yan ve oblik direkt grafler alındı. Bu incelemelerde başparmak proksimal falanksından yumuşak doku proksimalinde iyi sınırlı, belirgin korteks yapı seçilmeyen trabeküler kemik ile devamlılık gösteren soliter osseöz lezyon gözlenmiştir. Yerleşim ve görünüm özellikleri ile subungual ekzositoz olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma: Subungual ekzositoz en sık halluks distal falanksında görülmekle birlikte, el yerleşimi pediatrik olgularda oldukça nadirdir ve literatürde sınırlı sayıda vaka bildirilmiştir. Tanıda klinik bulgular ve direkt grafler temel rol oynarken, cerrahi eksizyon halen standart tedavi yaklaşımıdır. Bununla birlikte, uygun cerrahi teknikle rezeksiyonun tam yapılması ve kartilajinöz kapağın tamamen çıkarılması ile uzun dönem başarı oranı %90'ın üzerindedir.

Sonuç: Subungual ekzositoz genellikle distal falanksın dorsal yüzeyinde, genellikle tırnak yatağı altında gelişen benign osteokartilajinöz bir tümördür. En sık gençlerde ve halluks bölgesinde görülür. Klinik olarak tırnak deformitesi, ağrı, tırnak altında sert bir kitle ve hassasiyetle kendini gösterir. Hastaların önemli bir kısmında travma öyküsü mevcuttur. Tanı süreci genellikle klinik bulgulara dayanır, ancak kesin tanı için görüntüleme yöntemleri şarttır. Direkt grafi tanıda ilk basamaktır ve lezyonun kemik bağlantısını gösterir. Eğer bulgular net değilse, manyetik rezonans görüntüleme veya bilgisayarlı tomografi kullanılabilir. Dermoskopi, lezyonun vasküler yapısını ve morfolojisini değerlendirmede yardımcı olabilir. Kesin tanı ise eksize edilen dokunun histopatolojik incelemesi ile konur; burada trabeküler kemik yapısı ve fibröz-kartilajinöz örtü tipiktir. Tedavi seçeneği çoğunlukla cerrahidir. Cerrahi eksizyonda tümörün tamamen çıkarılması ve kartilajinöz kapağın eksize edilmesi, nüksü önlemede kritiktir. Tırnak yatağının korunması, operasyon sonrası kozmetik ve fonksiyonel sonuçlar açısından önemlidir. Eksik rezeksiyon durumunda nüks riski artar. Çocuklarda ve erişkinlerde yapılan çalışmalarda başarı oranı yüksek, nüks oranı ise %5-10 aralığındadır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, Tırnak tümörü, Subungual ekzositoz

A case of norwegian scabies developing following topical steroid use

Topikal steroid kullanımı sonrası gelişen bir norveç uyuzu olgusu

Deniz Duman Günsay¹, Utku Dönger²

¹Department of Dermatology and Venereology, Defne State Hospital, Hatay, Türkiye

²Department of Pediatrics, Hatay Mustafa Kemal University, Hatay, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Norwegian scabies is a rare, highly contagious, and severe form of scabies characterized by erythematous, hyperkeratotic, fissured plaques covered with yellow-brown crusts, resulting from uncontrolled proliferation of *Sarcoptes scabiei*. Topical corticosteroids are frequently prescribed therapeutic agents; however, their use in patients with scabies may precipitate Norwegian scabies. Here, we present a case of Norwegian scabies that developed following topical steroid use.

Case Reports: An 8-month-old male infant presented with a 3-month history of persistent pruritus. He had no known comorbidities. At another hospital clinic, he was diagnosed with dermatitis and received both topical and systemic corticosteroids, after which his cutaneous lesions worsened. Dermatological examination revealed whitish crusted lesions on both hands and feet, and erythematous papules on the trunk and legs. Microscopic examination of skin scrapings demonstrated *Sarcoptes scabiei* mites. A diagnosis of crusted scabies was established. Treatment with a balsam of Peru-containing mixture and topical permethrin was initiated. At follow-up, the patient's lesions and symptoms had completely resolved.

Discussion: Norwegian scabies occurs in the context of immunosuppression or uncontrolled topical corticosteroid use and represents a rare but severe form of infestation. In our case, Norwegian scabies developed after corticosteroid treatment administered for presumed dermatitis. This highlights the need to consider scabies in the differential diagnosis of persistent pruritus and eczematous lesions refractory to treatment. Early diagnosis through skin scraping prevents mismanagement and complications. While topical permethrin and keratolytics

are effective, oral ivermectin should be added in severe cases. The inappropriate use of corticosteroids may lead to serious consequences and should always be approached with caution.

Conclusion: Norwegian scabies was first described by Boeck and Danielssen in 1848 among a group of Norwegian patients with leprosy. Clinically, it is characterized by erythematous, hyperkeratotic, fissured, and thick crusted plaques. The crusts are typically yellow or gray, firmly adherent to the skin, and upon removal reveal a smooth, red, moist, velvety surface. Psoriasiform or verrucous lesions may also be observed, and pruritus is minimal or absent. Diagnosis is usually clinical, supported by direct microscopic detection of mites or eggs in skin scrapings; dermoscopy and histopathology are additional diagnostic tools. Reported complications include secondary bacterial infections, lymphadenopathy, erythroderma, and septicemia.

Keywords: Crusted scabies, Norwegian scabies, topical corticosteroids

ÖZ

Amaç: Norveç uyuzu *Sarcoptes scabiei* parazitinin kontrolsüz çoğalmasıyla oluşan eritemli, hiperkeratotik, fissürlü ve sarı-kahverengi krutlu plaklarla karakterize uyuzun nadir görülen, çok bulaşıcı, şiddetli bir formudur. Topikal steroidler sık reçete edilen tedavi ajanlarıdır fakat uyuzlu hastalarda topikal steroid kullanılması norveç uyuzuna sebep olabilir. Burada topikal steroid kullanımı sonrası gelişen bir norveç uyuzu olgumuzu sunuyoruz.

Olgu Sunumu: 8 aylık erkek hasta 3 aydır devam eden kaşıntı sebebiyle tarafımıza başvurdu. Bilinen ek hastalığı yoktu. Şikayetleri için dış merkezde dermatit tanısı konulup topikal ve sistemik steroid tedavisi başlanmış tedaviden sonra lezyonlarında artma meydana gelmişti. Hastanın dermatolojik muayenede bilateral el ve ayaklarda beyaz krutlu lezyonlar bacaklar ve gövdede eritemli papüller mevcuttu. Deriden alınan kazıntının mikroskopik incelemesinde *Sarcoptes scabiei* paraziti görüldü. Hastaya kurutlu skabiyez tanısı konuldu. Hastaya baum de peru içeren karışım ve topikal permetrin tedavisi başlandı. Kontrollerde hastanın lezyonları ve şikayetleri tamamen geriledi.

Tartışma: Norveç uyuzu, immünitenin baskılandığı veya topikal steroidlerin kontrolsüz kullanıldığı durumlarda gelişen nadir ve ağır bir uyuz formudur. Sunulan olguda, dermatit tanısıyla steroid tedavisi sonrası Norveç uyuzu ortaya çıkmıştır. Bu durum, tedaviye dirençli kaşıntı ve ekzematöz lezyonlarda skabiyozis tanısı ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmesi gerektiğini göstermektedir. Erken dönemde deri kazıntısı ile tanı konulması yanlış tedavi ve komplikasyonları önler. Topikal permetrin ve keratolitiklerle tedavi etkili olmakla birlikte ağır olgularda oral ivermektin eklenmesi önerilmektedir. Steroidlerin uygunsuz kullanımının ciddi sonuçlar doğurabileceği unutulmamalıdır.

Sonuç: Norveç uyuzu ilk olarak Boeck ve Danielssen tarafından 1848 yılında bir grup Norveçli lepra hastasında tanımlanmıştır. Klinik olarak eritemli, hiperkeratotik, fissürlü ve kalın krutlu plaklarla karakterizedir. Kurutlar sarı, gri renkte zemine yapışık. Kurutlar kaldırıldığında alt yüzey pürüzsüz, kırmızı, nemli ve kadifemsi görünür. Psoriaziform veya verrüköz lezyonlar da görülebilir. Kaşıntı çok az veya yoktur. Tanı genellikle klinikle konur. Deriden kazıntı ile direkt mikroskopta akar ve yumurta görülebilir. Dermoskopi ve histopatolojik inceleme diğer tanı yöntemleridir. Komplikasyonlar arasında sekonder enfeksiyonlar, lenfadenopati, eritrodermi ve septisemi bulunur.

Anahtar Sözcükler: Krutlu skabiyez, Norveç uyuzu, topikal kortikosteroidler

Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation in refractory cardiac arrest in pediatric emergency department: A case report

Çocuk acilde refrakter kardiyak arrestte ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyon: Olgu sunumu

Nazlı Tekeli¹, Damla Hanalioğlu², Meltem Çetin², Yasemin Özdemir Şahan³, Ata Niyazi Ecevit⁴, Serhat Emeksiz⁵, Halise Akça², Can Demir Karacan²

¹Department of Pediatrics, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Emergency, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Cardiology, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Pediatric Cardiac and Vascular Surgery, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁵Department of Pediatric Intensive Care, Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (ECPR) stands out as a lifesaving option in cardiac arrest cases unresponsive to conventional cardiopulmonary resuscitation (CPR). Rapid diagnosis, appropriate patient selection, and multidisciplinary coordination are critical, especially in pediatric patients. This case report details the ECPR application process for a pediatric patient who presented to a pediatric emergency clinic and developed refractory cardiac arrest.

Case Reports: A 10-year-old boy presented to the pediatric emergency department with complaints of fatigue, nausea, dizziness, and abdominal pain. His history revealed that he had been started on amoxicillin-clavulanate at an external facility due to a two-day history of upper respiratory tract infection due to fever and cough. He was also treated with antihistamines at an external facility due to eyelid swelling before presenting to our clinic. On presentation to the pediatric emergency clinic, her vital signs were: fever 36.5°C, heart rate 150/min, blood pressure 86/- mmHg, and SpO₂ 97% (room air). Peripheral circulation was poor, capillary refill time was prolonged, and acrocyanosis was present. Neurological evaluation revealed confusion and drowsiness, but she could be awakened by verbal stimuli. Respiratory and circulatory support was initiated with preliminary diagnoses of decompensated septic shock and cardiogenic shock. Blood gas analysis revealed metabolic acidosis, hypocalcemia, and hypokalemia. ECG showed decreased voltage and ST elevation in lead 3. QTc was 550 seconds and prolonged. Bedside echocardiography revealed left ventricular systolic dysfunction, EF 22-25%, asynchronous contractions, and pericardial

effusion. Inotrope infusion was initiated, and broad-spectrum antibiotics were administered. Due to new lung base crackles on repeat examination, 1 mg/kg furosemide was administered, and fluid intake was restricted. Following normalization of blood pressure, the patient was scheduled to receive a milrinone infusion and levosimendan. He developed a generalized tonic-clonic seizure and subsequent sudden cardiac arrest. After 20 minutes of no response to conventional CPR, ECPR was indicated. A multidisciplinary team (pediatric emergency, pediatric intensive care, cardiac surgery, perfusionist) was quickly organized for ECPR, and peripheral cannulation was performed. Despite ECPR and peripheral veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), the patient was deemed to have died after failing to establish a spontaneous heartbeat.

Discussion: The AHA PALS 2020 and ELSO 2021 guidelines recommend ECPR in appropriate pediatric patients in cases of unresponsiveness to conventional CPR. The literature reports that ECPR improves survival and neurological outcomes. In our case, timely ECPR was possible thanks to early diagnosis, rapid decision-making, team coordination, and the use of appropriate equipment.

Conclusion: ECPR can be applied to refractory cardiac arrest cases in pediatric emergency clinics with appropriate patient selection and rapid team coordination. This case highlights the importance and feasibility of ECPR in pediatric emergency clinics.

Keywords: Cardiac arrest, ECPR, ECMO, extracorporeal cardiopulmonary resuscitation, pediatrics

Öz

Amaç: Ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyon (EKPR), konvansiyonel kardiyopulmoner resüsitasyona (KPR) yanıtız kardiyak arrest olgularında yaşam kurtarı bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Özellikle pediatrik hastalarda hızlı tanı, uygun hasta seçimi ve multidisipliner koordinasyon kritik öneme sahiptir. Bu olguda, çocuk acil kliniğine başvuran ve refrakter kardiyak arrest gelişen bir pediatrik hastada ECPR uygulama süreci paylaşılmıştır.

Olgu Sunumu: 10 yaşında erkek hasta, halsizlik, bulantı, baş dönmesi ve karın ağrısı yakınmalarıyla çocuk acil servise başvurdu. Öyküsünden, iki gün süren ateş ve öksürük nedeniyle dış merkezde üst solunum yolu enfeksiyonu tanısıyla hastaya amoksisilin-klavulanat başlandığı, kliniğimize başvuru öncesi göz kapaklarında şişlik gelişmesi nedeniyle yine dış merkezde hastaya antihistaminik tedavi uygulandığı öğrenildi. Çocuk acil kliniğine başvuru sırasında vital bulguları: ateş 36.5 °C, kalp hızı 150/dk, kan basıncı 86/– mmHg, SpO₂ %97 (oda havasında) idi. Periferik dolaşımı zayıf, kapiller geri dolum zamanı uzamış, akrosiyanoz mevcuttu. Nörolojik değerlendirmede konfüzyon, uykuya meyilli, ancak sözel uyarılarla uyanabilmekteydi. Dekompanze septik şok, kardiyojenik şok ön tanılarıyla solunum ve dolaşım desteğine başlandı. Kan gazı incelemesinde metabolik asidoz, hipokalsemi ve hipokalemi saptandı. EKG'de voltaj azalması, v3'te ST elevasyonu saptandı. QTc 550 sn olup uzamıştı. Yatak başı ekokardiyografide sol ventrikül sistolik disfonksiyonu, EF %22–25, asenkron kasılma ve perikardiyal efüzyon izlendi. İnotrop infüzyonu başlandı. Geniş spektrumlu antibiyotik uygulandı. Tekrarlanan muayenesinde akciğer bazalarında yeni gelişen raller olması nedeniyle 1 mg/kg furosemid uygulanıp mayisi kısıtlandı. İzleminde tansiyonunun normale dönmesi üzerine millrinon infüzyonu ve levosimendan başlanması planlanan hastada jeneralize tonik-klonik nöbet ve sonrasında ani kardiyak arrest gelişti. Konvansiyonel KPR'ye 20 dakika boyunca yanıt alınamaması üzerine EKPR endikasyonu konuldu. EKPR için multidisipliner ekip (çocuk acil, pediatrik yoğun bakım, kalp cerrahisi, perfüzyonist) hızla organize edildi ve periferik kanülasyon yapıldı. EKPR ve periferik veno-arteriyal ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu (ECMO) desteğine rağmen spontan kalp atımı oluşturmamayan hasta exitus kabul edildi.

Tartışma: AHA PALS 2020 ve ELSO 2021 kılavuzları, uygun pediatrik hastalarda konvansiyonel KPR'ye yanıtızlık durumunda EKPR uygulamasını önermektedir. Literatürde EKPR'nin sağkalımı ve nörolojik sonuçları iyileştirdiği bildirilmektedir. Bizim olgumuzda da erken tanı, hızlı karar verme, ekip koordinasyonu ve uygun ekipman kullanımı sayesinde zamanında EKPR uygulanabilmiştir.

Sonuç: Çocuk acil kliniklerinde uygun hasta seçimi ve hızlı ekip koordinasyonu ile EKPR dirençli kardiyak arrest olgularında uygulanabilir. Bu olgu, çocuk acil kliniklerinde EKPR'nin önemini ve uygulanabilirliğini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kardiyak arrest, ECPR, ECMO, ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyon, pediatri

Hidden danger in the etiology of acute myocarditis in adolescents: The role of energy drink consumption

Gençlerde akut miyokardit etyolojisinde gizli tehlike: Enerji içeceği tüketiminin rolü

Ayda Lazemi¹, Aziz Akkurt², Bahar Çaptur², Mehmet Türker Pektaş², Eylül Sağnak², Emin Mahammadlı¹, Berrak Naz Kırıl², Erhan Yılmaz², Orkun Tolunay²

¹Faculty of Medicine, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Myocarditis is an inflammatory disease of the myocardium that may present asymptotically or with chest pain, dyspnea, and arrhythmia. Severe forms can progress to fulminant heart failure and sudden cardiac death. While viral infections are the most common etiology, drugs and toxic agents may also contribute to myocardial injury. Myocarditis has been implicated in 27% of non-traumatic sudden deaths in childhood. In recent years, energy drink consumption among adolescents has increased significantly, representing a potential risk factor. The American Heart Association warns against consumption exceeding 500 ml per day; however, this limit is often surpassed. The high levels of caffeine, taurine, and other stimulants contained in these beverages are increasingly associated with cardiotoxic effects. This poster presents two adolescent male cases of acute myocarditis developing after excessive energy drink intake.

Case Reports: Case 1: A 14-year-old male with a history of daily consumption of 1 L of energy drinks and cigarette smoking presented with chest pain. Laboratory findings revealed elevated troponin I (1000 ng/L) and CRP (173.8 mg/L). ECG showed diffuse ST-T changes and sinus tachycardia. Viral serologies were negative. Echocardiography demonstrated an LVEF of 63%, mild mitral regurgitation, and septal thickening. A diagnosis of acute myocarditis was established, and supportive therapy was initiated. Energy drink and cigarette use were discontinued.

Case 2: A 12-year-old male with a history of consuming approximately 1 L of energy drinks weekly presented with chest pain. Troponin I was initially 1948 ng/L and increased rapidly to 13748 ng/L. CRP was 102.2 mg/L, and ECG showed diffuse

ST-T changes and tachycardia. Viral serologies were negative. Echocardiography revealed an LVEF of 64% with hypokinesis in the right ventricle and septum. The patient was diagnosed with acute myocarditis and received supportive treatment, with discontinuation of energy drink consumption.

Discussion: Both cases represent acute myocarditis characterized by markedly elevated troponin and CRP levels in the absence of viral etiology. A shared feature in the medical history of both patients was consumption of energy drinks above recommended safe limits. Ingredients such as caffeine, taurine, and guarana stimulate sympathetic activity, leading to catecholamine release, coronary vasospasm, increased myocardial oxygen demand, and subsequent necrosis. These mechanisms may explain the pathogenesis of toxic myocarditis induced by energy drinks. Similar cases reported in the literature support these findings.

Conclusion: Energy drink consumption in adolescents should be recognized as a rare but potentially life-threatening etiology of myocarditis. In patients presenting with cardiac symptoms, especially adolescents and young adults, toxic myocarditis due to energy drinks should be considered in the differential diagnosis. These observations emphasize the need for public health authorities to raise awareness regarding the potential risks of uncontrolled energy drink consumption.

Keywords: Energy drink, myocarditis, troponin

ÖZ

Amaç: Miyokardit, kalp kasının inflamatuvar bir hastalığı olup asemptomatik seyredebileceği gibi göğüs ağrısı, dispne ve aritmi gibi bulgularla da ortaya çıkabilir. Şiddetli formları fulminan kalp yetmezliği ve ani kardiyak ölüme yol açabilmektedir. Etiyolojide viral enfeksiyonlar en sık neden olmakla birlikte, ilaçlar ve toksik maddeler de miyokardiyal hasara katkıda bulunabilir. Çocukluk çağındaki travmatik olmayan ani ölümlerin %27'sinde miyokardit sorumlu tutulmuştur. Son yıllarda ergenlerde hızla artan enerji içeceği tüketimi, bu bağlamda dikkat çekici bir risk faktörü olarak öne çıkmaktadır. Amerikan Kalp Derneği, günlük 500 ml üzeri tüketimin riskli olduğunu belirtmesine rağmen bu sınır sıklıkla aşılmaktadır. Enerji içeceklerinin içerdiği yüksek kafein, taurin ve benzeri uyarıcıların kardiyotoksik etkileri giderek daha fazla bildirilmektedir. Bu poster, aşırı enerji içeceği tüketimi sonrası akut miyokardit tanısı alan iki genç erkek olguyu sunmaktadır.

Olgu Sunumu: Olgu 1: 14 yaş erkek hasta; günlük 1 L enerji içeceği ve sigara öyküsü mevcuttu. Göğüs ağrısı ile başvuran hastada troponin I yüksekliği (1000 ng/L), CRP artışı (173.8 mg/L), yaygın ST-T değişiklikleri ve sinüs taşikardisi saptandı. Viral serolojiler negatif bulundu. Ekokardiyografide LVEF %63, hafif mitral yetmezlik ve septal kalınlaşma izlendi. Akut miyokardit tanısıyla destek tedavisi başlandı, enerji içeceği ve sigara kullanımı sonlandırıldı.

Olgu 2: 12 yaş erkek hasta; haftada yaklaşık 1 L enerji içeceği tüketim öyküsü vardı. Göğüs ağrısı ile başvurdu. Troponin I düzeyi başlangıçta 1948 ng/L iken, kısa sürede 13748 ng/L'ye yükseldi. CRP 102.2 mg/L, EKG'de yaygın ST-T değişiklikleri ve taşikardi izlendi. Viral serolojiler negatifti. Ekokardiyografide LVEF %64 olup sağ ventrikül ve septumda hipokinezi mevcuttu. Akut miyokardit tanısıyla destek tedavisi verildi, enerji içeceği tüketimi sonlandırıldı.

Tartışma: Her iki olgu da viral etiyoloji dışlanmış, yüksek troponin ve CRP ile seyreden akut miyokardit vakalarıdır. Ortak anamnez bulgusu, önerilen güvenli sınırların üzerinde enerji içeceği tüketimidir. Enerji içeceklerinde bulunan kafein, taurin ve guarana sempatik aktiviteyi artırarak katekolamin deşarjı, koroner vazospazm, miyokardiyal oksijen tüketiminde artış ve hücrel nekroza yol açabilmektedir. Bu mekanizmalar, enerji içeceklerine bağlı toksik miyokardit gelişimini açıklamaktadır. Literatürde sınırlı sayıda bildirilen benzer olgular, bu klinik gözlemlerle örtüşmektedir.

Sonuç: Genç bireylerde enerji içeceği tüketimi, nadir fakat potansiyel olarak hayatı tehdit eden miyokardit etyolojilerinden biri olabilir. Viral nedenlerin dışlandığı olgularda anamnezde enerji içeceği tüketiminin sorgulanması önemlidir. Bu bulgular, adolesanlarda kardiyak semptomlarla başvuran hastaların değerlendirilmesinde toksik miyokarditin göz önünde

bulundurulması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca toplumun ve sağlık otoritelerinin enerji içeceklerinin kontrolsüz tüketimi konusunda bilinçlendirilmesi gerekliliği açıktır.

Anahtar Sözcükler: Enerji içeceği, miyokardit, troponin

Bloody nipple discharge during lactation: A case of rusty pipe syndrome

Emzirme döneminde kanlı meme ucu akıntısı: Paslı boru sendromu vakası

Büşra Kayhan¹, Şeyma Karatekin²

¹Department of Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

²Department of Social Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Blood-tinged nipple discharge during breastfeeding is a frightening symptom for both mothers and doctors. Bloody nipple discharge can occur due to various conditions, including cracked nipples, mastitis, trauma, and ductal papilloma. In addition to the pathological causes mentioned above, it can also occur physiologically, and this condition is called Rusty Pipe Syndrome (PBS). PBS is a benign physiological condition that causes bilateral bloody discharge in lactating mothers. It is usually caused by old blood clots in the ducts, residual effects of rapid alveolar growth, and vascularization during pregnancy. PBS is usually seen in primiparous women during the first days of breastfeeding and is painless, bilateral, and usually resolves within a few days. The first-line approach to PBS is to reduce maternal anxiety and, at the same time, plan treatment without resorting to unnecessary advanced diagnostic techniques. To achieve this, it is important to increase the awareness of healthcare professionals caring for breastfeeding mothers. In this article, we aimed to present a case of Rusty Pipe Syndrome in a mother breastfeeding her first baby, who experienced bloody colostrum during pumping on the first day of breastfeeding.

Case Reports: A 32-year-old mother delivered her first liveborn baby, a 39+6w, 3325g (38p), 51cm (55p), via normal spontaneous vaginal delivery. The baby, who was found to be dehydrated during the first postnatal day examination, underwent routine blood draws. A CRP of 28mg/dl was detected, leading to early neonatal sepsis and admission to the neonatal intensive care unit. The mother, who remained in the maternity ward, was asked to attend breastfeedings and express milk if she did not breastfeed at each breastfeeding session. On the first postpartum day, brown, frothy colostrum was observed during pumping from the right breast. The mother

did not report any associated pain. Colostrum from the left breast was normal. There were no palpable masses, swellings, erythema, or fissures on examination of either breast. The nipples and areolae appeared normal, with no cracks or ulcers observed. The mother's concurrent vital signs were: fever: 36°C, pulse: 90/min, sat: 99%, and blood pressure: 11/6 mmHg. The mother's external physical examination was unremarkable. No natal teeth or tongue-tie were observed during the baby's oral examination. No pathology was reported during the mother's bilateral breast ultrasound. Cytological examination of brown milk was not available from available sources. The mother was instructed to continue breastfeeding. In the following days, the mother's milk supply returned to normal on the fifth postnatal day. The mother continued breastfeeding. After completing treatment in the neonatal intensive care unit, the mother's baby was discharged with weight gain and recovery.

Discussion: Rusty Pipe Syndrome is a benign physiological condition, despite its dramatic and frightening symptoms. Bloody nipple discharge during pregnancy and lactation usually resolves 3–7 days after birth, and there are no contraindications to breastfeeding. Therefore, it is important to raise awareness among healthcare professionals caring for lactating mothers in order to manage the disease appropriately, avoid unnecessary investigations, and reduce anxiety in mothers.

Keywords: Breast-feeding, lactation, rusty pipe syndrome

Öz

Amaç: Emzirme döneminde kanlı meme ucu akıntısı hem anneleri hem de doktorları korkutan bir semptomdur. Kanlı meme ucu akıntısı; çatlak meme uçları, mastit, travma ve duktal papillom gibi çeşitli hastalıklar nedeniyle ortaya çıkabilmektedir. Sayılan patolojik sebeplerin yanında fizyolojik olarak da ortaya çıkabilmektedir ve bu durum Paslı Boru Sendromu (Rusty Pipe Sendromu,(PBS)) olarak adlandırılmaktadır. PBS laktasyondaki annelerde bilateral kanlı akıntıya neden olan iyi huylu fizyolojik bir durumdur. Genellikle kanallardaki eski kan pıhtılarından, hızlı alveol büyümesinin kalıntısından ve gebelik sırasında vaskülarizasyondan kaynaklanır. PBS genellikle ilk kez doğum yapan kadınlarda emzirmenin ilk günlerinde görülür ve ağrısız, bilateral, genellikle birkaç gün içinde düzelmektedir. PBS için birinci basamak yaklaşım, annenin kaygısını azaltmaktır ve bununla birlikte gereksiz ileri tanı tekniklerine başvurmadan tedavi planlaması yapılmalıdır. Bunu başarmak için, emziren annelerle ilgilenen sağlık çalışanlarının farkındalığını artırmak önemlidir. Bu yazıda ilk bebeğini emziren bir annenin emzirmenin ilk gününde pompalama ile kanlı kolostrum görülen Paslı Boru Sendromunu sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Otuz iki yaş annenin 1.gebeliğinden 1.canlı doğan olarak 39+6w 3325gr (38p), 51 cm (55p) normal spontan vajinal yolla bebeği oldu. Postnatal 1.gün anne yanı muayenesinde dehidrate görülen bebeğin rutin kanları alındı. CRP değerinin 28 mg/dl gelmesi üzerine Erken Neonatal Sepsis kabul edilerek yenidoğan yoğun bakıma yatırışı yapıldı. Bu esnada kadın doğum servisinde yatırışı devam eden anneden emzirmelere gelmesi ve her emzirme seansında gelmezse sütü sağması istendi. Doğum sonrası ilk gün pompa ile süt sağımında sağ memeden kahverengi, köpüklü kolostrum geldiği görüldü. Anne eşlik eden ağrı tarif etmiyordu. Sol memeden gelen kolostrum normaldi. Annenin her iki meme muayeneside ele gelen kitle, şişkinlik, eritem ya da fissür yoktu. Meme başları ve areolalar doğal izlendi, çatlak yada ülser izlenmedi. Annenin eş zamanlı vital bulguları; Ateş: 36 derece, nabız 90/dk, sat:%99, tansiyon:11/6 mmHg bulundu. Annenin harici fizik muayenesinde özellik yoktu. Bebeğe yapılan ağız muayenesinde natal diş ya da dil bağı izlenmedi. Anneye yapılan bilateral meme ultrasonunda patoloji raporlanmadı. Kahverengi sütün sitolojik incelemesi mevcut kaynaklarda yapılamadı. Annenin emzirmeye devam etmesi söylendi. Takip eden günlerde annenin sütünün post natal 5.gün normale döndüğü izlendi. Anne emzirmeye devam etti. Annenin bebeği yenidoğan yoğun bakımda tedavisi tamamlanmasının ardından kilo alımı ile şifayla taburcu oldu.

Tartışma: Paslı Boru Sendromu dramatik ve anneleri korkutan semptomlarına rağmen iyi huylu fizyolojik bir durumdur. Gebelik ve laktasyon sırasında kanlı meme başı akıntısı genellikle doğumdan 3–7 gün sonra düzelir ve emzirme için herhangi bir kontrendikasyon bulunmamaktadır. Bu nedenle, hastalığın uygun

şekilde yönetilmesi, gereksiz araştırmalardan kaçınılması ve annelerde kaygının azaltılması açısından laktasyondaki annelerle ilgilenen sağlık personelinin bilinçlendirilmesi önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Annesütü, emzirme, paslı boru sendromu

From central diabetes insipidus to intracranial mixed germ cell tumor *Santral diabetes insipidus'tan intrakranial mikst germ hücreli tümör'e*

Orhun Kerem Kalaycı¹, Mustafa Oğuz Kaynak², Oğuzhan Şenses³, Göker Dinç², Gülşah Doğan³, İrem Gökdemir⁴, Derya Tepe⁴, Eray Akay⁵, Neriman Sarı⁵

¹Department of Pediatrics, Karadeniz Ereğli State Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁴Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁵Department of Pediatric Hematology and Oncology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Intracranial germ cell tumors are a rare type of central nervous system tumor observed during childhood. They are most commonly located in the pineal or sellar-suprasellar regions and, less frequently, in the basal ganglia and thalamus. More than 90% of cases involving the sellar-suprasellar region present with central diabetes insipidus (DI), leading patients to often seek medical attention multiple times due to prolonged histories of polyuria and polydipsia. This case aimed to present the diagnostic process of our patient, who was admitted to the pediatric emergency department with complaints of excessive water intake and frequent urination, and was subsequently diagnosed with an intracranial mixed germ cell tumor.

Case Reports: A 6-year-old female patient presented to our pediatric emergency department accompanied by her family, with complaints of excessive water intake (3–3.5 L/day) and frequent urination (more than 10 times during the day and 3–4 times at night) for approximately eight months. Aside from a mildly ill appearance, her physical examination was normal and her vital signs were stable. Laboratory evaluations, including complete blood count, biochemistry, and urinalysis, revealed hyponatremia (157 mEq/L), hyperchloremia, and low urine specific gravity (1003), while urine sodium levels were within normal limits. The patient received intravenous fluid replacement for hyponatremia. Based on clinical and laboratory findings, a diagnosis of central DI was made, and desmopressin therapy was initiated by the endocrinology department. To investigate potential causes of central DI, a non-contrast cranial computed tomography (CT) scan was performed, which reported: “In the suprasellar region, a space-occupying mass lesion measuring approximately 38x27x34 mm (transverse x anteroposterior x craniocaudal) is observed. The lesion contains hypodense

areas possibly representing cystic-necrotic components, calcifications, and heterogeneous iso-hyperdense soft tissue components, consistent with a mixed-type mass.” The patient was admitted to the pediatric inpatient ward for further evaluation of intracranial masses potentially causing central DI. Further etiological investigations revealed elevated levels of β -hCG (1436 mIU/L) and AFP (60.5 ng/mL). The patient was referred to the pediatric oncology department. To assess for possible metastases, a spinal MRI was performed, which showed no evidence of metastatic lesions. Following interdisciplinary case discussion, a diagnosis of intracranial mixed germ cell tumor was confirmed. Due to the size and localization of the mass, surgical resection was deemed not feasible. Chemotherapy with carboplatin and etoposide was initiated.

Discussion: In a 2022 study by Gasimova et al., 42 patients with central diabetes insipidus were followed, and one was diagnosed with a germinoma within one year of follow-up. In another 2022 study by Korkmaz et al., among 138 patients with central DI, 20 were diagnosed with either craniopharyngioma or germinoma.

Conclusion: Intracranial mixed germ cell tumors located in the suprasellar region may disrupt the hypothalamic-pituitary axis, leading to endocrine manifestations such as central DI. In pediatric patients presenting with polyuria and polydipsia, the presence of hyponatremia and low urine specific gravity should raise suspicion for central DI. Intracranial tumors that may underlie central DI must be considered in the differential diagnosis. Radiological imaging remains essential for identifying underlying mass lesions in these patients and should not be overlooked in the diagnostic work-up.

Keywords: Hyponatremia, germinoma, polyuria

ÖZ

Amaç: İntrakranial germ hücreli tümörler, çocukluk çağındaki santral sinir sistemi tümörlerinin nadir görülen bir türüdür. Genellikle pineal veya sellar-suprasellar bölgelerde ve daha az sıklıkla bazal ganglionlar ve talamusta da görülür. Sellar-suprasellar bölgedeki vakaların %90'ından fazlasında santral diabetes insipidus (DI) görülmüştür ve bu nedenle hastalar genellikle uzun süreli poliüri ve polidipsi öyküsü ile çoklu hastane başvurusunda bulunmaktadır. Bu olguda sık su içme, sık idrara çıkma şikayetiyle çocuk acile başvuran hastamızın tanı sürecinde intrakranial mikst germ hücreli tümör tanısını alma sürecini aktarmak amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: Altı yaşında kız hasta, yaklaşık sekiz aydır çok su içme (3-3.5 lt/gün) ve sık idrara çıkma (gün içinde 10'dan fazla gece 3-4 kez) şikayetiyle ailesi eşliğinde çocuk acil servisimize başvurdu. Hafif düşkün görünüm haricinde fizik muayenesi normal, vital bulguları stabil olan hastanın laboratuvar bulgularından tam kan sayımı, biyokimya ve tam idrar tahlili değerlendirmesinde hipernatremi (157 mEq/L), hiperkloremi (mEq/L) ve idrar dansitesinde düşüklük (1003) saptanan hastanın bakılan idrar sodyum düzeyi normaldi. Hipernatremiye yönelik sıvı desteği alan hastanın yapılan klinik ve laboratuvar değerlendirmeleri sonucunda hastaya santral DI tanısı konuldu ve endokrinoloji bölümü tarafından desmopressin tedavisi başlandı. Hastaya ciddi klinik oluşturabilecek ön tanılar açısından ilk planda kontrastsız kranial bilgisayarlı tomografi çekildi ve "Suprasellar alanda, yaklaşık 38x27x34 (TRxAPxKK) mm boyutlarında, içerisinde kistik-nekrotik komponentlere ait olabilecek hipodens alanlar, kalsifikasyonlar ve heterojen izo-hiperdens yumuşak doku komponentleri bulunan mikst tip yer kaplayıcı kitlesel lezyon izlenmektedir." olarak raporlandı. Ayırıcı tanıda santral DI'ya neden olabilecek intrakranial kitlelerin incelenmesi açısından hastanın büyük çocuk servisine yatışı yapıldı. Hastanın servis yatışı sonrasında etiyolojiye yönelik yapılan tetkiklerinde β -hCG (1436 mIU/L) ve AFP (60.5 ng/L) yüksekliği saptandı. Hasta onkoloji bölümüne konsülte edildi. Hastaya onkoloji tarafından olası metastaz taraması açısından Spinal MR çekildi. Metastatik lezyon görülmedi. İntrakranial mikst germ hücreli tümör tanısı alan hastanın servis yatışı süresince yapılan ilgili bölümler konseyi sonucunda kitlenin büyüklüğü ve lokalizasyonu nedeniyle rezeksiyonunun mümkün olmadığına karar verildi. Hastaya karboplatin ve etoposid tedavisi başlandı.

Tartışma: Gasimova ve ark. 2022 yılında yapmış olduğu bir çalışmada 42 santral diabetes insipidus hastası izlenmiş ve izlem sürecinde bir hastada bir yıl içinde germinom görülmüştür. Korkmaz ve arkadaşlarının 2022 yılında yapmış olduğu bir çalışmada ise 138 santral diabetes insipidus hastasının 20'sinde kraniofarinjioim ya da germinom saptanmıştır.

Sonuç: Suprasellar bölge yerleşimli intrakranial mikst germ hücreli tümörler hipotalamo-hipofizer aksı engelleyerek Santral DI gibi endokrin bulgulara yol açabilir. Poliüri, polidipsi ile başvuran çocuklarda hipernatremi ve düşük saptanan idrar dansitesi

varlığında ön tanıda santral DI ve buna bağlı ayırıcı tanıda santral DI'a neden olabilecek intrakranial tümörler düşünülmelidir. Radyolojik görüntüleme bu hastalarda altta yatan kitle varlığını ortaya koymada gereken tetkiklerden olduğu unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Hipernatremi, germinom, poliüri

A pediatric case presenting with myoclonic seizures and followed up with a diagnosis of herpes encephalitis

Miyoklonik nöbet ile gelen ve herpes ensefaliti tanısı ile takip edilen pediyatrik olgu

Yalçın Kara, Uğur Sena Penekli, Taner Akçay, Ahmet Gündüzöz, Sevgi Yimenicioğlu

Department of Pediatrics, Eskişehir City Hospital, Eskişehir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In newborns and young infants, the onset of encephalitis may present with nonspecific findings. Encephalitis should be considered in newborns or young infants presenting with fever, seizures, feeding difficulties, irritability, or lethargy. This case report presents an encephalitis case in which HSV Type 1 was detected.

Case Reports: A 2400 g infant, born on the 23rd postnatal day (36+4 weeks, 2305 g, C/S), presented to an external center 5 days ago with a fever and a preliminary diagnosis of influenza. The infant, who weighed 2400 g and was receiving oseltamivir treatment for a preliminary diagnosis of influenza, was admitted to the neonatal intensive care unit after a contrast-enhanced brain CT scan and diffusion-weighted brain MRI were performed due to noticeable myoclonic jerks on the left side during the outpatient clinic follow-up. Physical examination revealed fontanelle depression and cutis marmorata, with prolonged expiratory breath sounds. The respiratory panel test was negative. The diffusion brain MRI report indicated acute diffusion restriction at both medial temporal lobe levels, suggesting possible HSV viral encephalitis or a metabolic disorder. The patient was started on acyclovir, vancomycin, and cefotaxime treatment. A multidisciplinary approach was taken, consulting pediatric infectious disease, pediatric metabolism, and pediatric neurology, and a lumbar puncture (LP) was performed. Blood cultures and viral serology tests were obtained, and a follow-up LP was planned for the third week of treatment. At the recommendation of pediatric neurology, the patient was started on phenobarbital 5 mg/kg/dose twice daily. Follow-up metabolic tests were normal, and cefotaxime and vancomycin treatment was discontinued one week later at the

recommendation of pediatric infectious disease. The CSF HSV Type 1 PCR result was positive, and there was no growth in the CSF culture. A control LP was performed on the 21st day for the infant, who had become active and started breastfeeding. Since the HSV PCR result was negative, acyclovir treatment was completed on the 21st day, and the infant was discharged.

Discussion: Central nervous system infections are rare in the neonatal period, but they are diseases with high mortality and morbidity. In HSV encephalitis, early diagnosis and early empirical treatment are of vital importance.

Keywords: Child, HSV encephalitis, myoclonic convulsions

ÖZ

Amaç: Yenidoğanlarda ve küçük bebeklerde, ensefalitin ortaya çıkışı non spesifik bulgularla gelebilir. Ateş, nöbet, beslenme yetersizliği, sinirlilik veya letarji belirtileri gösteren yenidoğan veya küçük bebeklerde ensefalit düşünülmelidir. Bu olguda HSV Tip 1 saptanan ensefalit olgusu sunulacaktır.

Olgu Sunumu: Beş gün önce ateş şikayeti ile dış merkeze başvuran, postnatal 23. gününde (36+4 hft 2305 gr C/S ile doğan) 2400 gr influenza ön tanısı ile oseltamivir tedavisi alan bebek, poliklinik kontrolünde sol tarafta belirgin miyoklonik atımları olması üzerine kontrastsız beyin BT ve diffüzyon beyin MRG çekilerek yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Hastanın fizik muayenesinde fontanel çöküklüğü ve cutis marmoratus görünümü mevcuttu, solunum seslerinde ekspiryum uzunluğu vardı. Solunum yolu panel testi negatif sonuçlandı. Diffüzyon beyin MRG raporu her iki medial temporal lob düzeyinde akut diffüzyon kısıtlılığı olduğu, HSV viral ensefaliti veya metabolik hastalık olabileceği yönünden değerlendirildi. Hastaya asiklovir, vankomisin ve sefotaksim tedavisi başlandı, multidisipliner yaklaşılarak çocuk enfeksiyon, çocuk metabolizma ve çocuk nörolojiye konsülte edildi, lomber ponksiyon (LP) yapıldı. Kan kültürü, viral seroloji testleri alındı ve tedavisinin 3. haftasında LP kontrolü görülmesi planlandı. Hastaya çocuk nörolojinin önerisiyle 5 mg/kg/doz dan 2x1 fenobarbital başlandı. Takibinde metabolizma tetkikleri normal geldi, sefotaksim ve vankomisin tedavisi 1 hafta sonra çocuk enfeksiyonun önerisiyle kesildi. BOS HSV Tip1 PCR sonucu pozitif geldi, BOS kültüründe üreme olmadı. Aktifleşen ve anne beslenmesine başlayan bebeğe 21. gününde kontrol LP yapıldı. HSV PCR sonucu negatif geldiğinden asiklovir tedavisi 21 güne tamamlanıp taburcu edildi.

Tartışma: Santral sinir sistemi enfeksiyonları, yenidoğan döneminde nadir görülen, fakat mortalite ve morbiditesi yüksek hastalıklardır. HSV ensefalitinde, erken tanı ve erken ampirik tedavi, hayati öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, HSV ensefaliti, miyoklonik, konvülsiyon

Exercise-related elevated creatine kinase in childhood: A case with systemic sclerosis diagnosis

Çocukluk çağında egzersizle ilişkili kreatin kinaz yüksekliği: Skleroderma tanılı bir olgu

Ayşe Bahar Çapkur, Aziz Akkurt, Mehmet Türker Pektaş, Eylül Sagnak, Erhan Yılmaz, Berrak Naz Kırıl, Orkun Tolunay

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Elevated creatine kinase (CK) in childhood is most commonly seen in muscular dystrophies, inflammatory myopathies, viral infections, or metabolic myopathies. However, rhabdomyolysis occurring after intense exercise can also cause a significant increase in CK levels. In clinical practice, this situation is often overlooked and may be mistaken for inflammatory myopathy. Especially in children with autoimmune diseases, elevated CK should be carefully evaluated as myositis may coexist. Muscle involvement in patients diagnosed with systemic sclerosis poses an additional diagnostic challenge for clinicians. Therefore, history taking, physical examination, and serial laboratory monitoring play a critical role in the diagnostic approach.

Case Reports: A 17-year-old male patient weighing 65 kg was diagnosed with localized systemic sclerosis in 2021. During a follow-up examination, elevated CK levels (19.246 U/L) were detected, leading to hospitalization. His history revealed intense exercise one day prior. There were no reports of infection or additional complaints in the last two weeks. It was also learned that the patient had previous episodes of CK elevation following strenuous exercise. There was a family history of autoimmune diseases. On physical examination, the patient was in good general condition with stable vital signs. Dermatologic evaluation showed atrophic and depressed lesions with an "en coup de sabre" appearance on the forehead and scalp. Laboratory findings showed that CK levels of 19.246 U/L down to 11.921 U/L 24 hours later and 5.070 U/L 48 hours later. Electrolytes were normal. Urinalysis and CRP were negative; sedimentation rate was 5 mm/hour. Serology revealed ANA 1/100, Ro52 positive, and decreased complement levels. Viral and parasitic serologies were negative.

Discussion: In systemic sclerosis patients, elevated CK is significant for the presence of myositis. However, in this case, the rapid decrease in CK levels, absence of clinical symptoms, and normal acute phase reactants were consistent with exercise-induced rhabdomyolysis. Similar elevations of CK after strenuous exercise have been reported in childhood in the literature. This condition may lead to unnecessary further testing and immunosuppressive treatments in children with autoimmune disease history.

Conclusion: This case demonstrates that marked CK elevation in a child with systemic sclerosis may be caused by exercise-induced rhabdomyolysis rather than myositis or disease flare. When evaluating elevated CK in children, a detailed history should be taken, and particularly exercise history must be questioned. Short-term monitoring of CK trends facilitates differential diagnosis and helps avoid unnecessary biopsies, immunosuppressive treatments, or invasive procedures. It should also be remembered that rhabdomyolysis may lead to serious complications such as kidney damage, thus fluid therapy and close laboratory monitoring should be initiated promptly. These simple but critical steps in clinical approach enable accurate diagnosis and ensure patient safety.

Keywords: Creatine Kinase (CK), exercise, scleroderma

Öz

Amaç: Çocukluk çağında kreatin kinaz (CK) yüksekliği çoğunlukla kas distrofileri, inflamatuvar miyopatiler, viral enfeksiyonlar veya metabolik miyopatilerde görülür. Bununla birlikte yoğun egzersiz sonrası ortaya çıkan rabdomiyoliz de ciddi CK artışına neden olabilir. Klinik pratikte bu durum genellikle göz ardı edilir ve inflamatuvar miyopatiyle karışabilir. Özellikle otoimmün hastalığı olan çocuklarda CK yüksekliği daha dikkatle değerlendirilmelidir, çünkü miyozit birlikteliği düşünülebilir. Skleroderma tanılı olgularda kas tutulumunun ayırıcı tanıya eklenmesi klinisyen için ayrı bir zorluk yaratır. Bu nedenle, öykü, fizik muayene ve seri laboratuvar izlemi tanısal yaklaşımda kritik rol oynamaktadır.

Olgu Sunumu: On yedi yaşında, 65 kg erkek hasta, 2021 yılında lokalize skleroderma tanısı almıştı. Kontrol muayenesinde CK yüksekliği (19.246 U/L) saptanması üzerine yatırıldı. Anamnezinde bir gün önce yoğun egzersiz öyküsü vardı. Son iki haftada enfeksiyon veya ek yakınma bildirilmedi. Hastanın geçmişinde de ağır spor sonrası CK yükselmeleri olduğu öğrenildi. Ailesinde otoimmün hastalık öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede genel durumu iyi, vital bulguları stabildi. Dermatolojik değerlendirmede alında “en coup de sabre” görünümünde atrofi ve saçlı deride çökük lezyonlar izlendi. Laboratuvar bulgularında CK’nın 19.246 U/L’den 24. saatte 11.921 U/L’ye ve 48. saatte 5.070 U/L’ye düştüğü görüldü. Elektrolitler normaldi. İdrar tetkiki ve CRP negatif, sedim 5 mm/saat’di. Serolojide ANA 1/100, Ro52 pozitif, kompleman düzeyleri düşük saptandı. Viral ve paraziter serolojiler negatifti.

Tartışma: Skleroderma hastalarında CK yüksekliği miyozit birlikteliği açısından önem taşır. Ancak bu olguda CK değerlerinin hızlı gerilemesi, eşlik eden klinik bulguların olmaması ve normal akut faz yanıtı tabloyu egzersize bağlı rabdomiyoliz ile uyumlu kılmıştır. Literatürde çocukluk çağında ağır egzersiz sonrası benzer CK yükseklikleri bildirilmiştir. Bu durum otoimmün hastalık öyküsü olan çocuklarda gereksiz ileri tetkik ve immünosupresif tedavilere yol açabilir.

Sonuç: Bu olgu, skleroderma tanısı olan bir çocukta saptanan belirgin CK yüksekliğinin, miyozit veya hastalık alevlenmesi yerine ağır egzersize bağlı rabdomiyolizden kaynaklanabileceğini göstermektedir. Çocuklarda CK yüksekliği değerlendirilirken öncelikle ayrıntılı öykü alınmalı, özellikle egzersiz öyküsü mutlaka sorgulanmalıdır. CK trendinin kısa süreli takip edilmesi tanısal ayrımı kolaylaştırır ve gereksiz biyopsi, immünosupresif tedavi veya invaziv işlemlerden kaçınmayı sağlar. Ayrıca rabdomiyolizin böbrek hasarı gibi ciddi komplikasyonlara yol açabileceği hatırlanmalı, sıvı tedavisi ve yakın laboratuvar izlemi gecikmeden başlatılmalıdır. Klinik yaklaşımda bu basit ama kritik adımlar, hem doğru tanı koymayı hem de hastanın güvenliğini sağlamayı mümkün kılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kreatin Kinaz (CK), egzersiz, skleroderma

A rare cause of headache in adolescents: Pseudotumor Cerebri

Adolesanda baş ağrısının nadir bir sebebi: Pseudotümör Cerebri

Suna Atılğan¹, Deniz Yıldız², Dilek Sarıcı¹

¹Department of Pediatrics, Atatürk Sanatorium Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Kütahya Health Sciences University, Kütahya, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Headache is a common symptom in society with many causes. Pseudotumor cerebri (PTS) is characterized by increased intracranial pressure. PTS diagnosis may be missed in patients presenting only with headache complaints. This case was presented to emphasize the importance of considering PTS diagnosis in adolescents and obese patients presenting with headache.

Case Reports: A 13-year-old male patient presented with complaints of vomiting and headache lasting for 3 weeks. It was learned that the headache was present almost every day of the week, throughout the day, particularly in the frontal region, and was throbbing in nature, accompanied by vomiting for the past week. It was learned that the pain woke him up at night, that he had pain upon waking in the morning, that there were no fluctuations in the severity of his pain during the day, that he was bothered by light and sound, that the frequency of his complaints had increased over the past two weeks, and that the most severe pain he had felt to date was over the past 3 days. There were no significant findings in his personal or family history. Physical examination revealed that he was in good general condition, conscious, cooperative and oriented, with stable vital signs, body weight 75 kg (>97th percentile), height 165 cm (90th percentile), and normal neurological examination. Laboratory findings were within normal limits, and cranial imaging, including venography, was normal. No papilledema was detected on fundus examination. During follow-up, headache did not subside with paracetamol and ibuprofen, so a lumbar puncture (LP) was performed; cerebrospinal fluid (CSF) pressure was measured as 520 mm H₂O before LP and 190 mm H₂O after the procedure. CSF glucose, chloride, and

protein levels were within normal limits. No cells were observed in the direct examination and Gram staining of the CSF, and no growth was observed in the culture. The headache completely resolved after the LP.

Discussion: In the pathogenesis of PTS, CSF absorption defect or increased venous sinus pressure plays a role. It is commonly seen in obese individuals. The most common symptoms are headache, blurred vision, double vision, and vision loss. The diagnosis is based on high CSF pressure, normal CSF content, presence of papilledema, imaging pathology, and absence of neurological findings other than 6th cranial nerve palsy. In our case, increased intracranial pressure, the patient's obesity, and the resolution of symptoms after LP supported our diagnosis of PTS.

Conclusion: In obese adolescents presenting with headaches, PTS must always be considered.

Keywords: Adolescent, headache, obesity, pseudotumor cerebri

ÖZ

Amaç: Baş ağrısı toplumda sık görülen ve birçok nedeni olan bir semptomdur. Pseudotümör Cerebri (PTS) intrakranial basınç artışı ile karakterizedir. Sadece baş ağrısı şikayetiyle başvuran hastalarda PTS tanısı atlanabilmektedir. Bu olgu, baş ağrısı ile başvuran adolesan, obez hastada PTS tanısının akılda tutulması gerektiğini vurgulamak amacıyla sunuldu.

Olgu Sunumu: Onüç yaşında erkek hasta, 3 haftadır süren kusma ve baş ağrısı şikâyetleri ile başvurdu. Baş ağrısının haftanın nerdeyse her günü, gün boyu, özellikle frontal bölgede, zonklayıcı biçimde olduğu ve son 1 haftadır kusmanın eşlik ettiği öğrenildi. Ağrı nedeniyle geceleri uykudan uyandığı, sabah uyandığında ağrısının olduğu, gün içerisinde ağrılarının şiddetinde dalgalanma olmadığı, ışık ve sestten rahatsız olduğu, son iki haftadır şikâyetlerinin sıklığının artmış olduğu, bugüne kadar hissettiği en fazla ağrı şiddetinin son 3 gündür olduğu öğrenildi. Öz ve soy geçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenesinde; genel durumu iyi, bilinç açık, koopere-oryante, vital bulguları stabil, vücut ağırlığı 75 kg (>97 persentil), boy 165 cm (90 persentil), nörolojik muayenesi muayenesi doğaldı. Laboratuar bulguları normal sınırlarda, kranial görüntülemeleri venografi dahil doğaldı. Göz dibi muayenesinde papil ödem saptanmadı. Takiplerinde parasetamol ve ibuprofen ile baş ağrısı gerilemediğinden yapılan lomber ponksiyonunda (LP); beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı LP öncesi 520 mm H₂O, işlem sonrası 190 mm H₂O olarak ölçüldü. BOS glukozu, klor ve proteini normal sınırlardaydı. BOS direk bakısında ve gram boyamasında hücre görülmedi, kültüründe üreme olmadı. LP sonrası baş ağrısı tamamen geriledi.

Tartışma: PTS patogenezinde BOS emilim defekti veya venöz sinüs basınç artışı rol oynar. Obezlerde sık görülür. En yaygın belirtileri baş ağrısı, görme bulanıklığı, çift görme, görme kaybıdır. BOS basıncının yüksek, normal BOS içeriği olması, papil ödem varlığı, görüntülemelerde patoloji ve 6. kranial sinir paralizisi dışında nörolojik bulgu olmamasıyla tanı konur. Olgumuzda kafa içi basıncın artmış olması, hastanın obez olması, LP sonrası şikâyetlerin gerilemesi PTS tanımını desteklemiştir.

Sonuç: Baş ağrısı ile başvuran obez adolesanlarda, PTS mutlaka akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Adolesan, baş ağrısı, obezite, pseudo tümör cerebri

Post-Mastoiditis pneumococcal meningitis

Mastoidit sonrası oluşan pömokok menenjit

Esra Gözüaçık Yıldız, Yalçın Kara, Uğur Sena Penekli

Department of Pediatrics, Eskişehir City Hospital, Eskişehir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Meningitis is an infection of the meningeal membranes surrounding the brain and spinal cord, which can be caused by bacteria, viruses, fungi, or parasites. It requires urgent intervention and carries a high risk of mortality and morbidity. This case report presents a pediatric case of pneumococcal meningitis that developed as a complication of otitis media.

Case Reports: A three-year-old female patient, who had been suffering from earache and high fever for one week, was admitted with complaints of fever, vomiting, headache, and altered consciousness. On physical examination, she had a poor general condition, drowsiness, neck stiffness, and a positive Kernig-Brudzinski test. Laboratory findings included a WBC count of 19.310, a NEU count of 16.130, and a CRP level of 72.7. The patient was taken to the pediatric intensive care unit, considering a central nervous system infection; a cranial MRI was performed, which revealed bilateral mastoiditis and diffuse meningeal enhancement. A lumbar puncture was performed, and the patient's stool was purulent, with a glucose level of 5, protein level of 453, and diffuse leukocytes on microscopic examination. The patient was empirically started on ceftriaxone and vancomycin treatments. The CSF PCR sent to the public health center was positive for *Streptococcus pneumoniae*. *Streptococcus pneumoniae* was detected in the CSF culture, and subgroup assignment was made in consultation with the public health laboratory. Serogroup 15B was detected positive. After two weeks of antibiotic therapy, the patient's general condition improved, with CRP dropping to 21. He was discharged without sequelae, with scheduled follow-up appointments and recommendations.

Discussion: Pneumococcal meningitis is a common infection with high mortality and morbidity, particularly in children under two years of age. Treatment should not be delayed, and empiric treatment should be initiated promptly without waiting for imaging and LP results. Vaccination is the most effective method of prevention.

Conclusion: Pneumococcal meningitis is a common infection with high mortality and morbidity, particularly in children under two years of age. Treatment should not be delayed, and empiric treatment should be initiated promptly without waiting for imaging and LP results. Vaccination is the most effective method of prevention.

Keywords: Menenjit, pneumococcus, stiff neck

ÖZ

Amaç: Menenjit; beyin ve omuriliği çevreleyen meninks zarlarının bakterisi, virüsü, mantar ve parazit kaynaklı olabilen enfeksiyonudur. Acil müdahale gerektirir ve yüksek mortalite ve morbidite riski taşır. Bu olguda otit komplikasyonu olarak gelişen pediatrik pnömokok menenjit olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Üç yaş kız hasta, bir haftadır kulak ağrısı ve ateş yüksekliği olduğu öğrenilen hasta, ateş, kusma, baş ağrısı ve bilinç değişikliği şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenesinde, genel durumu kötü, uykuya meyilli, ense sertliği, Kernig-Brudzinski pozitif idi. Laboratuvar bulgularında; WBC değeri 19.310, nötrofil değeri 16.130 ve CRP değeri 72.7'di. Hasta santral sinir sistemi enfeksiyonu olduğu düşünülerek çocuk yoğun bakım servisine alındı; kraniyal MR çekildi, bilateral

mastodit ve yaygın menengial kontrastlanma saptandı. Hastaya lomber paksiyon yapıldı, BOS rengi pürülan olan hastanın BOS glukozu değeri 5 ve protein 453 olarak analiz edildi. Mikroskopik incelemesinde yaygın lökosit mevcuttu. Hastaya ampirik olarak seftriakson ve vankomisin tedavileri başlandı. Halk sağlığına gönderilen BOS PCR'da *Streptococcus pneumoniae* pozitif saptandı. BOS kültürde *Streptococcus pneumoniae* saptanan olgudan halk sağlığı laboratuvarı ile görüşülerek alt grup tayini yapıldı. Serogrup 15B pozitif saptandı. İki haftalık antibiyoterapi sonrası genel durumu iyileşen, CRP değeri 21'e gerileyen hasta, sekelsiz bir şekilde kontrolleri planlanarak ve önerilerle taburcu edildi.

Tartışma: Pnömonokok menenjit özellikle iki yaş altı çocuklarda sık görülen mortalite ve morbiditesi yüksek olan bir enfeksiyondur. Tedavisi geciktirilmemeli, görüntüleme ve LP sonucu beklenmeden hızlıca ampirik tedavi başlanmalıdır. Aşılama en etkili korunma yöntemidir.

Sonuç: Pnömonokok menenjit özellikle iki yaş altı çocuklarda sık görülen mortalite ve morbiditesi yüksek olan bir enfeksiyondur. Tedavisi geciktirilmemeli, görüntüleme ve LP sonucu beklenmeden hızlıca ampirik tedavi başlanmalıdır. Aşılama en etkili korunma yöntemidir.

Anahtar Sözcükler: Menenjit, pnömonokok, ense sertliği

Early-onset necrobiosis lipoidica diabetorum in a child with Type 1 Diabetes

Tip 1 Diyabetli bir çocukta erken başlangıçlı nekrobiyoz lipoidika diabetorum

Emel Gül Açıkgöz¹, Tuğba Kontbay Çetin¹, Özge Yanık², Şeyma Koca²

¹Department of Pediatric Endocrinology, Samsun Education and Research Hospital, Samsun, Türkiye

²Department of Pediatrics, Samsun Education and Research Hospital, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM) is the most common chronic metabolic disease in children. It can cause numerous acute and long-term complications affecting various systems. Necrobiotic lipid dermatitis (NLD) is a rare, chronic, granulomatous dermatitis characterized by atrophic, yellow-brown plaques with red-brown borders on the tibia. NL has a prevalence ranging from 0.3% to 1.2% among children with diabetes mellitus, two-thirds of whom have T1DM. NL is generally asymptomatic, but can ulcerate and become painful in 25% to 33% of cases, and is more prevalent in girls.

Case Reports: A 9.5-year-old girl who was diagnosed with diabetic ketoacidosis and placed on an outpatient follow-up programme involving a basal-bolus insulin regimen was found to have brown, well-defined, atrophy-prone lesions on her lower extremities, particularly on the anterior surfaces of her tibiae, during her third-year follow-up appointment. The patient had no complaints regarding the existing lesions. Her metabolic control had been poor since diagnosis. Her mean HbA1c was recorded as 10.4% over the last 6 years and 11.4% in the previous two years. A skin biopsy taken from the lesions on her leg was diagnosed as necrobiosis lipoidica/diabetic dermopathy by histopathological examination. Education sessions and frequent outpatient clinic follow-ups were conducted to improve metabolic control, and local treatments recommended by the dermatology team were used. However, there was no improvement in the patient's lesions, and their metabolic control did not improve. They could not comply with the treatment and continued to be hospitalised with frequent

diabetic ketoacidosis. Their average over the last two years was 11.4%. At the last check-up, the 18-year-old patient had multiple necrobiosis lipoidica lesions on their lower extremities.

Discussion: The presence of diabetic dermopathy in young patients with long-term, uncontrolled diabetes is a notable indicator of microvascular complications affecting the skin. It should not merely be considered a cutaneous change, but also serve as a warning sign regarding the patient's level of metabolic control and potential systemic complications. In clinical follow-up, optimising HbA1c levels and conducting regular screening for complications using a multidisciplinary approach are essential. The fact that it was observed within the first three years after diagnosis in this case demonstrates that, in the development of complications, metabolic control is as essential as duration, highlighting the importance of early screening for complications in such cases.

Keywords: Diabetes mellitus, dermatitis, necrobiotic

ÖZ

Amaç: Tip 1 Diyabetes mellitus (T1DM), çocukluk çağında görülen en sık kronik metabolik hastalıktır. Akut ve uzun dönemde çeşitli sistemleri etkileyen pek çok komplikasyona neden olabilir. Nekrobiyosis lipoidika (NL), tibia üzerinde kırmızı-kahverengi kenarlı ve atrofik, sarı-kahverengi plaklarla karakterize, nadir görülen bir kronik granümatöz dermatittir. NL prevalansı, diyabetes mellituslu çocuklarda %0.3 ile %1.2 arasında değişmektedir ve bunların üçte ikisi T1DM'dir. NL, vakaların %25 ila %33'ünde ülserleşip ağrılı hale gelmedikçe genellikle asemptomatiktir ve kızlarda daha sık görülmektedir.

Olgu Sunumu: Dokuz buçuk yaşında diyabetik ketoasidoz ile tanı alan ve bazal bolus insulin rejimi ile poliklinik izlemine alınan kız olgunun tanının üçüncü yılındaki kontrolünde alt ekstremitelerde özellikle tibia ön yüzlerinde kahverengi, sınırları belirgin, atrofiye eğilimli lezyonlar saptandı. Hastanın mevcut lezyonlardan yakınması yoktu. Tanıdan sonra metabolik kontrolünün hep kötü olduğu görüldü. Hastanın son 6 yıllık HbA1c ortalaması %10.4, son iki yıllık ortalaması ise %11.4 olarak kaydedildi. Hastanın son 6 yıllık HbA1c ortalaması %10.4, son iki yıllık ortalaması ise %11.4 olarak kaydedildi. Lezyonlardan alınan deri biyopsisi (bacak) histopatolojik inceleme ile nekrobiyosis lipoidika/diyabetik dermopatia tanısı aldı. Metabolik kontrolün iyileştirilmesi adına eğitim yatışları ve sık poliklinik kontrolleri yapıldı ve dermatoloji tarafından önerilen lokal tedaviler kullanıldı. Ancak metabolik kontrolü düzelmeyen, hastalığa uyumu sağlanamayan sık diyabetik ketoasidoz ile yatışı devam eden ve son iki yıllık ortalaması ise %11.4 olan olgunun lezyonlarında düzelme saptanmadı. Son kontrolde 18 yaşında olan olgunun alt ekstremitesinde çok sayıda NL bulunmaktadır.

Tartışma: Uzun süreli ve kontrolsüz diyabeti olan genç hastalarda görülen diyabetik dermopati, mikrovasküler komplikasyonların deri üzerindeki yansıması olarak dikkat çekmektedir. Bu bulgu, sadece kutanöz bir değişiklik olmayıp, hastanın metabolik kontrol düzeyi ve olası sistemik komplikasyonları açısından da uyarıcı olmalıdır. Klinik takipte HbA1c optimizasyonu ve düzenli komplikasyon taramaları ile multidisipliner yaklaşım esastır. Olgumuzda tanıdan sonraki ilk 3 yıl içinde görülmüş olması, komplikasyonların gelişmesinde süre kadar metabolik kontrolünde önemli olduğunu ve bu olgularda erken dönemde komplikasyon taramasının önemini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Diyabet ,dermatit, nekrobiyosis

Transient pancytopenia associated with Influenza B infection in a patient with Niemann-Pick Type C

Niemann-Pick Tip C hastasında İnfluenza B enfeksiyonuna bağlı geçici pansitopeni

Merve Ay, Merve Küçüköğlü Keser, Tuğçe Gülsen Erman, Melis Buse Kavak, Nigar Nuriyeva, Halil İbrahim Yakut

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Influenza viruses are among the leading causes of seasonal epidemics and can lead to severe complications, particularly in children and individuals with chronic illnesses. Of the three types of influenza viruses, type A is associated with pandemics, whereas type B typically causes localized outbreaks. Although the clinical presentation is usually characterized by fever, cough, and myalgia, hematological complications are rare. Reported abnormalities include leukopenia, thrombocytopenia, and, more rarely, pancytopenia.

Niemann-Pick Disease Type C (NPC) is a rare autosomal recessive lysosomal storage disorder characterized by intracellular accumulation of sphingomyelin and cholesterol. It may present with hepatosplenomegaly, neurodegeneration, and variable metabolic findings.

Here, we present a case of transient pancytopenia following influenza B infection in a child diagnosed with NPC.

Case Reports: A 7-month-old male infant was admitted with a 3-day history of fever and cough.

- Medical history: Born at 39 weeks of gestation via cesarean section (birth weight: 2785 g). History of neonatal cholestasis. At one month of age, a liver biopsy ruled out biliary atresia, and genetic testing confirmed the diagnosis of NPC.
- Physical examination: Fever (39°C), oropharyngeal erythema, and bilateral rhonchi. Chest X-ray revealed diffuse interstitial infiltrates, more pronounced on the right side.
- Laboratory findings: Hemoglobin 8.5 g/dL; WBC 2750/mm³ (ANC 910/mm³, ALC 1550/mm³); platelets 62.000/mm³. C-reactive protein: 7.56 mg/L. Peripheral smear: no blasts or atypical cells. Liver and kidney function tests were normal. Respiratory viral PCR: influenza B positive.

Previous laboratory results (one month earlier) were within normal ranges (Hb 10 g/dL, WBC 6630/mm³, PLT 210.000/mm³). The patient was hospitalized and started on oseltamivir (3 mg/kg, twice daily for 5 days). Fever subsided by the second day, hematologic values gradually improved, and normalized by day seven. The patient was discharged in good condition.

Discussion: This case represents the first reported pediatric case describing transient pancytopenia associated with influenza B infection in a child with NPC. Although hematologic complications related to influenza infection are well recognized, the association of pancytopenia with influenza B is extremely rare. Underlying metabolic and hematologic vulnerabilities may exacerbate bone marrow suppression during viral infections. Therefore, close monitoring of complete blood counts is crucial in high-risk pediatric patients during influenza episodes.

Although larger case series are needed, this report suggests that influenza B may lead to hematologic complications, particularly in children with underlying metabolic disorders.

Keywords: Influenza B, Niemann-Pick Type C, pancytopenia

ÖZ

Amaç: İnfluenza virüsleri, özellikle çocuklar ve kronik hastalığı olan bireylerde ciddi komplikasyonlara yol açabilen, mevsimsel epidemilerin başlıca etkenleridir. Üç tip influenza virüsünden tip A pandemilerle ilişkiliyken, tip B daha çok lokalize salgınlara neden olur. Klinik tablo genellikle ateş, öksürük ve miyalji ile seyretse de, hematolojik komplikasyonlar nadirdir. Bunlar arasında lökopeni, trombositopeni ve daha nadir olarak pansitopeni bildirilmiştir.

Niemann-Pick Hastalığı Tip C (NPC), otozomal resesif geçişli nadir bir lizozomal depo hastalığı olup hücre içi sfingomiyelin ve kolesterol birikimi ile karakterizedir. Hepatosplenomegali, nörodejenerasyon ve değişken metabolik bulgularla seyredebilir.

Bu sunumda, NPC tanılı bir çocukta influenza B sonrası gelişen geçici pansitopeni olgusu paylaşılmaktadır.

Olgu Sunumu: Yedi aylık erkek hasta, üç gündür devam eden ateş ve öksürük şikâyeti ile başvurdu.

- Özgeçmiş: 39. gebelik haftasında sezaryen ile doğmuş (doğum ağırlığı 2785 g). Yenidoğan döneminde kolestatik öyküsü mevcut. Bir aylıkken yapılan karaciğer biyopsisi ile biliyer atrezisi ekarte edilmiş, genetik inceleme ile NPC tanısı doğrulanmış.
- Başvuru bulguları: Ateş (39°C), orofarenks hiperemisi, bilateral ronküs. Akciğer grafisinde sağda belirgin olmak üzere diffüz interstisyel infiltrasyon.
- Laboratuvar: Hemoglobin 8,5 g/dL; WBC 2750/mm³ (ANC 910/mm³, ALC 1550/mm³); trombosit 62.000/mm³. CRP: 7,56 mg/L. Periferik yaymada blast/atipik hücre yok. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri normal. Respiratuvar viral PCR: influenza B pozitif.

Bir ay önceki laboratuvar değerleri normal sınırlardaydı (Hb 10 g/dL, WBC 6630/mm³, PLT 210.000/mm³). Hasta yatırılarak oseltamivir (3 mg/kg, günde 2 kez, 5 gün) tedavisi başlandı. İkinci günde ateşi düştü, hematolojik değerler kademeli olarak düzeldi ve 7. günde tamamen normale dönerek taburcu edildi.

Tartışma: Bu vaka, NPC'li bir çocukta influenza B enfeksiyonu ile ilişkili geçici pansitopeniyi tanımlayan bilinen ilk pediatrik vaka sunumudur. İnfluenza enfeksiyonlarına bağlı hematolojik komplikasyonlar iyi bilinse de, influenza B ile pansitopeni birlikteliği çok nadirdir. Altta yatan metabolik ve hematolojik kırılmalıklar, viral enfeksiyon sırasında kemik iliği baskılanmasını artırabilir. Bu nedenle, yüksek riskli pediatrik hastalarda influenza sırasında tam kan sayımı ile yakın takip büyük önem taşımaktadır.

Daha geniş serilere ihtiyaç olmakla birlikte, bu olgu, influenza B'nin özellikle metabolik hastalığı olan çocuklarda hematolojik komplikasyonlara yol açabileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: İnfluenza B, Niemann-Pick Tip C, pansitopeni

A rare case of chronic respiratory failure: Clinical, diagnostic and effective treatment approach

Nadir bir kronik solunum yetmezliği olgusu: Klinik, tanı ve etkili tedavi yaklaşımı

Metehan Şahin¹, Fazılcan Zirek², Emre Usta³, Mirsad Yalçinkaya⁴, Hasan Gündoğdu⁴

¹Department of Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

²Department of Pediatric Respiratory Diseases, Samsun University, Samsun, Türkiye

³Department of Pediatric Cardiology, Samsun University, Samsun, Türkiye

⁴Department of Interventional Radiology, Samsun University, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Chronic hypoxemia may present in various clinical settings, and identifying the underlying etiology is often challenging. The differential diagnosis encompasses cardiopulmonary disorders, pulmonary pathologies, neuromuscular diseases, and hematological conditions. Careful clinical evaluation and appropriate diagnostic algorithms are crucial in establishing the correct diagnosis. Here, we present a rare cause of chronic respiratory failure in a pediatric patient, with emphasis on the clinical course, diagnostic process, and effective therapeutic approach.

Case Reports: A 9-year-old boy was admitted with long-standing cyanosis of the lips and nails, dyspnea at rest, fatigue, and intermittent headaches. Previous evaluations had revealed persistently low oxygen saturation (SpO₂), but the etiology had remained undetermined. Despite receiving inhaler therapies, no clinical benefit was observed, and intermittent home oxygen therapy had been initiated one year earlier. Family history was unremarkable, except for a 19-year-old cousin who had died of an undiagnosed pulmonary mass. On admission, the patient exhibited central and peripheral cyanosis with a baseline SpO₂ of 84% in both supine and upright positions. SpO₂ improved to >95% with supplemental oxygen. Physical examination revealed clubbing and pectus excavatum; auscultation demonstrated bilateral rhonchi during forced expiration. Arterial blood gas analysis confirmed moderate hypoxemia without CO₂ retention, with an elevated alveolar-arterial gradient. Laboratory studies were within normal limits. Chest radiography showed a persistent opacity in the right middle lobe. Transthoracic echocardiography was normal,

whereas contrast echocardiography demonstrated delayed left-sided opacification consistent with intrapulmonary shunting. Contrast-enhanced chest CT revealed a 3-cm pulmonary arteriovenous malformation (PAVM) in the right middle lobe. Catheter angiography performed by the Interventional Radiology Department identified multiple feeding arteries consistent with PAVM, and immediate embolization successfully occluded the abnormal shunt. Post-procedurally, hypoxemia resolved rapidly. Further work-up including cranial imaging and abdominal ultrasonography showed no additional AVMs or telangiectasias. Given the positive family history, genetic testing for hereditary hemorrhagic telangiectasia (ENG, ACVRL1, SMAD4, GDF2) was initiated. During a two-month follow-up, the patient's SpO₂ remained ≥93%, headaches resolved, and clinical improvement was maintained.

Discussion: Pulmonary AVM is an uncommon but significant cause of hypoxemia in childhood. Its diagnosis requires a high index of suspicion and the use of appropriate imaging modalities. Early recognition and interventional treatment are crucial, as hypoxemia-related symptoms and complications may improve dramatically following embolization.

Conclusion: This case highlights the importance of considering pulmonary AVM in the differential diagnosis of pediatric hypoxemia. Timely embolization can result in rapid and sustained clinical improvement, underscoring the necessity of accurate diagnostic algorithms and multidisciplinary management.

Keywords: Chronic respiratory failure, Hypoxemia, Pulmonary arteriovenous malformation, Shunt embolization

ÖZ

Amaç: Kronik hipoksemi, farklı klinik tablolarla ortaya çıkabilen önemli bir bulgudur ve altta yatan nedenin belirlenmesi çoğu zaman güçtür. Kardiyopulmoner hastalıklar, akciğer patolojileri, nöromüsküler bozukluklar ve hematolojik durumlar ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır. Doğru tanı algoritmaları ve dikkatli klinik değerlendirme, bu hastalıkların teşhisinde kritik öneme sahiptir. Bu olgu sunumunda, kronik hipoksemi ile başvuran bir çocuk hastada nadir görülen bir kronik solunum yetmezliği nedeninin klinik seyri, tanı süreci ve etkin tedavi yaklaşımı sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Dokuz yaşında erkek hasta, uzun süredir devam eden dudak ve tırnaklarda morarma, istirahatte nefes darlığı, halsizlik ve aralıklı baş ağrısı yakınmaları ile başvurdu. Önceki muayenelerinde oksijen satürasyonunun düşük olduğu tespit edilmiş, ancak nedeni belirlenememişti. Çeşitli inhaler tedavilerden fayda görmemiş, bir yıl önce evde oksijen desteği başlanmıştı. Aile öyküsünde özellik saptanmadı, ancak 19 yaşındaki bir kuzenin akciğer kitlesi nedeniyle hayatını kaybettiği öğrenildi. Fizik muayenede santral ve periferik siyanoz, çomak parmak ve pektus ekskavatum mevcuttu. SpO₂ %84, hiperoksi testi sonrası %95'in üzerine çıktı. Solunum sisteminde zorlu ekspiriyumda bilateral ronküs dışında bulgu yoktu. Arter kan gazında orta düzey hipoksemi, artmış alveolo-arteriyel gradiyen, fakat karbondioksit retansiyonu yoktu. Laboratuvar testleri normaldi. Akciğer grafisinde sağ orta lobda persistan opasite izlendi. Ekokardiyografi normaldi, kontrastlı ekokardiyografi intrapulmoner şant ile uyumlu bulgular verdi. Toraks BT'de sağ orta lobda 3 cm pulmoner arteriovenöz malformasyon (AVM) saptandı. Kateter anjiyografide çok sayıda besleyici arter ile ilişkili AVM doğrulandı ve aynı seansta şant embolizasyonu yapılarak anormal geçiş kapatıldı. İşlem sonrası oksijen satürasyonu hızla yükseldi. Baş ağrısı öyküsü nedeniyle yapılan kraniyal görüntüleme ve ek sistemik taramalar normal bulundu. Aile öyküsü nedeniyle herediter hemorajik telenjiektazi açısından genetik testler istendi. İki aylık takipte SpO₂ %93 ve üzerinde seyretmiş, baş ağrısı tamamen düzelmiştir.

Tartışma: Pulmoner AVM, çocukluk çağında hipokseminin nadir nedenlerinden biridir. Klinik şüphe ve uygun tanı yöntemleri kullanılmadığında tanı gecikebilir. Şant embolizasyonu, seçilmiş olgularda hipokseminin düzelmesini ve komplikasyonların önlenmesini sağlayan etkin bir tedavi yöntemidir. Erken müdahale, hem semptomatik düzelme hem de yaşam kalitesi artışı ile sonuçlanır.

Sonuç: Pulmoner AVM, pediatrik hipoksemi ayırıcı tanısında akılda tutulması gereken nadir fakat önemli bir patolojidir. Doğru tanı algoritmaları ve multidisipliner yaklaşım ile erken teşhis konulabilir, şant embolizasyonu sayesinde dramatik klinik düzelme sağlanabilir.

Anahtar Sözcükler: Kronik solunum yetmezliği, hipoksemi, pulmoner arteriovenöz malformasyon, şant embolizasyonu

Increased intraoperative airway pressure in a pediatric case with massive splenomegaly with thalassemia major

Masif splenomegalisi olan talasemi majör pediatrik olguda intraoperatif artmış havayolu basıncı

Hilal Küçük, Sengül Özmert

Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Thalassemia major (TM) is one of the most common hereditary hemoglobinopathies with autosomal recessive inheritance. In the literature, a limited number of case reports have described increased airway pressure during the intraoperative period due to intraabdominal masses. In this case, we present a TM patient with massive splenomegaly who developed increased intraoperative airway pressure and demonstrated dramatic improvement in airway pressure after splenectomy. This case emphasizes that intraoperative ventilation problems may not always be resolved by anesthetic management or ventilator adjustments, but can also improve as a result of surgical intervention.

Case Reports: A 12-year-old, 30-kg male patient with TM scheduled for elective splenectomy was evaluated, and written informed consent was obtained. The patient had no comorbidities. Preoperative evaluation, including physical examination, chest X-ray, complete blood count, and biochemistry, was unremarkable. Abdominal ultrasound revealed massive splenomegaly. Cardiac MRI showed LVEF of 69% and severe hepatic iron overload. In the operating room, standard monitoring was applied, followed by two minutes of preoxygenation with 100% O₂. After routine anesthetic induction, a 5.5 cuffed endotracheal tube was inserted in a single attempt using a video laryngoscope. Bilateral breath sounds were equal with no adventitious sounds. Anesthesia was maintained with O₂/air mixture, sevoflurane, and remifentanyl. Volume-controlled ventilation was set with tidal

volume 7 ml/kg, respiratory rate 16/min, and PEEP 5 cmH₂O. The initial peak inspiratory pressure (PIP) was 26–27 cmH₂O. After high PIP was noted, the tube position was reconfirmed. Physical examination revealed normal lung sounds, with no bronchospasm or secretion. Oxygen saturation was within normal limits. To lower airway pressure, the ventilation mode was switched to PCV-VG, reducing PIP to 20–22 cmH₂O. End-tidal CO₂ remained between 34–35 mmHg throughout the case without significant variation. Surgery lasted 90 minutes with no transfusion required. After splenectomy, PIP decreased to 15–17 cmH₂O. The patient was extubated uneventfully and transferred to the ward breathing spontaneously.

Discussion: Massive splenomegaly can elevate the diaphragm, reduce thoracic compliance, and increase airway resistance, leading to higher peak airway pressures. This is more pronounced in pediatric patients due to limited chest wall compliance. In our case, although preoperative respiratory examination and chest X-ray were normal, post-intubation volume-controlled ventilation revealed high PIP values. After excluding possible causes such as tube malposition, abnormal breath sounds, bronchospasm, and secretions, ventilation mode was changed to PCV-VG, achieving a partial reduction in pressures. However, persistently high PIP values before splenectomy suggested a mechanical cause. The marked decrease in PIP following splenectomy confirmed that the rise was due to intraabdominal compression. This case demonstrates that intraabdominal causes of ventilation difficulties may not always be corrected by anesthetic drugs or ventilator settings alone, but may resolve after surgical relief of mechanical pressure. Furthermore, even when preoperative respiratory findings are normal, anesthesiologists

should anticipate possible ventilation difficulties in TM patients with massive splenomegaly and monitor them carefully.

Conclusion: In pediatric patients with thalassemia major, when ventilation difficulties are encountered, massive splenomegaly-related intraabdominal pressure should be considered as a possible cause, and surgical intervention may improve airway pressures.

Keywords: Anesthesia management, splenomegaly, thalassemia major

ÖZ

Amaç: Talasemi Majör (TM), otozomal resesif geçişli sık görülen kalıtsal hemoglobinopatilerden biridir. Literatürde intraabdominal kitlelerin intraoperatif dönemde artmış havayolu basıncına yol açtığı sınırlı sayıda olgu raporlanmıştır. Bu olguda, intraoperatif havayolu basınç artışı gelişen masif splenomegalisi olan TM hastasında; splenektomi sonrası havayolu basıncındaki dramatik düzelmeye sunulmaktadır. Bu olgu sunumu intraoperatif ventilasyon problemlerinin yalnızca anestezi yönetimi veya ventilatör ayarları ile değil, cerrahi müdahale sonucunda da düzeltilebileceğini vurgulamaktadır.

Olgu Sunumu: On iki yaşında, 30 kilogram ağırlığında TM, elektif splenektomi planlanan erkek hasta değerlendirildi ve yazılı onam alındı. Hastanın bilinen ek hastalığı bulunmamakta olup deferasiroks ve deferipron tedavisi almaktaydı. Preoperatif değerlendirmede fizik muayene, akciğer grafisi, hemogram ve biyokimya değerleri normaldi. Abdominal USG de masif splenomegali (dalak uzun aksı 166 mm) mevcuttu. Kardiyak manyetik rezonans görüntülemeye LVEF %69 ve karaciğerde ileri derecede demir birikimi vardı. Ameliyathanede standart monitörizasyon (EKG, noninvazif kan basıncı, pulse oksimetri) uygulandıktan sonra hastaya %100 O₂ ile iki dakika preoksijenizasyon yapıldı. Rutin anestezi indüksiyonu sonrası videolarinoskop eşliğinde 5.5 cuff'lı endotrakeal tüp tek seferde yerleştirildi. Bilateral akciğer sesleri eşit ve ek ses duyulmadı. İdame O₂/hava karışımı, sevofluran ve remifentanil ile sağlandı. Volüm kontrollü ventilasyon modunda tidal volüm 7 ml/kg, solunum sayısı 16/dk ve PEEP 5 cmH₂O olarak ayarlandı. Başlangıçta pik inspiratuar basınç (PIP) 26–27 cmH₂O olarak ölçüldü. PIP'in yüksek olmasının fark edilmesi üzerine tüp pozisyonu tekrar kontrol edildi. Fizik muayenede akciğer sesleri normaldi, bronkospazm ve sekresyon yoktu. Oksijen saturasyonu normaldi. Bunun üzerine havayolu basıncını düşürmek için ventilasyon modu PCV-VG'ye çevrildi ve PIP 20–22 cmH₂O aralığına geriledi. End-tidal karbondioksit değerleri vaka boyunca 34–35 mmHg aralığında seyretti ve anlamlı değişiklik göstermedi. Cerrahi toplam 90 dakika sürdü ve transfüzyon ihtiyacı gelişmedi. Splenektomi sonrası PIP 15–17 cmH₂O'ya düştü. Postop analjezi için 10 mg/kg parasetamol

ve 50 mg tramadol uygulandı. Spontan soluyan hasta sorunsuz şekilde ekstübe edilerek servise alındı.

Tartışma: Masif splenomegali, diyafragmayı yukarı iterek torasik kompliyansı azaltabilir ve ventilasyon direncini artırarak pik havayolu basıncını yükseltebilir. Bu durum özellikle pediatrik olgularda göğüs kafesi uyumunun sınırlı olması nedeniyle daha belirgin hale gelebilmektedir. Olgumuzda, preoperatif solunum muayenesi ve akciğer grafisi normal olmasına rağmen entübasyon sonrası volüm kontrollü ventilasyonda PIP değerleri yüksek bulunmuştur. Tüp pozisyonu, akciğer sesleri, bronkospazm ve sekresyon varlığı gibi olası nedenler ekarte edildikten sonra, ventilasyon modu PCV-VG'ye çevrilmiş ve basınç değerlerinde bir miktar gerileme sağlanmıştır. Ancak pik basınçlarının splenektomi öncesinde yüksek seyretmesi, mekanik bir neden olabileceğini düşündürmüştür. Splenektomi tamamlandıktan sonra PIP değerlerinin belirgin şekilde düşmesi, bu artışın intraabdominal basıya bağlı olduğunu göstermektedir. Bu vakada, intraabdominal kökenli ventilasyon problemlerinin her zaman anestezi ajanlar veya ventilatör ayarları ile düzelmeyeceği; cerrahi girişimle mekanik baskının ortadan kalkmasıyla havayolu basınçlarının düzeldiği gösterilmiştir. Ayrıca preoperatif solunum bulguları normal olsa bile masif splenomegalisi olan TM hastalarında anestezi yönetiminde ventilasyon zorluklarının öngörülmesi ve dikkatli izlem önemlidir.

Sonuç: Talasemi majörlü pediatrik hastalarda ventilasyon zorluğu yaşandığında splenomegaliye bağlı intraabdominal basınç artışına bağlı olabileceği ve cerrahi müdahalenin ventilasyon basınçlarını düzeltilebileceği düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Anestezi yönetimi, splenomegali, talasemi majör

Anesthesia management in two pediatric patients diagnosed with osteogenesis imperfecta: case report

Osteogenezis imperfekta tanılı iki pediatrik olguda anestezi yönetimi: olgu sunumu

Rabia Bayar, Sengül Özmert, Hilal Küçük

Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Osteogenesis imperfecta (OI) is a rare connective tissue disorder caused by autosomal dominant inheritance or de novo mutations, characterized by type I collagen synthesis defects, bone fragility, and skeletal deformities. Its incidence is approximately 1:20000. Four clinical types are described: type I (mild), type IV (moderate), type III (severe and progressive), and type II (perinatally lethal). Patients may present with fractures, scoliosis, joint hyperlaxity, hearing loss, and dentinogenesis imperfecta. Due to recurrent fractures, surgical interventions under anesthesia are often required. Anesthetic management is challenging because of difficult airway, cervical instability-fracture risk, positioning difficulties, cardiac anomalies, pulmonary complications, and possible susceptibility to malignant hyperthermia (MH). Increased bleeding tendency, respiratory failure due to kyphoscoliosis, hearing loss-related communication problems, and cardiac valve involvement are additional considerations. In this case presentation, we aimed to present the anesthesia approach we applied in two pediatric patients diagnosed with OI and to highlight the points requiring attention during the perioperative period.

Case Reports: Two male patients diagnosed with OI, aged 133 months (33 kg) and 62 months (18 kg), ASA III, were evaluated. Both had multiple fractures, short thick necks, macroglossia, and obesity. Respiratory and cardiac evaluations were normal. They were regularly taking bisphosphonates. Laboratory values were within normal ranges (Ca, P, ALP, vitamin D, TFT). Femur-tibia telescopic rod surgeries were planned. Informed parental consent was obtained. Premedication was not administered due to the possibility of a difficult airway, and difficult airway

equipment was prepared. Dantrolene was obtained and the anesthesia machine and room were prepared due to the risk of MH. Patients underwent ECG, noninvasive blood pressure, pulse oximetry, bispectral index, and temperature monitoring. During induction, lidocaine, propofol, fentanyl and rocuronium were administered intravenously. Patients were intubated in a cuffed ETT of appropriate size, maintaining cervical stabilization. Maintenance was achieved with an O₂/air mixture and intravenous infusion of propofol and remifentanyl. Positioning was provided with limb supports and soft pads. A caudal block was administered with careful positioning. Patients remained hemodynamically stable during the intraoperative period. No abnormal parameters were observed in bispectral index and temperature monitoring. At the end of the operation, sugammadex was administered, and extubation was performed. The patients were transferred to the PICU. The operations lasted 5 and 3.5 hours, respectively. Postoperative analgesia consisted of paracetamol in both cases, plus morphine in one.

Discussion: Anesthesia in OI requires a multidisciplinary approach. Cervical instability and macroglossia increase the risk of difficult intubation; video laryngoscopy or fiberoptic intubation may be required. Careful positioning and padding during surgery and transfers reduce fracture risk. Preoperative assessment must include scoliosis and chest deformities. Inhalational agents and succinylcholine should be avoided due to MH risk, and temperature monitoring is essential. Regional anesthesia may be difficult due to deformities but can be applied cautiously.

Conclusion: Anesthesia management in patients with OI requires attention and experience due to difficult airway, MH,

risk of fracture, and multiorgan involvement. The uneventful progress of the patient during surgery demonstrates the importance of a multidisciplinary approach, appropriate equipment selection, and careful positioning.

Keywords: Anesthesia, child, malignant hyperthermia, osteogenesis imperfecta

ÖZ

Amaç: Osteogenezis imperfekta (OI), otozomal dominant kalıtmı ya da de novo mutasyon nedeniyle gelişen tip I kollajen sentezinde bozuklukla karakterize, kemik kırılabilirliği ve iskelet deformiteleriyle seyreden nadir bir bağ dokusu hastalığıdır. İnsidansı yaklaşık 1:20000 olarak bildirilmektedir. Klinik olarak tanımlanmış 4 tip vardır: tip I, hafif; tip IV, orta şiddetli; tip III, şiddetli ve ilerleyici şekilde deforme olan ve tip II, perinatal öldürücü. Olgularda kırık, skolyoz, eklem hiperlaksitesi, işitme kaybı ve dentinogenezis imperfekta gibi çoklu sistem tutulumları görülebilir. Tekrarlayan kemik kırıkları nedeniyle cerrahi için anesteziye ihtiyaç duyarlar. Anestezi yönetimi, zor hava yolu, diş ve mandibula kırıkları, servikal instabilite- travma riski, pozisyonlama zorlukları, kırık riski, kardiyak anomaliler ve pulmoner komplikasyonlar nedeniyle zorluklar içerebilir. Malign hipertermi (MH) riski, artmış kanama eğilimi, kifoskolyoza bağlı solunum yetmezliği, işitme kaybına bağlı iletişim güçlüğü, aort ve mitral kapak tutulumu, anestezi yönetiminde dikkat edilmesi gereken durumlardır. Bu olgu sunumunda, OI tanılı iki pediatrik hastamızda uyguladığımız anestezi yaklaşımını sunmayı ve perioperatif dikkat edilmesi gereken noktaları vurgulamayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Osteogenezis imperfekta tanılı, 133 ay (33kg) ve 62 aylık (18 kg) ASA III 2 erkek hasta preoperatif değerlendirildiğinde çoklu kemik kırıkları, kısa kalın boyun, büyük dil, obezite mevcuttu. Solunum sistem muayeneleri ve ekokardiografileri normaldi. Düzenli bifosfonat kullanıyorlardı. Kan değerlerinde Ca, P, ALP, D vit., TFT değerleri normaldi. Femur – tibia teleskopik çivi operasyonu planlanan hasta ailelerinden yazılı onam alındı. Zor havayolu ihtimali nedeniyle premedikasyon uygulanmadı, zor havayolu ekipman hazırlığı yapıldı. MH riski nedeniyle dantrolen temin edilip anestezi cihazı ve oda hazırlandı. Hastalara EKG, noninvaziv kan basıncı, pulse oksimetri, bispektral indeks ve ısı monitörizasyonu yapıldı. İndüksiyonda intravenöz 1 mg/kg lidokain, 3 mg/kg propofol, 1mcg/kg fentanil ve 0.8 mg/kg rokuronyum uygulandı. Hastalar uygun boyutta cuff'lı endotrakeal tüple servikal stabilizasyon korunarak tek seferde entübe edildi. İdame O2/hava karışımı, propofol ve remifentanilin intravenöz infüzyonu ile sağlandı. Pozisyon ekstremite destekleri, yumuşak pedlerle verildi. Dikkatlice pozisyon verilerek analjezi ve anestezi amaçlı kaudal blok uygulandı. İntraoperatif süreçte hastaların hemodinamisi stabil seyretti. Bispektral indeks ve ısı takiplerinde herhangi bir anormal parametre görülmedi. Operasyon bitiminde 2 mg/kg

sugammadeks uygulandı ve sorunsuz şekilde ekstübe edildi. Postoperatif yakın takip için ÇYBÜ'ye çıkarıldı. Operasyonlar 5 ve 3.5 saat sürdü. Femur ve tibia da operasyon yapıldığı için ek analjezik olarak, ilk olguya parasetamol 15 mg/ kg ve morfin 0.1 mg/ kg, ikinci olguya parasetamol 15 mg/ kg uygulandı.

Tartışma: Osteogenezis imperfekta hastalarında anestezi yönetimi; zor havayolu, MH, kırık riski ve multiorgan tutulumu nedeniyle dikkat ve deneyim gerektirir. Hastanın cerrahi süresince komplikasyonsuz ilerleyişi, multidisipliner yaklaşım, uygun ekipman seçimi ve dikkatli pozisyonlamanın önemini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Anestezi, çocuk, malign hipertermi, osteogenezis imperfekta

Personalized approach in the treatment of complex congenital heart diseases: A case report

Kompleks doğumsal kalp hastalıklarının tedavisinde bireyselleştirilmiş yaklaşım: Bir olgu sunumu

Zafer Utku Ülker¹, İbrahim İlker Çetin²

¹Faculty of Medicine, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

^{1,2}Department of Pediatric Cardiology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Double inlet left ventricle (DILV) and double outlet left ventricle (DOLV) are rare and complex univentricular congenital cardiac anomalies, accounting for approximately 1% of all congenital heart diseases. Clinical findings vary depending on pulmonary blood flow; cyanosis and hypoxemia predominate in the presence of pulmonary stenosis, while in the absence of stenosis, excessive pulmonary blood flow may lead to signs of heart failure. In this case report, we aimed to present the individualized management and outcomes of a 15-month-old patient diagnosed with DILV-DOLV and left isomerism.

Case Reports: The patient was a male infant born at 37 weeks of gestation, weighing 2600 grams, without antenatal follow-up. He was hospitalized in the neonatal intensive care unit for 15 days after birth, during which cyanosis developed. On physical examination, a grade 3/6 systolic murmur was noted, and oxygen saturation (SpO₂) in room air ranged between 75–83%. Echocardiography revealed DILV-DOLV, severe pulmonary stenosis, and left isomerism. The ejection fraction was measured at 69%.

Angiographic evaluation demonstrated both great arteries arising from the left ventricle, severe pulmonary stenosis, but well-developed pulmonary artery branches. The inferior vena cava was absent at the hepatic segment, hepatic veins drained directly into the right atrium, and azygos continuation was present. Coronary angiography revealed a single coronary artery arising from the right sinus of Valsalva. Electrocardiography showed normal sinus rhythm, P pulmonale, and no significant ST-T changes, with a normal QTc interval. During cardiac

catheterization for Glenn procedure planning, the patient exhibited favorable hemodynamic conditions, including low pulmonary vascular resistance and a McGoon index >2 with well-developed pulmonary arteries. Based on these findings, a bidirectional Glenn shunt was performed. In the postoperative period, SpO₂ levels increased above 95%. Close follow-up for oxygen saturation and infection prophylaxis, along with continued propranolol therapy, was recommended.

Discussion: DILV and DOLV anomalies are surgically challenging complex heart defects requiring staged management. The standard approach usually begins with a bidirectional Glenn procedure, followed by a completion Fontan operation. However, certain anatomic variations, such as the absence of the inferior vena cava with azygos continuation, result in systemic venous return already being directed through the superior vena cava, necessitating modifications in surgical planning. In our patient, due to the absence of the hepatic segment of the IVC and azygos continuation, systemic venous return was already directed from the SVC to the pulmonary arteries. Therefore, the completion Fontan procedure was unnecessary, and a bidirectional Glenn alone was sufficient.

Conclusion: In complex univentricular anomalies, surgical planning should be tailored to the patient's anatomical features, and individualized strategies should be preferred over standard protocols. The chosen method directly influences prognosis. This personalized approach plays a decisive role in long-term survival and quality of life.

Keywords: DILV, DOLV, glenn, left isomersm

Öz

Amaç: Çift Girişli Sol Ventrikül (DILV) ve Çift Çıkışlı Sol Ventrikül (DOLV), nadir ve kompleks tek ventriküllü doğumsal kalp anomalileridir ve tüm doğumsal kalp hastalıklarının yaklaşık %1'ini oluşturur. Pulmoner kan akımına bağlı olarak klinik bulgular değişkenlik gösterir; pulmoner stenoz varlığında siyanoz ve hipoksemi ön plandayken, stenoz olmadığında aşırı pulmoner kan akımı ve buna bağlı kalp yetmezliği bulguları gelişebilir. Bu olgu sunumunda, DILV-DOLV ve sol izomerizm tanısı alan 15 aylık bir hastada bireyselleştirilmiş tedavi yönetim ve sonuçlarının paylaşılması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: Hastamız 37. gebelik haftasında 2600 gram olarak doğmuş ve antenatal takibi yapılmamış erkek bebektir. Doğum sonrası 15 gün yenidoğan yoğun bakım ünitesinde takip edilen hastada siyanoz gelişti. Fizik muayenede 3/6 derecesinde sistolik üfürüm duyuldu ve oda havasında SpO₂ değerleri %75-83 arasında ölçüldü. Yapılan ekokardiyografide DILV-DOLV, ağır pulmoner stenoz ve sol izomerizm tanısı konuldu. Ejeksiyon fraksiyonu %69 olarak saptandı. Anjiyografi incelemelerinde her iki büyük damarın sol ventrikülden çıktığı, ağır pulmoner stenoz bulunduğu, ancak pulmoner arter dallarının iyi gelişmiş olduğu görüldü. Ayrıca inferior vena kavanın hepatik segmentinin olmadığı, hepatik venlerin direkt sağ atriya açıldığı ve azygos ven devamlılığı bulunduğu belirlendi. Koroner arter morfolojisinde sağ valsalva sinüsünden çıkan tek kök koroner arter saptandı. Elektrokardiyografide normal sinüs ritmi, P pulmonale ve belirgin ST-T değişikliği olmaksızın normal QTc aralığı kaydedildi. Hasta, Glenn prosedürü için yapılan anjiyografi seansında düşük PVR ve McGoon indeksi >2 olan iyi gelişmiş pulmoner arterlerle uygun hemodinamik zemin gösterdi. Bulgular doğrultusunda iki yönlü Glenn palyasyonu operasyonu planlandı. Postoperatif dönemde SpO₂ değerleri %95'in üzerine yükseldi. Hastada satürasyon ve enfeksiyon profilaksisi açısından yakın takibi ve propranolol tedavisinin sürdürülmesi önerildi.

Tartışma: DILV ve DOLV anomalileri cerrahi açıdan zorlu ve aşamalı yönetim gerektiren kompleks kalp defektleridir. Standart yaklaşım genellikle iki yönlü Glenn prosedürü ile başlar ve ikinci aşama olarak tamamlayıcı Fontan operasyonu uygulanır. Ancak bazı anatomik varyasyonlar, örneğin inferior vena kava yokluğu ve azygos devamlılığı gibi durumlar, sistemik venöz dönüşün zaten süperior vena kava üzerinden sağlanmasına yol açar ve bu da cerrahi planlamada değişiklik gerektirebilir. Hastamızda IVC'nın hepatik segment yokluğu ve azygos devamlılığı nedeniyle sistemik venöz dönüş zaten SVC üzerinden pulmoner arterlere yönlendirilmektedir. Bu nedenle tamamlayıcı Fontan operasyonuna gerek kalmamış, yalnızca iki yönlü Glenn prosedürü yeterli olmuştur.

Sonuç: Kompleks tek ventriküllü anomalilerde cerrahi planlama hastanın anatomik özelliklerine göre şekillendirilmeli, standart protokoller yerine bireyselleştirilmiş stratejiler uygulanmalıdır. Seçilecek yöntem prognoz üzerinde doğrudan belirleyici

olmaktadır. Bu yaklaşım, uzun dönem sağkalım ve yaşam kalitesi üzerinde belirleyici rol oynamaktadır.

Anahtar Sözcükler: DILV, DOLV, glenn, sol izomerizm

Traumatic Bochdalek hernia: A case report in a three year old girl

Travmatik Bochdalek hernisi: Üç yaşında bir kız çocukta olgu sunumu

Beyzanur Çamoğlu¹, Emre Sanrı¹, Başak Dağdemir Ezber², Serap Samut Bülbül²

¹Department of Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

²Department of Pediatric Surgery, Samsun University, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Traumatic diaphragmatic hernias (TDH) are rare in children but are associated with significant morbidity and mortality. Most pediatric TDH cases occur after high-energy blunt trauma such as motor vehicle accidents or falls from height. The literature emphasizes that diagnosis is often delayed, particularly on the right side due to the protective effect of the liver. Computed tomography (CT) remains the most sensitive diagnostic tool, although delays from hours to years have been reported. Herein, we presented a three year old girl diagnosed with a traumatic Bochdalek hernia six months after blunt trauma.

Case Reports: A three year old girl presented with cough and respiratory distress. Her history revealed blunt thoracoabdominal trauma six months earlier. Initial chest radiography suggested diaphragmatic hernia, and subsequent thoracoabdominal CT confirmed a left-sided diaphragmatic defect with herniation of the stomach, small bowel, spleen, and colon into the thoracic cavity. The patient underwent laparotomy, during which the herniated abdominal organs were reduced, and the diaphragmatic defect was repaired with primary sutures. The postoperative course was uneventful, and she was discharged without complications. No recurrence or respiratory complaints were observed during six months of follow-up.

Discussion: Pediatric traumatic Bochdalek hernias are uncommon and frequently characterized by delayed diagnosis. In approximately half of the reported cases, diagnosis is delayed between 8 hours and 10 years. Although more than half of patients in some series present with additional intraabdominal injuries, our patient had no associated injuries. CT imaging is

critical for accurate diagnosis, but in some cases, initial chest radiography may provide the first diagnostic clue. Surgical management usually consists of primary repair, and recurrence rates are low.

Conclusion: Traumatic diaphragmatic hernia should be considered in children with a history of trauma presenting with persistent respiratory or gastrointestinal symptoms. Early radiological evaluation, beginning with chest radiography and followed by CT when indicated, facilitates timely recognition. Prognosis is generally favorable after surgical repair, as demonstrated in our case.

Keywords: Bochdalek hernia, pediatric surgery, traumatic diaphragmatic hernia

ÖZ

Amaç: Travmatik diyafragmatik herniler (TDH), çocuklarda nadir görülmekle birlikte ciddi morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Pediatrik TDH olgularının çoğu, motorlu araç kazaları veya yüksekte düşme gibi yüksek enerjili künt travmalar sonrası meydana gelir. Literatürde, özellikle karaciğerin koruyucu etkisi nedeniyle sağ tarafta olmak üzere, tanıda sıklıkla gecikme yaşandığı vurgulanmaktadır. Tanıda saatlerden yıllara uzanan gecikmeler bildirilmiş olsada, en duyarlı tanı yöntemi bilgisayarlı tomografidir (BT). Bu yazıda, künt travmadan altı ay sonra travmatik Bochdalek hernisi tanısı konulan üç yaşında bir kız çocuğu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Üç yaşında kız hasta, öksürük ve solunum sıkıntısı şikâyetleriyle başvurdu. Öyküsünde altı ay önce geçirilmiş künt torakoabdominal travma mevcuttu. Çekilen ilk akciğer grafisi diyafragmatik herniyi düşündürdü ve ardından yapılan torakoabdominal BT incelemesinde, sol diyaframda bir defekt ile mide, ince bağırsak, dalak ve kolonun toraks boşluğuna herniye olduğu doğrulandı. Hastaya laparotomi uygulandı; herniye olan karın içi organlar batına redükte edildi ve diyaframdaki defekt primer sütürlerle onarıldı. Ameliyat sonrası dönem sorunsuz geçti ve hasta komplikasyonsuz olarak taburcu edildi. Altı aylık takipte nüks veya solunumla ilgili bir şikâyet gözlenmedi.

Tartışma: Pediatrik travmatik Bochdalek hernileri nadirdir ve sıklıkla tanının gecikmesi ile karakterizedir. Bildirilen vakaların yaklaşık yarısında tanının 8 saat ile 10 yıl arasında geciktiği belirtilmektedir. Bazı serilerde hastaların yarısından fazlasına ek karın içi yaralanmalar eşlik etse de bizim olgumuzda ek bir yaralanma saptanmamıştır. Doğru tanı için BT kritik öneme sahip olmakla birlikte, bazı durumlarda ilk tanısı ipucunu akciğer grafisi sağlayabilir. Cerrahi tedavi genellikle primer onarımdan oluşur ve nüks oranları düşüktür.

Sonuç: Travma öyküsü olan ve inatçı solunumsal veya gastrointestinal semptomlarla başvuran çocuklarda travmatik diyafragmatik herni akılda tutulmalıdır. Akciğer grafisi ile başlayan ve gerektiğinde BT ile devam eden erken radyolojik değerlendirme, tanının zamanında konulmasını kolaylaştırır. Olgumuzda da görüldüğü gibi, cerrahi onarım sonrası prognoz genellikle iyidir.

Anahtar Sözcükler: Bochdalek hernisi, çocuk cerrahisi, travmatik diyafragmatik herni

Facial impetigo associated with cosmetic product use in an adolescent: A case report

Kozmetik ürün kullanımına bağlı adolesan yüz yerleşimli impetigo: Olgu sunumu

Büşra Buket Bıçaklı¹, Gamze Nur Güler¹, Şura Nur Harmancı¹, Tuğçe Gülsen Selek¹, Elaha Padshah¹, Emine Hilal Ersöz¹, Selin Yıldız², Aslı Nur Özkaya Parlakay², Funda Kurt³

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Infectious Diseases, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Impetigo is a common skin infection in childhood; however, facial impetigo following cosmetic product use is rarely encountered. Herein, we present a case of facial impetigo in an adolescent after the inappropriate use of cosmetic products.

Case Reports: A 17-year-old female presented with complaints of scaling, erythema, and yellowish discharge around the periorbital area and cheeks following the use of foundation and hair dye. She had previously been treated with a topical antibacterial cream at another center without improvement. On admission, bilateral eyelid edema, erythema, honey-colored crusts, and discharge were noted. Conjunctivae were normal, and ocular movements, cranial nerve examination, and other systemic findings were unremarkable. The patient's laboratory results showed a white blood cell count of 9780/mm³ (with an absolute neutrophil count of 5490/mm³, absolute lymphocyte count of 3030/mm³, and eosinophils at 250/mm³), hemoglobin of 10.4 g/dL, platelet count of 264000/mm³, AST of 43 U/L, ALT of 46 U/L, total bilirubin of 0.8 mg/dL, creatinine of 0.55 mg/dL, and a C-reactive protein (CRP) level of 0.79 mg/L. Orbital CT showed no findings suggestive of preseptal or orbital cellulitis. The patient was evaluated by dermatology, ophthalmology, and pediatric infectious diseases departments. With a presumptive diagnosis of impetigo, intravenous ampicillin-sulbactam and topical fusidic acid were initiated. During hospitalization, it was learned that the patient had difficulty falling asleep, school absenteeism, peer bullying, and family-related problems. She was provided with sleep hygiene recommendations and psychosocial support by the adolescent and child psychiatry

teams. After three days of intravenous antibiotics, treatment was switched to oral amoxicillin-clavulanate, and the total antibiotic course was completed in 10 days. The patient was discharged with clinical improvement, and psychosocial support was continued during outpatient follow-up.

Discussion: Impetigo is a common bacterial skin infection of childhood, usually caused by *Staphylococcus aureus* and/or *Streptococcus pyogenes*. Although it typically occurs in school-aged children, cosmetic product use, impaired skin barrier, and poor hygiene may predispose adolescents to infection. In our case, foundation and hair dye were thought to have disrupted the skin barrier and triggered impetigo. Cosmetic-related skin reactions are mostly irritant or allergic contact dermatitis; secondary bacterial infections are rare. Few cases of cosmetic-induced facial impetigo, especially in the periorbital region, have been reported. Our patient initially mimicked preseptal cellulitis, highlighting the need for careful differential diagnosis. Psychosocial factors were also significant. Facial skin lesions in adolescence can affect self-esteem, school attendance, and social relationships. In this case, peer bullying and sleep problems required additional psychiatric and psychosocial support.

Conclusion: Facial impetigo linked to cosmetic use is rare but may be seen more often with increasing cosmetic exposure in adolescents. Management should include not only antibiotics but also attention to psychosocial well-being.

Keywords: Adolescent, cosmetic products, impetigo

Öz

Amaç: İmpetigo, çocukluk çağında sık görülen bir deri enfeksiyonudur ancak kozmetik kullanımı sonrasında yüz yerleşimli impetigo nadir görülmektedir. Bu yazıda adolesan dönemde bilinçsiz kozmetik kullanımı sonrası yüzde impetigo görülen bir olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: On yedi yaşında kız hasta, fondöten ve saç boyası kullanımı sonrası başlayan, göz çevresi ve yanaklarda pullanma, kızarıklık ve sarı akıntı şikâyetleri ile başvurdu. Dış merkezde topikal antibakteriyel krem kullanmış ancak fayda görmemişti. Acil başvurusunda bilateral göz kapaklarında ödem, eritem, bal renginde krut ve akıntı izlendi. Konjonktivalar doğal, göz hareketleri ve kraniyal sinir muayenesi ve diğer muayene bulguları normaldi. Laboratuvar incelemelerinde WBC değeri 9780/mm³ (ANS: 5490/mm³, ALS: 3030/mm³, Eos: 250/mm³), Hb değeri 10.4 g/dl, PLT değeri 264000/mm³, AST değeri 43 U/L, ALT değeri 46 U/L, T. Bilirubin değeri 0.8 mg/dl, kreatinin değeri 0.55 mg/dl ve CRP değeri 0.79 mg/L'di. Orbita BT'de preseptal veya orbital selülit lehine bulgu izlenmedi. Dermatoloji, göz hastalıkları ve çocuk enfeksiyon hastalıkları bölümleri tarafından değerlendirilen hastaya İmpetigo ön tanısı ile intravenöz ampicilin-sulbaktam ve topikal fusidik asit tedavisi başlandı. Servis izleminde uykuya dalma güçlüğü, okul devamsızlığı, akran zorbalığı ve aile içi sorunlarının olduğu öğrenildi. Çocuk psikiyatrisi ve adolesan bölümü tarafından uyku hijyeni ve psikososyal destek sağlandı. Üç gün intravenöz antibiyotik sonrası oral amoksisilin-klavulanat tedavisine geçilerek toplam antibiyoterapi süresi 10 güne tamamlandı. Klinik düzelme sağlanan hasta taburcu edildi ve psikososyal destekleri poliklinik izlemlerinde sürdürüldü.

Tartışma: İmpetigo, çocukluk çağıının en sık görülen bakteriyel deri enfeksiyonlarından biridir ve genellikle *Staphylococcus aureus* ve/veya *Streptococcus pyogenes* etken olarak saptanır. Çoğu olgu okul çağı çocuklarında görülmekle birlikte, adolesan dönemde de kozmetik ürün kullanımı, cilt bariyer bütünlüğünün bozulması ve hijyen alışkanlıklarının yetersizliği enfeksiyon gelişimine zemin hazırlayabilmektedir. Bu olguda, bilinçsiz şekilde kullanılan fondöten ve saç boyasının, hem iritan etkisi hem de olası mikrobiyal kontaminasyonu sonucu bariyer bütünlüğü bozarak impetigoya yol açtığı düşünülmüştür. Kozmetik ürünlere bağlı gelişen cilt reaksiyonları sıklıkla iritan veya alerjik kontakt dermatit ile ilişkilidir; ancak sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişimi nadirdir. Literatürde özellikle göz çevresi gibi hassas bölgelerde kozmetik kullanımına bağlı impetigo gelişimini bildiren sınırlı sayıda olgu mevcuttur. Bu açıdan sunulan olgu, adolesan dönemde kozmetik kullanımına bağlı gelişen nadir bir yüz yerleşimli impetigo olgusunu ortaya koymaktadır. Hastamızda göz çevresinde görülen eritem, ödem ve bal renginde krutlar başlangıçta preseptal selülit ile ayırıcı tanıda değerlendirilmiştir. Ancak görüntüleme yöntemleri ve klinik bulgular impetigo tanısını desteklemiştir. Bu durum, göz çevresindeki enfeksiyonlarda doğru ayırıcı tanının yapılmasının

önemini vurgulamaktadır. Olgunun dikkat çekici diğer yönü ise psikososyal boyutudur. Adolesan dönemde akne, dermatit veya impetigo gibi yüz bölgesini etkileyen cilt lezyonları; özgüven kaybı, okul devamsızlığı, akran zorbalığına maruz kalma ve ruhsal sorunlara zemin hazırlayabilir. Hastamızda da benzer şekilde uyku sorunları, akran zorbalığı ve aile içi çatışmalar bildirilmiş, bu nedenle çocuk psikiyatrisi ve adolesan hekimliği desteği sağlanmıştır. Bu durum, enfeksiyonun yalnızca biyolojik değil aynı zamanda psikososyal etkilerinin de tedavi planında göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç: Sonuç olarak, adolesan dönemde kozmetik ürün kullanımının artmasıyla birlikte bu tür nadir olgularla daha sık karşılaşılacağı düşünülmektedir. Yüz yerleşimli impetigo olgularında kozmetik kullanım öyküsü mutlaka sorgulanmalı, tedavi yalnızca antibiyotik uygulaması ile sınırlı kalmayıp psikososyal destek ile de güçlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Adolesan, kozmetik ürün, impetigo

Urticarial vasculitis in childhood: A rare case report

Çocukluk çağında nadir görülen ürtikeryal vaskülit: Bir olgu sunumu

Büşra Buket Bıçaklı¹, Göker Dinç², Funda Kurt²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Urticarial vasculitis (UV) is a rare disease characterized clinically by urticaria-like lesions and histopathologically by findings of vasculitis. It may be confused with conditions such as Henoch–Schönlein purpura (HSP) or erythema multiforme (EM). Skin biopsy and direct immunofluorescence examination play an important role in diagnosis. Herein, we present a case initially suspected to be urticaria or HSP, but diagnosed as urticarial vasculitis following skin biopsy.

Case Reports: A six-year-old girl was admitted to our emergency department with pruritic rashes that began on the face and trunk and spread throughout the body, following a history of dry cough and low-grade fever 10 days earlier and the use of ibuprofen. Despite oral antihistamine therapy, the lesions did not regress, and within hours, painful, violaceous, ecchymotic eruptions developed on the lower extremities. On admission, the patient was alert with a body temperature of 36.5 °C, heart rate of 105/min, blood pressure of 95/65 mmHg, respiratory rate of 28/min, and SpO₂ of 98%. Physical examination revealed widespread erythematous, blanchable maculopapular plaques on the back, buttocks, and lower extremities, as well as non-blanching, violaceous, partially ecchymotic, EM-like lesions. No hepatosplenomegaly or lymphadenopathy was detected. Laboratory findings showed a WBC count of 12900/mm³, hemoglobin 12.7 g/dL, platelet count 446000/mm³; renal and liver function tests and urinalysis were normal; LDH was 393 U/L and CRP 8.7 mg/dL. Blood cultures were negative, and serological tests for parvovirus and mycoplasma were also negative. The patient did not respond clinically to systemic steroids and antihistamines. Skin biopsy

with immunofluorescence revealed no immune deposits, and the findings were consistent with urticarial vasculitis. Under follow-up by pediatric rheumatology and infectious disease teams, the lesions gradually resolved completely.

Discussion: Urticarial vasculitis (UV) is a rare condition in childhood, often mimicking urticaria, Henoch–Schönlein purpura (HSP), or erythema multiforme (EM). Therefore, clinical suspicion and appropriate diagnostic methods are essential. In our patient, the diagnosis was confirmed by skin biopsy and immunofluorescence, consistent with reports that persistent urticaria-like lesions or poor treatment response should prompt biopsy. The pathogenesis involves immune complex deposition and vascular injury, but in children the disease is usually milder and self-limiting compared with adults. Clinical presentation may range from isolated skin lesions to systemic involvement. Our patient had only cutaneous findings and improved spontaneously during follow-up. This case highlights the importance of considering UV in the differential diagnosis of persistent urticaria-like eruptions in children and underlines the diagnostic value of biopsy and multidisciplinary evaluation.

Conclusion: Urticarial vasculitis is a rare disorder in childhood that may easily be misdiagnosed as urticaria, HSP, or EM. Detailed history, physical examination, laboratory investigations, and particularly skin biopsy with immunofluorescence are crucial in diagnosis. This case emphasizes the key role of multidisciplinary management and biopsy in establishing the diagnosis.

Keywords: Childhood, skin biopsy, urticarial vasculitis

ÖZ

Amaç: Ürtikeryal vaskülit, klinik olarak ürtikere benzer döküntüler ile seyreden, histopatolojik olarak ise vaskülit bulgularının izlendiği nadir bir hastalıktır. Henoch-Schönlein purpurası veya eritema multiforme gibi tablolarla karışabilmektedir. Tanıda deri biyopsisi ve direkt immünfloresan inceleme önemli rol oynamaktadır. Bu yazıda, başlangıçta ürtiker ve Henoch-Schönlein purpurasını düşünülen, deri biyopsisi ile ürtikeryal vaskülit tanısı alan bir olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Altı yaşında kız hasta, 10 gün önce başlayan kuru öksürük ve kısa süreli ateş öyküsü ile ibuprofen kullanımı sonrası, yüz ve gövdeden başlayarak yayılan kaşıntılı döküntüler nedeniyle acil servisimize başvurdu. İzlemede oral antihistaminik tedavisine rağmen lezyonlarda gerileme olmadı ve saatler içinde alt ekstremitelerde ağrılı, mor renkli, ekimotik döküntüler gelişti. Hastanın başvurusunda bilinci açıktı, vücut sıcaklığı 36.5 °C, nabız 105 atım/ dakika, kan basıncı 95/65 mmHg, solunum sayısı 28/dakika, SpO2 %98'di. Fizik muayenede sırtta, kalçada ve alt ekstremitelerde yaygın basmakla solan makülopapüller hiperemik plaklar yanında basmakla solmayan mor renkli, yer yer ekimotik ve eritema multiforme benzeri döküntüler izlendi. Hepatosplenomegali veya lenfadenopati saptanmadı. Tam kan sayımında beyaz küre sayısı 12900/mm³, hemoglobin 12.7 g/dL, trombosit sayısı: 446000 /mm³; biyokimya incelemesinde böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri ile idrar tetkikleri normaldi, LDH 393 U/L, CRP 8.7 mg/dl'di. Kan kültüründe üreme olmadı. Parvovirüs ve mikoplazma tetkikleri negatif saptandı. Sistemik steroid ve antihistaminik tedaviye klinik yanıt alınamayan hastaya yapılan deri biyopsisinde immünfloresan incelemede immün birikim saptanmadı ve tablo ürtikeryal vaskülit olarak değerlendirildi. Çocuk romatoloji ve enfeksiyon bölümleri tarafından izlenen hastanın takibinde lezyonların giderek solarak tamamen düzeldiği gözlemlendi.

Tartışma: Ürtikeryal vaskülit (ÜV), klinik olarak ürtikere benzeyen, ancak histopatolojik olarak vaskülit bulgularının izlendiği nadir bir hastalıktır. Çocukluk çağında çok daha az görülmekte olup, çoğunlukla ürtiker, Henoch-Schönlein purpurası (HSP) veya eritema multiforme (EM) gibi hastalıklarla karışabilmektedir. Bu nedenle klinik şüphe, ayırıcı tanı ve uygun tanısal yöntemlerin kullanılması kritik öneme sahiptir. Sunulan olguda başlangıçta ürtiker ve HSP ön planda düşünülmüş, ancak deri biyopsisi ve immünfloresan inceleme sonucunda ÜV tanısı kesinleştirilmiştir. Literatürde de benzer şekilde, uzun süreli ürtiker benzeri döküntüler veya klasik tedavilere yanıtızlık durumunda biyopsinin tanı koydurucu olduğu bildirilmektedir. Bu açıdan biyopsi, ÜV'nin çocukluk çağında ayırıcı tanısında vazgeçilmez bir yöntemdir. ÜV'nin patogeneğinde immün kompleks birikimi, vasküler endotel hasarı ve buna bağlı inflamatuvar yanıtın rol oynadığı düşünülmektedir. Ancak çocuklarda erişkinlere kıyasla daha hafif ve kendini sınırlayan bir seyir gösterebilir. Bizim olgumuzda da lezyonlar steroid ve antihistaminik tedaviye başlangıçta direnç göstermesine rağmen izlemede kendiliğinden

gerilemiş ve tamamen düzelmiştir. ÜV'nin klinik seyri oldukça değişkendir. Sadece cilt tutulumu olabileceği gibi, bazı olgularda böbrek, eklem, gastrointestinal sistem veya akciğer tutulumu da gelişebilir. Bu nedenle hastaların multidisipliner yaklaşımla izlenmesi ve sistemik tutulum açısından değerlendirilmesi önemlidir. Bizim hastamızda sistemik tutulum izlenmemiştir.

Sonuç: Ürtikeryal vaskülit, çocukluk çağında oldukça nadir görülen ve sıklıkla ürtiker, Henoch-Schönlein purpurası veya eritema multiforme gibi klinik tablolarla karışabilen bir hastalıktır. Tanı sürecinde ayrıntılı öykü, fizik muayene ve laboratuvar incelemeleri ile birlikte deri biyopsisi ve immünfloresan analiz büyük önem taşır. Bu olgu, multidisipliner yaklaşımın ve biyopsinin tanıdaki belirleyici rolünü vurgulamak amacıyla sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Çocukluk çağı, deri biyopsisi, ürtikeryal vaskülit

Coexistence of Neurofibromatosis Type 1 and juvenile dermatomyositis: A rare case report

Nörofibromatozis Tıp 1 ve juvenil dermatomiyozit birlikteliği: Nadir bir olgu sunumu

Günay Nabıyeve¹, Özlem Deniz Tosun², Tutku Doğan Kuzuca³, Ozan Anıl Akın³, Ahmet Baysal⁴, Özlem Uğur Aydın⁴, Arife Derda Yücel Şen⁴, Selcan Demir³, Coşkun Yazar⁴, Kürşat Bora Çarman⁴

¹Department of Pediatrics, Eskisehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

²Department of Pediatric Romatology, Eskisehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

³Department of Pediatric Romatology, Eskisehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

⁴Department of Pediatric Norology, Eskisehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Neurofibromatosis Type 1 (NF1) is an autosomal dominant genetic disorder characterized by involvement of the skin and nervous system. Juvenile Dermatomyositis (JDM) is an autoimmune disease of childhood that presents with inflammatory myopathy and characteristic cutaneous manifestations. Although the relationship between NF1 and the immune system has not been fully elucidated, immune dysregulation and a predisposition to vasculopathy have been reported. A comprehensive literature review revealed no detailed case report describing the coexistence of NF1 and JDM.

Case Reports: A 12-year-old girl with a known diagnosis of Neurofibromatosis Type 1 (NF1) presented with a three-month history of periorbital edema, erythema of the upper eyelids, and scattered erythematous lesions on the body, along with one month of progressive generalized muscle and joint pain and difficulty climbing stairs. On physical examination, multiple widespread café-au-lait macules were observed throughout the body, with the largest measuring 4.5×2 cm and 2×2 cm on the back, heliotrope rash was noted around both periorbital areas, Gottron's papules were present over the dorsal aspects of the metacarpophalangeal joints, as well as on the elbows and knees. Muscle strength was assessed as 5/5 in all four extremities. Laboratory tests showed an erythrocyte sedimentation rate of 10 mm/h, C-reactive protein 0.8 mg/dl, LDH 304 U/L, CK 303 U/L, ALT 65 U/L, AST 58 U/L. Serological studies were positive for anti-TIF1γ antibodies, while ANA and anti-dsDNA were negative. Genetic testing confirmed a heterozygous NF1 mutation (17q11.2, C50305C>T). Brain MRI was normal, and

two Lisch nodules were detected in each eye. Echocardiography revealed normal findings. Electromyography demonstrated features consistent with peripheral myopathic involvement. Based on the 1975 Bohan and Peter criteria, the patient was diagnosed with Juvenile Dermatomyositis (JDM). Treatment with prednisone, methotrexate, and hydroxychloroquine was initiated, and the patient was followed up accordingly.

Discussion: The coexistence of NF1 and JDM is rare but clinically significant. Careful management of such cases is essential to improve patients' quality of life and to prevent complications.

Conclusion: The reporting of new cases of NF1 and JDM coexistence will contribute to a better understanding of potential pathogenetic mechanisms underlying this association.

Keywords: Autoimmunity inflamatuvar miyopati, juvenile dermatomyositis, JDM otoimmünite, NF1

Öz

Amaç: Nörofibromatozis Tip1 (NF1), otozomal dominant, cilt ve sinir sistemi tutulumu ile giden genetik hastalıktır. Juvenil Dermatomyozit (JDM) ise çocukluk çağında inflamatuvar miyopati ve karakteristik deri bulguları ile seyreden otoimmün hastalıktır. NF1 ile bağışıklık sistemi ilişkisi tam olarak açıklanamamış olsa da immün disregülasyon ve vaskülopatiye eğilim bildirilmiştir. NF1 ve JDM birlikteliğiyle ilgili geniş tabanlı literatur tarandığında bu iki hastalığın birlikte görüldüğü ve bu birlikteliği konu alan detaylı bir vaka raporu mevcut değildir.

Olgu Sunumu: NF1 tanısı ile takip edilen on iki yaş kız hasta üç aydır devam eden her iki göz çevresinde ödem ve üst göz kapağında kızarıklık, vücutta yer yer kızarıklık lezyonları, bir aydır eklenen yaygın kas ve eklem ağrıları, merdiven çıkmakta zorlanma şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde en büyükleri sırtta 4.5x2 cm, 2x2 cm olmakla vücutta çoklu sayıda yaygın cafe au lait lekeleri, her iki göz çevresinde heliotrop döküntü, metakarpofalangeal eklem dorsumu, dirsek ve diz derisinde Gotttron papülleri mevcuttu, dört ekstremitte kas gücü 5/5 olarak değerlendirildi. Yapılan tetkiklerinde sedimentasyon 10mm/saat, c-reaktif protein 0.8 mg/dl, LDH 304 u/l, CK 303 u/l, ALT 65 u/l, AST 58 u/l, Anti-TIF1γ pozitif, ANA negatif, anti-dsDNA negatifti. Geriye dönük NF1 geni heterozigot mutasyonu(17Q11.2 C50305C>T), beyin MRG'nin normal, her gözde iki adet Lich Nodülü saptandığı görüldü. EKO yapıldı, normal ekokardiyografik bulgular olarak raporlandı. EMG yapıldı, periferik miyopatik tutulum lehine yorumlandı. Hastaya 1975 Bohan ve Peter kriterlerine göre JDM tanısı koyularak prednizon, metotreksat, hidroksiklorokin tedavisi başlandı ve takibe alındı.

Tartışma: NF1 ve JDM birlikteliği, nadir görülen ancak klinik olarak önemli bir durumdur. Bu tür vakaların yönetimi, hastaların yaşam kalitesini artırmak ve komplikasyonları önlemek için dikkatli bir yaklaşım gerektirir.

Sonuç: NF1 ve JDM birlikteliğini açıklayan yeni vakaların bildirilmesi, olası patogenetik ilişkilerin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: İnflamatuvar miyopati, juvenil dermatomyozit, JDM Otoimmünite, NF1

Family-related traces: A 15-year-old girl presenting with thyrotoxicosis

Aileden gelen izler: Hashitoksikoz ile başvuran 15 yaşında bir kız olgu

Eylül Sağnak, Aziz Akkurt, Ayşe Bahar Çapkur, Mehmet Türker Pektaş, Erhan Yılmaz, Berrak Naz Kırıl, Orkun Tolunay

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Thyrotoxicosis is rarer in childhood and adolescence compared to adulthood. While Graves' disease is the most common cause in this age group, thyrotoxicosis occurring during the early phase of autoimmune thyroiditis is also important for differential diagnosis. Thyrotoxicosis arises from the release of stored hormones into circulation following the destruction of thyroid follicles and usually presents with a transient thyrotoxic state. Clinically, it can present with palpitations, tachycardia, sweating, and weight loss. Because it can mimic Graves' disease, family history, laboratory values, and ultrasonographic findings play a crucial role in diagnosis.

Case Reports: A 15-year-old girl, weighing 73 kg, presented with intermittent palpitations over the last year, with increased frequency over the past three months. Laboratory tests in the emergency department showed T3 7.46 ng/dL, T4 2.72 ng/dL, and TSH 0.01 mIU/L, leading to a provisional diagnosis of "thyrotoxicosis." She was hospitalized for further evaluation. Her medical history included a 35-week, 3300g birth weight. She had no chronic diseases or regular medication use. She had been advised treatment for iron deficiency, but it was not started. Her family history was significant for a thyroid nodule on her mother's side, thyroid disease on her father's side, and Hashimoto's thyroiditis in her 8-year-old sister. Thyroid ultrasonography revealed heterogeneous parenchyma in both lobes, with no significant nodules detected. An echocardiogram was normal. After evaluation by the endocrinology department, a diagnosis of thyrotoxicosis was made, and treatment with 30 mg/day of methimazole was initiated. Follow-up tests showed a decrease in free hormone levels; control tests revealed free

T4 2.03 ng/dL, free T3 3.66 pg/mL, and TSH <0.008 mIU/L. Liver function tests were normal. Clinically, tachycardia and palpitations resolved, and the treatment regimen was adjusted to methimazole 2×10 mg and propranolol 40 mg/day.

Discussion: Thyrotoxicosis is a rare but important condition that reflects the thyrotoxic phase of Hashimoto's thyroiditis. Differentiating it from Graves' disease is critical in childhood. While in Graves' disease, excessive hormone synthesis occurs due to autoantibodies, in thyrotoxicosis, the hormones are released into circulation following the destruction of thyroid follicles. In this case, the absence of nodules on thyroid ultrasound, the observed decrease in hormone levels with treatment, and the strong family history supported the diagnosis.

Conclusion: Thyrotoxicosis is a rare but significant cause of thyrotoxicosis in the pediatric age group. In this case, good clinical response was achieved with methimazole and beta-blocker treatment, and the family history was instrumental in guiding the diagnosis. Regular thyroid function tests, complete blood counts, and liver function tests are essential for monitoring potential drug side effects. A multidisciplinary approach is crucial for the safe and effective management of these patients.

Keywords: Genetic, TSH, thyrotoxicosis

ÖZ

Amaç: Çocukluk ve ergenlik çağında tirotoksikoz erişkinlere göre daha nadir görülür. Bu yaş grubunda en sık neden Graves hastalığı olmakla birlikte, otoimmün tiroiditlerin erken fazında ortaya çıkan tirotoksikoz da ayırıcı tanıda önemlidir. Tirotoksikoz, tiroid folliküllerinin yıkımı sonucu depolanmış hormonların dolaşıma salınmasıyla ortaya çıkar ve genellikle geçici tirotoksikoz tablosu ile seyreder. Klinik olarak çarpıntı, taşikardi, terleme ve kilo kaybı ile başvurulabilir. Graves hastalığı ile karışabilmesi nedeniyle aile öyküsü, laboratuvar değerleri ve ultrason bulguları tanıda kritik öneme sahiptir.

Olgu Sunumu: On beş yaşında, 73 kg kız hasta son bir yıldır ara ara kısa süreli çarpıntı şikâyetleri, son üç ayda yakınmalarında artış olması üzerine başvurmuştu. Acil serviste yapılan tetkiklerde T3 7.46 ng/dL, T4 2.72 ng/dL ve TSH: 0,01 mIU/L saptanmış, “tirotoksikoz?” ön tanısıyla yatırılmıştı. Özgeçmişinde 35. haftada 3300 g doğum öyküsü vardı. Kronik hastalık ve düzenli ilaç kullanımı yoktu. Demir eksikliği için tedavi önerilmiş ancak başlanmamıştı. Soygeçmişinde anne tarafında tiroid nodülü, baba tarafında tiroid hastalıkları ve 8 yaşındaki kız kardeşte Hashimoto tiroiditi öyküsü mevcuttu. Yapılan tiroid ultrasonografisinde her iki lobda heterojen parankim izlenmiş, belirgin nodül saptanmamıştı. Ekokardiyografi normal bulunmuştu. Endokrinoloji değerlendirmesinde tirotoksikoz tanısı konuldu ve metimazol 30 mg/gün başlandı. Takiplerde serbest hormon düzeylerinde düşme görüldü; kontrol tetkiklerinde serbest T4 2.03 ng/dL, serbest T3 3.66 pg/mL, TSH <0.008 mIU/L bulundu. Karaciğer fonksiyon testleri normaldi. Klinik olarak taşikardi ve çarpıntı yakınmaları kayboldu, tedavi metimazol 2x10 mg ve Dideral 40 mg/gün olarak düzendi.

Tartışma: Tirotoksikoz, Hashimoto tiroiditinin tirotoksik fazını yansıtan nadir fakat önemli bir durumdur. Çocukluk çağında Graves hastalığı ile ayırıcı tanısı büyük önem taşır. Graves’te otoantikör aracılı aşırı hormon sentezi söz konusuyken, tirotoksikozda destrüksiyon sonucu depolanmış hormonların dolaşıma salınması vardır. Bu olguda tiroid ultrasonunda nodül olmaması, laboratuvar değerlerinde tedaviye yanıtla izlenen düşüş ve güçlü aile öyküsü tanıyı desteklemiştir.

Sonuç: Tirotoksikoz, pediatrik yaş grubunda nadir ancak dikkat edilmesi gereken bir tirotoksikoz nedenidir. Bu olguda, metimazol ve beta bloker tedavisiyle iyi klinik yanıt alınmış, aile öyküsünün tanıda yol gösterici olduğu görülmüştür. Düzenli tiroid fonksiyon testleri, hemogram ve karaciğer fonksiyon testleri ile ilaç yan etkilerinin takibi önemlidir. Multidisipliner yaklaşım, hastaların güvenli ve etkin yönetimi için gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Genetik, TSH, tirotoksikoz

Clinical manifestation of a rare chromosomal deletion: A case report

Nadir bir kromozomal delesyonun klinik yansıması: Olgu sunumu

Gizem Şahin Çavuş, Merve Küçükoğlu Keser, Halil İbrahim Yakut

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The 13q22.3-q31.1 deletion is most commonly observed as a de novo occurrence; however, when familial, its inheritance pattern is autosomal dominant. The 13q deletion syndrome is a condition characterized by a variety of clinical features that depend on the size and genetic content of the deleted segment on the long arm of chromosome 13. One of the most significant risks in children with a 13q deletion is the development of retinoblastoma during early childhood. These deletions are associated with various clinical manifestations, including developmental delay, dysmorphic facial features, congenital malformations and neurodevelopmental disorders. In this study, we aimed to contribute to the literature by presenting the clinical and genetic features of our patient who was found to have a heterozygous deletion in the 13q22.3-q31.1 region. The patient achieved independent sitting at 10 months of age, is currently unable to walk but can take steps with support, and has speech limited to a single two-syllable word ("mama"). Additionally her weight and height are below the expected values for her age.

Case Reports: A female patient, born via cesarean section at 37 weeks as the second living child from her mother's second pregnancy at the age of 29, was admitted to the pediatric ward at 13 months of age with diagnoses of malnutrition and growth retardation. It was learned that the mother had a 13q22.3-q31.1 deletion, the father had a 22q11.21 deletion, and the sibling had a 15q11.2q13.1 deletion, with no consanguinity between the parents. The patient had achieved independent sitting at 10 months, was still unable to walk but could take steps with support, and her speech was limited to the word "mama." Her

height and weight were below age-appropriate standards, and on physical examination, external rotation deformity of the feet was observed. Ophthalmologic evaluation for retinoblastoma, which is most commonly associated with 13q deletion, revealed normal findings. The patient was followed by neurology and metabolic departments, and electroencephalography and cranial magnetic resonance imaging were planned.

Discussion: 13q deletion syndrome is a rare chromosomal disorder caused by genetic losses in different regions of the long arm of chromosome 13. The clinical features vary depending on the location and size of the deletion. In general, developmental delay, growth retardation, dysmorphic facial features, congenital malformations, and neurodevelopmental disorders are among the most frequently reported findings. The presence of different chromosomal deletions within our patient's family is noteworthy. This highlights the importance of familial genetic heterogeneity and emphasizes the need for a detailed evaluation of similar cases during the genetic counseling process. Therefore, a comprehensive medical history and developmental assessment, systematic physical examination, genetic analysis, and family screening, along with developmental support and long term follow up are essential to ensure an accurate diagnosis and to establish the most appropriate treatment and follow up plan for the patient.

Keywords: Chromosomal deletion, developmental delay, del13q22.3-q31.1, malnutrition

Öz

Amaç: 13q22.3-q31.1 delesyonu çoğunlukla de novo görülür ama ailesel kalıtım şekli otozomal dominanttır. 13q delesyon sendromu, 13. kromozomun uzun kolunda farklı bölgelerin kaybı sonucu ortaya çıkan ve kaybın büyüklüğü ve içeriğine bağlı olarak değişen klinik bulgularla karakterize bir durumdur. 13q delesyonu olan çocuklarda en önemli risklerden biri erken çocuklukta retinoblastom gelişmesidir. Bu delesyonlar; gelişimsel gecikme, dismorfik yüz özellikleri, konjenital malformasyonlar ve nörogelişimsel bozukluklar gibi çeşitli tablolar ile ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmada, 13q22.3-q31.1 bölgesinde heterozigot delesyon saptanan ve 10. ayda desteksiz oturma becerisi kazanmış, hâlen yürüyemeyen ancak destekle adımlama yapabilen ve konuşması iki heceli tek kelime (anne) ile sınırlı olan boy ve kilosu ayına göre geride olan hastamızı klinik ve genetik özellikleriyle birlikte sunarak literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Kliniğimize 29 yaşındaki annenin ikinci gebeliğinden ikinci yaşayan olarak 37 hafta sezaryen doğum şekli ile doğan kız hasta, 13 aylıkken başvurdu. Malnütrisyon ve gelişme geriliği tanılarıyla servise yatırıldı. Annesinde 13q22.3-q31.1 delesyonu, babasında 22q11.21 delesyonu ve kardeşinde 15q11.2q13.1 delesyonu saptandığı ve anne babası arasında akrabalık bulunmadığı öğrenildi. Hasta 10. ayda desteksiz oturma becerisi kazandığı hâlen yürüyemediği ancak destekle adımlama yapabildiği ve konuşmasının ‘anne’ kelimesi ile sınırlı olduğu öğrenildi. Boy ve kilosu ayına göre geride olan hastamızın muayenesinde ayaklarda dış rotasyon deformitesi olduğu görüldü. Hastamızda 13q delesyonuna en sık eşlik eden retinoblastoma yönelik yapılan göz muayenesi normal olarak sonuçlandı. Nöroloji ve metabolizma tarafından takip edilen hastanın elektroensefalografi ve kranial manyetik rezonans görüntüleme planı yapıldı.

Tartışma: 13q delesyon sendromu, 13. kromozomun uzun kolundaki farklı bölgelerdeki genetik kayıplara bağlı olarak ortaya çıkan nadir bir kromozomal bozukluktur. Klinik bulgular delesyonun lokalizasyonu ve büyüklüğüne göre değişkenlik göstermektedir. Genel olarak gelişimsel gecikme, büyüme geriliği, dismorfik yüz özellikleri, konjenital malformasyonlar ve nörogelişimsel bozukluklar en sık bildirilen bulgular arasındadır. Hastamızın ailesinde farklı kromozomal delesyonların bulunması dikkat çekicidir. Bu durum, ailesel genetik heterojeniteyi göstermesi açısından önemlidir ve benzer olguların genetik danışma sürecinde ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle ayrıntılı anamnez ve gelişim öyküsü, sistematik fizik muayene, genetik analiz ve aile taraması, gelişimsel destek, uzun dönem takip hem hastanın doğru tanı almasını hem de en uygun tedavi ve takip planının yapılmasını sağlar.

Anahtar Sözcükler: Kromozomal delesyon, gelişim geriliği, del13q22.3-q31.1, malnütrisyon

A challenging case within the distal arthrogryposis spectrum: Freeman-Sheldon phenotype associated with the *MYH3* p.Gly769Val variant

Distal artrogripozis spektrumunda zorlayıcı bir olgu: Freeman-Sheldon fenotipi ve MYH3 p.Gly769Val varyantı

Aslıhan Sann¹, Büşra Kayhan²

¹Department of Pediatric Genetics, Samsun University Faculty of Medicine, Samsun, Türkiye

²Department of Pediatrics, Samsun University Faculty of Medicine, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Distal arthrogryposes are a group of genetic disorders characterized by congenital contractures, primarily affecting distal joints such as the hands and feet, accompanied by characteristic facial dysmorphisms. Among the best-defined subtypes of this group are Freeman-Sheldon syndrome (Distal Arthrogryposis Type 2A) and Sheldon-Hall syndrome (Distal Arthrogryposis Type 2B). Both syndromes are inherited in an autosomal dominant manner and are associated with mutations in the *MYH3* gene. Due to their phenotypic similarities, the differential diagnosis between these two syndromes can be clinically challenging. The objective of this study was to highlight the broad spectrum of genotype-phenotype correlations and the associated diagnostic difficulties by presenting a case with a phenotype consistent with Freeman-Sheldon syndrome but carrying a genetic variant previously associated with Sheldon-Hall syndrome.

Case Reports: A 13-year-old female patient was referred to our clinic due to dysmorphic features. She was born at term with a weight of 2400 grams, and her medical history revealed that she had undergone surgical procedures in the postnatal period for bilateral pes equinovarus, camptodactyly, and cleft palate. There was a history of motor and language delay, as she began to walk and speak after the age of three. Physical examination revealed that her height and weight were below the 3rd percentile. Clinical findings included microstomia, pursed lips, a chin dimple, a long and deep philtrum, hypertelorism, deep-set eyes, a short webbed neck, knee contractures, and severe scoliosis. Her speech was nasal in tone with low

intelligibility. Further evaluations identified conductive hearing loss and strabismus. Molecular analysis was performed using next-generation sequencing for the *MYH3* gene. Segregation analysis was conducted on the parents. Genetic analysis revealed a heterozygous c.2306G>T (p.Gly769Val) variant in the *MYH3* gene. Segregation analysis confirmed that the variant was de novo, as it was not inherited from either parent.

Discussion: Phenotypic heterogeneity is a significant challenge in the differential diagnosis of distal arthrogryposes. Freeman-Sheldon syndrome is typically characterized by a “whistling-face” appearance, prominent microstomia, and more severe contractures. In contrast, the facial features and contractures in Sheldon-Hall syndrome are generally milder. The severe orofacial dysmorphism, pronounced microstomia, speech impairment, and severe scoliosis observed in our patient strongly support a phenotypic diagnosis of Freeman-Sheldon syndrome. However, it is noteworthy that the p.Gly769Val variant identified in our patient has been predominantly associated with Sheldon-Hall syndrome in the literature. This suggests that the clinical spectrum caused by this specific genetic variant may be broader than previously thought. Our case indicates that its phenotypic spectrum is not limited to Sheldon-Hall syndrome and can also lead to a more severe phenotype, such as that seen in Freeman-Sheldon syndrome.

Conclusion: This case report demonstrates that the p.Gly769Val variant in the *MYH3* gene can also result in a Freeman-Sheldon syndrome phenotype. This finding reaffirms the complementary role of genetic testing in clinical diagnosis and highlights the wide variability of the genotype-phenotype spectrum in distal arthrogryposes. In cases of clinical suspicion, genetic analysis

is of critical importance for establishing a definitive diagnosis and providing accurate genetic counseling.

Keywords: Distal arthrogryposis, Freeman-Sheldon syndrome, *MYH3* gene mutation

ÖZ

Amaç: Distal artrogripozisler, doğuştan itibaren özellikle el ve ayak gibi distal eklemleri etkileyen kontraktürler ile karakterize, yüz dismorfizmlerinin de eşlik ettiği genetik hastalık grubudur. Bu grubun en iyi tanımlanmış alt tipleri arasında Freeman-Sheldon sendromu (Distal Artrogripozis Tip 2A) ve Sheldon-Hall sendromu (Distal Artrogripozis Tip 2B) yer almaktadır. Her iki sendrom da otozomal dominant kalıtılmakta ve *MYH3* genindeki mutasyonlarla ilişkilendirilmektedir. Fenotipik benzerlikleri nedeniyle bu iki sendromun ayırıcı tanısı klinik açıdan zorlayıcıdır. Bu çalışmanın amacı, fenotip olarak Freeman-Sheldon sendromu ile uyumlu, ancak genetik olarak daha önce Sheldon-Hall sendromu ile ilişkilendirilmiş bir varyant taşıyan bir olgu sunarak genotip-fenotip ilişkisindeki geniş spektrumu ve tanısal güçlükleri vurgulamaktır.

Olgu Sunumu: On üç yaşında kız hasta dismorfik görünüm nedeniyle kliniğimize yönlendirildi. Miadında, 2400 gram doğmuştu. Tıbbi öyküsünde, postnatal dönemde bilateral pes ekinovarus, kamptodaktili ve yank damak nedeniyle cerrahi girişimler uygulandığı öğrenildi. Motor ve dil gelişiminde gecikme mevcuttu; üç yaşından sonra yürüyüp konuşmaya başlamıştı. Fizik muayenede boy ve kilo 3. persentilin altında saptandı. Mikrostomi, büzüşmüş dudaklar, çenede çukurlaşma, uzun ve derin filtrum, hipertelorizm, derin yerleşimli gözler, kısa yele boyun, diz kontraktürleri ve belirgin skolyoz dikkat çekti. Konuşması nazal tonluydu ve anlaşılabilirliği düşüktü. Ek değerlendirmelerde iletim tipi işitme kaybı ve şaşılık saptandı. Moleküler analiz, *MYH3* genine yönelik yeni nesil dizileme yöntemiyle gerçekleştirdi. Ayrıca ebeveynlere segregasyon analizi uygulandı. Genetik analizde *MYH3* geninde heterozigot c.2306G>T (p.Gly769Val) varyantı belirlendi. Segregasyon analizi ile bu varyantın ebeveynlerden geçmediği, yani de novo olduğu gösterildi.

Tartışma: Distal artrogripozislerde fenotipik heterojenite, tanısal süreci zorlaştıran temel unsurlardan biridir. Freeman-Sheldon sendromu tipik olarak “whistling-face” görünümü, belirgin mikrostomi ve daha ağır kontraktürlerle karakterize iken, Sheldon-Hall sendromunda yüz bulguları ve kontraktürler genellikle daha hafiftir. Bizim olgumuzda belirgin orofasiyal dismorfizm, mikrostomi, konuşma bozukluğu ve ağır skolyoz Freeman-Sheldon sendromunu düşündürmektedir. Ancak literatürde daha çok Sheldon-Hall sendromu ile ilişkilendirilen p.Gly769Val varyantının bu olguda saptanması, söz konusu varyantın fenotipik yelpazesinin daha geniş olabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, aynı genetik değişikliğin farklı

klinik tablolarla karşımıza çıkabileceğini ve genotip-fenotip korelasyonunun mutlak olmadığını ortaya koymaktadır.

Sonuç: Bu olgu, *MYH3* genindeki p.Gly769Val varyantının yalnızca Sheldon-Hall sendromu ile sınırlı olmadığını, Freeman-Sheldon sendromu fenotipine de yol açabileceğini göstermektedir. Bulgular, distal artrogripozislerde genetik analizlerin tanısal süreçte klinik değerlendirmeyi tamamlayıcı önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Klinik şüphe durumlarında genetik testlerin uygulanması, kesin tanının sağlanması ve doğru genetik danışmanlık verilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Distal artrogripozis, Freeman-Sheldon sendromu, *MYH3* gen mutasyonu

Closure of fenestration, onset of sputum: A rare mechanism

Fenestrasyon kapandı, balgam başladı: Nadir bir mekanizma

Beyzanur Çamoğlu¹, Fazılcan Zirek², Emre Sann¹, Hatice Albayrak³, Emre Usta⁴

¹Department of Pediatrics, Samsun Education and Training Hospital, Samsun, Türkiye

²Department of Pediatric Pulmonology, Samsun Education and Training Hospital, Samsun, Türkiye

³Department of Pediatric Intensive Care, Samsun Education and Training Hospital, Samsun, Türkiye

⁴Department of Pediatric Cardiology, Samsun Education and Training Hospital, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Plastic bronchitis is a life-threatening clinical condition characterized by the presence of cast-shaped, firm, and adhesive mucus plugs within the airways. It is particularly observed as a complication following the Fontan procedure. In this case report, we present a patient diagnosed with Hypoplastic Left Heart Syndrome (HLHS), who underwent a Fontan procedure and subsequent transcatheter fenestration closure. The patient was later admitted to the Pediatric Pulmonology Outpatient Clinic due to hemoptysis and chronic productive cough.

Case Reports: A 13-year-8-month-old male patient presented with chronic productive cough accompanied by intermittent hemoptysis and recurrent lower respiratory tract infections (LRTIs) since the age of one. Prenatal history revealed a diagnosis of Hypoplastic Left Heart Syndrome (HLHS) made via fetal echocardiography at the 30th gestational week. Delivery was planned at a center capable of performing congenital cardiac surgery. He was born via repeat cesarean section at 39 weeks of gestation, weighing 3360 grams, as the third pregnancy of a 26-year-old mother. No oxygen or ventilatory support was required during the neonatal period. The patient underwent pulmonary artery banding and coarctation repair at 40 days postnatal, a Glenn procedure at the age of six, and a Fontan procedure at the age of nine. Since the age of one, he had multiple hospitalizations due to LRTIs and required repeated inhaler therapies, though he had no history of pediatric intensive care unit admission or intubation. Approximately one month prior to presentation, transcatheter fenestration closure had been performed. During follow-up, persistent

productive cough and hemoptysis episodes were noted. Sputum examination revealed blood-streaked mucoid material, occasionally forming large, branching casts resembling airway molds. Chest radiography demonstrated peribronchial thickening, and thoracic CT revealed mucus plugging within the segmental bronchi. Fiberoptic bronchoscopy showed thick, tenacious casts obstructing segmental bronchi, which were extracted with difficulty. Histopathological evaluation of the casts confirmed the diagnosis of plastic bronchitis.

Discussion: Plastic bronchitis is a rare but serious complication associated with congenital heart disease and its surgical interventions, particularly the Fontan procedure. It results from impaired lymphatic drainage and increased central venous pressure, leading to leakage of proteinaceous material into the bronchi. This material hardens into rubbery casts that obstruct the airway, causing recurrent pneumonia, chronic cough, and potentially fatal respiratory distress. While the pathophysiology is not completely understood, several mechanisms have been proposed, including altered lymphatic circulation, increased systemic venous pressures, endothelial dysfunction, and inflammation-induced mucous hypersecretion. Our case is notable as the symptoms emerged following transcatheter closure of the fenestration, suggesting that the loss of a pressure-relieving shunt may have further increased systemic venous and lymphatic pressures, thereby precipitating plastic bronchitis.

Conclusion: This case highlights plastic bronchitis as a potential complication following fenestration closure in Fontan patients. Awareness of this rare mechanism is essential for timely recognition and intervention. Multidisciplinary management involving cardiology, pulmonology, and interventional radiology

is often required. Early diagnosis and cast removal by bronchoscopy, along with measures to reduce venous and lymphatic pressures, are crucial to improving outcomes.

Keywords: Fontan procedure, hemoptysis, productive Cough

Öz

Amaç: Plastik bronşit, hava yollarında oluşan kalıp şeklinde, sert ve yapışkan mukus tıkaçları ile karakterize yaşamı tehdit eden bir klinik tablodur. Plastik bronşit özellikle Fontan prosedürü sonrasında gelişebilen bir durumdur. Bu olgu sunumunda, Hipoplastik Sol Kalp Sendromu (HSKS) tanısı ile Fontan prosedürü uygulanmış, transkateter yolla fenestrasyon kapatma işlemi sonrası takiplerinde hemoptizi ve kronik produktif öksürük nedeni ile Çocuk Göğüs Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran bir hasta ele alınmaktadır.

Olgu Sunumu: On üç yaş sekiz ay erkek hasta, aralıklı kanlı balgam çıkarma ile seyreden kronik, prodüktif öksürük ve bir yaşımdan itibaren tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE) nedeniyle polikliniğe başvurdu. Prenatal öyküsünde, 30. gebelik haftasında yapılan fetal ekokardiyografi ile Hipoplastik Sol Kalp Sendromu (HSKS) tanısı aldığı öğrenildi. Doğumu konjenital kalp cerrahisi uygulanabilen bir merkezde planlanmış olup, 26 yaşındaki annenin 3. gebeliğinden, 39. gebelik haftasında, mükerrer sezaryen ile 3360 gram olarak dünyaya gelmişti. Yenidoğan döneminde oksijen veya basınç desteği ihtiyacı olmamıştı. Hastaya sırasıyla; postnatal 40. günde pulmoner banding ve koarktasyon tamiri, altı yaşında Glenn prosedürü, dokuz yaşında ise Fontan prosedürü uygulanmıştı. Bir yaşımdan itibaren çoklu ASYE yatışı ve tekrarlayan inhaler tedavi ihtiyacı öyküsü mevcut olup Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi (ÇYBÜ) yatışı veya entübasyon öyküsü mevcut değildi. Başvurudan yaklaşık bir ay önce, transkateter yolla fenestrasyon kapatma işlemi yapıldığı öğrenildi. Başvuru sırasında hastanın genel durumu iyi, bilinci açık, koopere ve oryanteydi. Hipoksemi saptanmadı. Solunum sesleri kaba ve bilateral ralleri mevcuttu. Hastada önceki cerrahi girişimlere ait operasyon skar izleri mevcuttu. Başvuru tetkiklerinde kan gazı normoventilasyon ile uyumlu bulundu. Tam kan sayımı hemoglobin (Hb) takibinde Hb düşüklüğü saptanmadı. Başvuruda çekilen posteroanterior akciğer grafisinde bilateral retiküler opasite artışı, operasyon süturu, stent ve oklüzyon aparatlarına ait süperpozisyonlar izlendi. Primer immün yetmezlik taraması nonspesifikti. Deri prick testi negatifti. Alınan balgam kültüründe üreme olmadı. Solunum yolu viral/bakteriyel panelinde human rhinovirüs/enterovirüs ve RSV pozitif saptandı. Ekokardiyografide yeni gelişmiş patoloji saptanmadı. Pulmoner BT anjiyografide, her iki akciğerin alt loblarında fibroatektatik değişiklikler ve yer yer konjesyonel görünüm izlendi. Hastanın takibi sırasında balgam ile çıkardığı kast materyali patolojiye gönderildi ve inceleme sonucunda Tip II (asellüler) plastik bronşit ile uyumlu bulgular

saptandı. Bu aşamada hastada fleksibl fiberoptik bronkoskopi planlanmadı. Hastanın plastik bronşit tanısına yönelik olarak inhaler kortikosteroid, inhaler salbutamol, hipertonic salin ve göğüs fizyoterapisi tedavileri başlandı. Takibinde tekrarlayan yatışları olan hastanın son yatışında ÇYBÜ ihtiyacı gelişti ve Tip I solunum yetmezliği ile birlikte YANKOT desteği verildi. Tedaviye ek olarak hastaya intranebüle dornaz alfa başlandı. Hastanın plastik bronşit gelişiminde, fenestrasyon kapatılmasının rol oynadığı düşünüldü. Hasta fenestrasyonun yeniden açılması açısından cerrahisinin yapıldığı merkeze yönlendirildi.

Tartışma: Plastik bronşit, Fontan prosedürü uygulanan hastalarda görülen nadir fakat ciddi bir komplikasyondur. Sunulan olguda ise plastik bronşit, Fontan prosedüründen sonra değil, fenestrasyonun kapatılmasını takiben ortaya çıkmıştır. Gelişen sistemik venöz basınç artışı, lenfatik basıncı yükseltmiş, lenfatik sıvı prebronşial alanlara transüde olarak mükoid yapıya dönüşmüş, bronşiyal döküntülerin oluşmasına yol açmıştır. Bu mekanizma, hastamızdaki plastik bronşit gelişimini açıklamaktadır.

Sonuç: HSKS olan olgularda kronik öksürük, tekrarlayan ASYE ve çoklu hastane yatışları mevcut ise mutlaka plastik bronşit düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Fontan ameliyatı, hemoptizi, prodüktif öksürük

Personalized treatment: A case of infantile epilepsy with **SCN8A** mutation

Bireyselleştirilmiş tedavi: SCN8A mutasyonlu infantil epilepsi olgusu

Sedef Kestellioğlu¹, Ayşegül Danış²

¹Departments of Pediatrics, Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye

²Department of Pediatric Neurology, Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Childhood epilepsies affect approximately 1% of the population, most commonly due to idiopathic and genetic causes. Pathogenic variants in the *SCN8A* gene account for a wide clinical spectrum, ranging from self-limited infantile epilepsy (SeLIE) to developmental and epileptic encephalopathy (DEE). Mutations are typically inherited in an autosomal dominant manner, and both febrile and afebrile seizures may occur. The functional impact of *SCN8A* variants, classified as gain-of-function (GoF) or loss-of-function (LoF), influences phenotype severity and treatment response. Clinical course, treatment outcomes, and prognosis are heterogeneous, with sodium channel blockers often reported as effective. Here, we presented a case initially manifesting with febrile status epilepticus, later evolving into afebrile seizures, together with genetic findings and treatment course.

Case Reports: An 8-month-old girl, born at term without complications and with normal neurodevelopment, was admitted following her first febrile status epilepticus during a viral infection and was started on levetiracetam. Family history revealed febrile seizures in the mother and maternal aunt during infancy. At 9 months she developed a complex febrile seizure; EEG was normal, and levetiracetam was increased. At 11 months, afebrile seizures emerged, raising differential diagnoses of SeLIE and DEE. Whole-exome sequencing (WES) was planned, while cranial MRI ruled out cortical dysplasia. Despite escalating levetiracetam, seizures persisted. After metabolic evaluation excluded mitochondrial disease, valproic acid was introduced, followed by clobazam and phenobarbital, with limited efficacy. WES revealed a pathogenic *SCN8A* de

novo mutation with autosomal dominant inheritance, absent in the parents and sibling. Considering literature evidence, oxcarbazepine was initiated and previous antiepileptics gradually discontinued. During two years of follow-up, the patient remained seizure-free except for one infection-related episode.

Discussion: This case highlights the phenotypic diversity of *SCN8A*-related epilepsies. The transition from febrile to afebrile seizures complicated differentiation from SeLIE, GEFS, and DEE, particularly Dravet syndrome. Previous reports indicate that some SeLIE cases remit before age three, whereas others persist into adolescence. In this patient, long-term seizure control with oxcarbazepine underscores the importance of sodium channel blocker responsiveness in genotype-phenotype correlations. In contrast, levetiracetam has been described as ineffective or seizure-worsening, consistent with our findings. In infants presenting with afebrile seizures under one year, cranial MRI with an epilepsy protocol is essential to exclude cortical malformations. Comprehensive metabolic workup is required, and drugs associated with mitochondrial dysfunction, such as valproate and vigabatrin, should only be considered once such disorders are excluded.

Conclusion: This case illustrates the clinical heterogeneity of *SCN8A* mutations and the diagnostic challenges of febrile-onset epilepsies. Sustained seizure control with oxcarbazepine emphasizes the therapeutic relevance of sodium channel blockers in this group. Personalized treatment strategies, guided by genetic diagnosis and functional analysis, are crucial for optimizing outcomes in *SCN8A*-related epilepsies.

Keywords: Infantile epilepsy, *SCN8A* mutation, sodium channel blocker

Öz

Amaç: Çocukluk çağı epilepsileri toplumda %1 oranda görülmektedir. Etiyolojisinde en sık idiyopatik ve genetik nedenler yer almaktadır. *SCN8A* geninde patojenik varyantlar, kendini sınırlayan infantil epilepsi (SeLIE)'den, gelişimsel ve epileptik ensefalopati (DEE)'ye uzanan geniş bir klinik spektrumdan sorumludur. Mutasyonlar tipik olarak otozomal dominant kalıtılır. Febril ve afebril nöbetler birlikte görülür. *SCN8A* genindeki varyantların fonksiyonel etkileri genellikle gain-of-function (GoF) veya loss-of-function (LoF) şeklinde olup, bu durum fenotipin şiddetini belirler ve tedavi yanıtını etkiler. *SCN8A* ilişkili epilepsilerde klinik seyir, tedavi yanıtı ve prognoz heterojen olup, özellikle sodyum kanal blokerleri ile olumlu yanıt bildirilmiştir. Biz febril status olarak başlayıp sonrasında afebril nöbetleri gelişen olgumuzu, genetik sonuçları ve tedavi süreciyle birlikte paylaşmak istedik.

Olgu Sunumu: Term ve sağlıklı olarak dünyaya gelen, nöromotor gelişim basamaklarında patoloji saptanmayan 8 aylık kız hasta, sistemik viral enfeksiyon sırasında geçirdiği ilk febril status epileptikus nedeniyle levetirasetam tedavisi ile izleme alınmıştır. Soygeçmişinde anne ve teyzesinde infantil dönemde febril nöbet öyküsü bulunmaktaydı. Dokuzuncu ayda komplike febril nöbet geçiren hastanın yapılan EEG incelemelerinde patoloji saptanmamış, bu nedenle levetirasetam tedavisinin dozu artırılmıştır. On birinci ayda ise afebril nöbet gelişmiş, febril başlayıp afebrile devam eden nöbetler göstermesi üzerine ayırıcı tanıda SeLIE ve DEE düşünülerek tüm ekzom analizi planlanmış ve kortikal displazi açısından yapılan kranial MRG'de anormallik saptanmamıştır. Levetirasetam tedavisi ile nöbet kontrolü sağlanamayan hastaya, metabolik tetkiklerle mitokondriyal hastalık dışlandıktan sonra valproik asit eklenmiştir. Buna rağmen afebril nöbetlerin devam etmesi üzerine klobazam, ardından fenobarbital başlanmıştır. Tüm ekzom analizinde otozomal dominant kalıtım gösteren *SCN8A* geninde patojenik de novo mutasyon saptanmış, anne, baba ve kız kardeşte mutasyon görülmemiştir. Literatürde *SCN8A* mutasyonlarında etkinliği gösterilmiş olan sodyum kanal blokerleri göz önünde bulundurularak tedaviye okskarbazepin eklenmiş, fenobarbital, levetirasetam ve valproik asit tedavileri kademeli olarak sonlandırılmıştır. Okskarbazepin başlandıktan sonraki iki yıllık takip süresince yalnızca bir kez viral enfeksiyon sırasında tetiklenmiş nöbet dışında nöbet gözlenmemiştir.

Tartışma: Bu olgu, *SCN8A* ilişkili epilepsilerin fenotipik çeşitliliğini yansıtmaktadır. Hastada febril başlangıçlı nöbetlerin afebrile evrilmesi, klinik olarak SeLIE, GEFS ve DEE (özellikle Dravet) ile ayırıcı tanı zorluğu yaratmıştır. Literatürde *SCN8A* ilişkili SeLIE olgularının bir kısmında nöbetlerin 3 yaş altında sonlandığı, ancak birçok hastada epilepsinin çocukluk ve ergenlik dönemine kadar devam edebildiği bildirilmiştir. Bu olguda da okskarbazepin tedavisi ile uzun dönem nöbet kontrolü sağlanması, fenotip-genotip ilişkisinde sodyum kanal blokerlerine duyarlılığın önemini desteklemektedir. *SCN8A* ilişkili

epilepsilerde levetirasetamın etkisiz veya nöbetleri kötüleştirici olabileceği raporlanmıştır. Olgumuzda da levetirasetam ile nöbet kontrolü sağlanamamış, okskarbazepin ile belirgin düzelme elde edilmiştir. Afebril nöbetlerini bir yaş altında geçiren vakalarda kortikal gelişim anomalisi ayırıcı tanısı için epilepsi protokolünde kranial MRG çekilmelidir. Olası metabolik hastalıklar yönünden olgular incelenmeli ve mitokondriyal disfonksiyon yaptığı gösterilmiş valproat, vigabatrin gibi ilaçlar mitokondriyal hastalık tanısından uzaklaşıldıktan sonra kullanılmalıdır.

Sonuç: Bu olgu, *SCN8A* mutasyonlarının klinik heterojenliğini, özellikle de febril başlangıçlı epilepsilerin ayırıcı tanısındaki zorlukları ortaya koymaktadır. Nöbetlerin okskarbazepin ile uzun dönem kontrol altına alınması, *SCN8A* ilişkili epilepsilerde sodyum kanal blokerlerinin önemini vurgulamaktadır. Bu nedenle, genetik tanı ve fonksiyonel analizlerle desteklenen kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımı bu hasta grubunda temel öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Infantil epilepsi, *SCN8A*, sodyum kanal blokörleri

Surgical primary closure repair of scrotal laceration caused by dog bite *Köpek ısırığı ile oluşan skrotum kesisine cerrahi primer suture ile onarım*

Aybüke Nur Çetin¹, Osman Nuri İş², Dilara Hamarat¹, Desen İnanç Tuna¹, Vildan Selin Çayhan², Mustafa Oğuz Kaynak³

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Surgery, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Rabies is a zoonotic disease that affects both human and animal health. The causative agent is a neurotropic RNA virus from the *Lyssavirus* genus of the *Rhabdoviridae* family. The primary method of prevention before exposure is the vaccination of animals. Here, we presented a case of a dog bite resulting in a scrotal injury caused by the family's pet dog.

Case Reports: A 2-year and 8-month-old male patient presented to the emergency department approximately one hour after being bitten in the scrotal region by the family's pet dog. The child, who was conscious but agitated, was promptly evaluated in the pediatric emergency department. Physical examination revealed a laceration of approximately 2 cm on the lower left scrotum and a 0.5 cm laceration on the upper right scrotum. Additionally, the left testis was observed to be outside the scrotum. Pediatric surgery was urgently consulted, and after scrotal ultrasonography, hospital admission was planned. According to the family's verbal statement, the dog's routine vaccinations were up to date; however, the first dose of rabies prophylaxis was administered to the patient. The emergency ultrasound report stated: "Bilateral testes are of normal size with homogeneous parenchyma and preserved blood flow in both testicular parenchyma." The patient was started on sulbactam-ampicillin therapy, and preoperative blood tests were sent. He was then transferred to the pediatric surgery ward. To protect the testicular area from potential infectious agents, a primary suture was performed by pediatric surgery. The patient was discharged on the second postoperative day with recommendations and oral antibiotic therapy.

Discussion: Rabies is a viral infection that, in the absence of timely prophylaxis, can result in acute encephalomyelitis with a

mortality rate approaching 100% once neurological symptoms appear. Due to the highly variable incubation period of rabies, post-exposure management should not be delayed based on the time elapsed since exposure. Instead, the type of contact should be categorized, and appropriate prophylaxis should be initiated promptly.

Conclusion: As an important and preventable zoonosis, pre-exposure and post-exposure prophylaxis services are conducted by the Ministry of Health as part of preventive healthcare practices.

Keywords: Dog bite, primary suture, rabies high-risk exposure, rabies prophylaxis

ÖZ

Amaç: Kuduz, hem insan hem de hayvan sağlığını etkileyen zoonozdur. Etken olarak *Rhabdoviridae* ailesinden *Lyssavirüs* genusundan nörotrop bir RNA virüsü rol oynamaktadır. Temas öncesinde en temel korunma yöntemi hayvanların aşılmasıdır. Burada ailesinin evcil köpeği tarafından skrotum yaralanmasıyla sonuçlanan köpek ısırgısı olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: İki yaş sekiz aylık erkek hasta, acil başvurusundan yaklaşık bir saat önce, ailenin evcil köpeği tarafından skrotal bölgesinden ısırılmış. Çocuk acil servisinde hızlıca değerlendirmeye alınan bilinci açık, ajite olan hastanın fizik muayenesinde sol skrotum alt kısmında yaklaşık 2 cm'lik, sağ skrotum üst kısmında 0.5 cm'lik laserasyonlar görüldü. Bununla beraber sol testis skrotum dışında izlendi. Çocuk cerrahisine ivedilikle konsülte edildi ve skrotal ultrasonografi değerlendirmesi sonrası servis yatışı planlandı. Ailenin sözel beyanına göre köpeğin periyodik aşıları tam olmakla birlikte, hastaya kuduz profilaksisinin ilk dozu uygulandı. Acil şartlarda çekilen ultrasonografisi 'bilateral testisler normal boyutta olup parankimi homojendir ve bilateral testis parankiminde kanlanma mevcuttur' olarak raporlandı. sulbaktam ampicilin tedavisi başlanması planlanan ve preoperatif kan tetkikleri gönderilen hasta çocuk cerrahisi servisine devredildi. Hastanın testis bölgesini olası enfeksiyon etkenlerinden korumak amacıyla çocuk cerrahisi tarafından primer sütur uygulandı. Hasta postoperatif 2. gününde önerilerle ve oral antibiyotik tedavisiyle taburcu edildi.

Tartışma: Kuduz, zamanında profilaksi uygulanmadığı durumlarda, nörolojik belirtilerin ortaya çıkmasından sonra mortalite oranı %100'e yakın akut ensefalomyelit tablosuyla sonuçlanabilen viral enfeksiyondur. Kuduzda inkübasyon süresi çok değişken olduğundan, riskli temas sonrasında aradan geçen süreye bakmaksızın temas kategorize edilerek uygun profilaksiye başlanmalıdır.

Sonuç: Önemli ve önlenabilir bir zoonoz olması nedeniyle temas öncesi ve sonrası profilaksi hizmetleri koruyucu sağlık uygulamaları kapsamında Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Köpek ısırgısı, primer sütur, kuduz riskli temas, kuduz profilaksisi

A case report of a nine-year-old girl with CD59 deficiency and Moya Moya disease

CD59 eksikliği ve Moya Moya tutulumu olan dokuz yaşındaki bir kız olgu sunumu

Alper Us¹, Ünal Akça², Gülfer Akça¹, Emre Sanrı¹, Nihal Aydın¹, Şeyma Karatekin¹

¹Department of Pediatrics, Samsun University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Neurology, Samsun Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: CD59 deficiency is a rare disorder associated with the absence of a protein that plays a critical role in regulating the complement system. This deficiency is characterised by recurrent haemolytic attacks, peripheral neuropathy, and central nervous system ischaemic attacks. Moya Moya disease is a rare cerebrovascular disorder characterised by progressive intracranial artery narrowing and collateral vessel formation. This case report aimed to highlight the possible genetic link between these two conditions by describing a 9-year-old female patient with both CD59 deficiency and Moya Moya disease, suggesting a possible familial inheritance pattern.

Case Reports: The patient is a 9-year-old girl who presented with loss of walking ability, speech disorder, right hemiplegia, recurrent headaches, and temporary vision loss. Her prenatal history included premature birth (triplet pregnancy). One of her triplet siblings died early in life, and CD59 homozygous positivity was detected in the other triplet. Although there was no family history of consanguinity, it was determined that CD59 heterozygous positive individuals were frequently seen in the village where the patient lived. Neurological examination revealed that the patient was unable to walk, had mild mental retardation, was right-sided hemiplegic, microcephalic, and had markedly increased deep tendon reflexes. Digital subtraction angiography (DSA) imaging revealed narrowing of the bilateral internal carotid arteries and a typical Moya Moya pattern. Brain magnetic resonance imaging showed chronic infarction and encephalomalacia changes in the left middle cerebral artery perfusion area.

Discussion: This case demonstrates that CD59 deficiency may cause Moya Moya-like cerebrovascular changes and that familial transmission should be investigated. The presence of numerous heterozygous carriers in the village supports genetic predisposition. Careful monitoring of cerebrovascular complications in patients with CD59 deficiency and early initiation of treatment are vital for preventing progressive neurological damage. This situation once again emphasises the importance of community-based screening for rare genetic diseases.

Keywords: CD59, eculizumab, ischaemia, Moya Moya Disease

Öz

Amaç: CD59 eksikliği, tamamlayıcı sistemin düzenlenmesinde kritik rol oynayan bir proteinin eksikliği ile ilişkili nadir bir hastalıktır. Bu eksiklik, tekrarlayan hemolitik ataklar, periferik nöropati ve merkezi sinir sistemi iskemik atakları ile karakterizedir. Moya Moya hastalığı ise progresif intrakraniyal arter daralması ve kollateral damar oluşumu ile seyreden nadir bir serebrovasküler bozukluktur. Bu olgu sunumu, CD59 eksikliği ile Moya Moya hastalığının birlikte görüldüğü ve ailevi geçişin olası olduğu 9 yaşındaki bir kız hastayı tanımlayarak, bu iki durum arasındaki muhtemel genetik ilişkiye dikkat çekmeyi amaçlamaktadır.

Olgu Sunumu: Hasta, 9 yaşında bir kız olup, yürüme yetisini kaybetmesi, konuşma bozukluğu, sağ hemipleji, tekrarlayan baş ağrıları ve geçici görme kaybı şikayetleri ile başvurdu. Prenatal öyküsünde prematür doğum (üçüz gebelik) mevcuttu. Üçüz kardeşlerinden biri erken dönemde kaybedilmiş, diğer üçüz kardeşinde de CD59 homozigot pozitifliği tespit edilmiştir. Ailede akrabalık öyküsü bulunmamakla birlikte, hastanın yaşadığı köyde CD59 heterozigot pozitif bireylerin sık görüldüğü belirlenmiştir. Nörolojik muayenede hasta yürüyememekte, hafif zihinsel yetersizlik, sağ hemiplejik, mikrosefali ve derin tendon refleksleri belirgin olarak artmış şekilde saptanmıştır. Dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) görüntülemesinde bilateral internal karotid arterlerde daralma ve tipik Moya Moya paterni izlenmiştir. Beyin manyetik rezonans görüntülemesinde sol orta serebral arter sulama alanında kronik infarkt ve ensefalomalazik değişiklikler izlendi.

Tartışma: Bu olgu, CD59 eksikliğin Moya Moya benzeri serebrovasküler değişikliklere neden olabileceğini ve ailesel geçişin araştırılması gerektiğini göstermektedir. Köyde çok sayıda heterozigot taşıyıcının bulunması, genetik yatkınlığı desteklemektedir. CD59 eksikliği olan hastalarda serebrovasküler komplikasyonların dikkatle izlenmesi ve erken tedaviye başlanması, ilerleyici nörolojik hasarın önlenmesi açısından hayati önem taşımaktadır. Bu durum, nadir genetik hastalıkların toplum bazında taranmasının önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: CD59, eculizumab, iskemi, Moya Moya Hastalığı

A patient with carpopedal spasm: An unexpected diagnosis of testicular torsion

Ebe eli görünümüyle başvuran hastada sürpriz tanı: Testis torsiyonu

Ayşenur Kırbaş, Halise Akça, Kerem Kalaycı

Department of pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Carpopedal spasm appearance occurs when the fingers remain fixed in a certain position as a result of the contraction of the hand muscles. In this condition, which is a symptom of carpopedal spasm, the thumb is bent inward and the other fingers are straight and close to each other. It is often associated with hyperventilation, which is rapid and deep breathing. Breathing too much reduces the carbon dioxide level and causes respiratory alkalosis. In case of alkalosis, the decreased ionized (active) calcium level leads to overstimulation of nerves and muscle spasms. The first intervention should be to calm the patient down and slow down his breathing. In differential diagnosis, the causes that may cause hypocalcemia should be investigated. Herein, we presented a child patient who developed carpopedal spasm as a result of hyperventilation and was ultimately diagnosed with testicular torsion.

Case Reports: A sixteen-year-old male patient was brought to our hospital's Pediatric Emergency Clinic by his family in the morning with the complaint of muscle spasms in his hands. According to the initial history taken, it was learned that the patient had been healthy before and that his spasms had started suddenly. On arrival, his general condition was good, his consciousness was clear, he was cooperative-oriented, he had agitation and his vital signs were stable. On physical examination, there was a bilateral carpopedal spasm appearance, Chvostek's sign was positive, and his system examinations were normal. Venous blood gas examination was compatible with respiratory alkalosis (pH= 7.56, pCO₂=30mmHg, HCO₃=22.7 mmol/L, ionized calcium=1.14 mmol/L), other laboratory tests were within normal limits. A detailed history was taken from the

mother, and it was learned that the patient had undergone surgery for varicocele two days ago, that he had been using analgesic medication for two days due to groin pain, and that the pain in his left testicle had started 5 hours before the application. In the genital examination performed with this information, the testicles were seen in the bilateral scrotum, the left scrotum was edematous, sensitive to palpation, and the cremaster reflex was -/-. Scrotal ultrasonography requested on suspicion of testicular torsion was reported as "right testicle, epididymis and cord size, blood flow in normal appearance, left testicle enlarged, decreased blood flow and heterogeneous appearance, left epididymis and cord in thick hyperechoic and torsioned appearance". The patient was taken to emergency surgery by the Pediatric Surgery Clinic and was discharged with healing 2 days later.

Discussion: Testicular torsion is a condition that causes severe pain and requires immediate surgical intervention. In testicular torsion, early diagnosis and intervention are vital for the preservation of testicular functions.

Conclusion: This case shows that hyperventilation, which can occur in acute pain situations, can lead to carpopedal spasm and the characteristic carpopedal spasm, along with systemic effects. The presence of such symptoms may provide clues in the general evaluation of patients.

Keywords: Carpopedal appearance, child, hyperventilation, testicular torsion

ÖZ

Amaç: Ebe eli görünümü, el kaslarının kasılması sonucu parmakların belirli bir pozisyonda sabit kalmasıyla oluşur. Karpopedal spazmin bir belirtisi olan bu durumda baş parmak içe doğru kıvrılmış, diğer parmaklar düz ve birbirine yakın şekildedir. Genellikle kişinin aşırı hızlı ve derin nefes alıp vermesi olan hiperventilasyonla ilişkilidir. Aşırı nefes almak karbondioksit seviyesini düşürüp respiratuvar alkalozu neden olur. Alkaloz durumunda azalan iyonize (aktif) kalsiyum seviyesi sinirlerin aşırı uyarılmasına ve kas spazmlarına yol açar. İlk müdahalede hastanın sakinleşmesi ve nefesini yavaşlatması sağlanmalıdır. Ayırıcı tanıda hipokalsemi yapabilecek nedenler araştırılmalıdır. Burada hiperventilasyon sonucu ebe eli görünümü gelişen ve nihai tanı olarak testis torsiyonu saptanan bir çocuk hasta sunulmuştur.

Olgu Sunumu: On altı yaşındaki erkek hasta sabah saatlerinde ellerinde kasılmalar oluşması şikayetiyle ailesi tarafından hastanemiz Çocuk Acil Polikliniğine getirildi. İlk alınan öyküye göre hastanın daha öncesinde sağlıklı olduğu ve kasılmalarının aniden başladığı öğrenildi. Gelişinde genel durumu iyi, bilinci açık, koopere-oryante, ajitasyonu mevcut ve yaşamsal bulguları stabildi. Fizik muayenesinde bilateral ebe eli görünümü var, Chvostek bulgusu pozitif, sistem muayeneleri normaldi. Venöz kan gazı tetkiki respiratuvar alkalozla uyumlu ($pH=7,56$, $pCO_2=30\text{mmHg}$, $HCO_3=22.7\text{ mmol/L}$, iyonize kalsiyum= 1.14 mmol/L), diğer laboratuvar tetkikleri normal sınırlardaydı. Annesinden alınan detaylı öyküde hastanın iki gün önce varikosel nedeniyle operasyon geçirdiği, kasık ağrısı şikayeti olduğundan iki gündür analjezik ilaç kullandığı, başvurdan 5 saat önce sol testisinde ağrı başladığı öğrenildi. Bu bilgiler eşliğinde yapılan genital muayenede testisler bilateral skrotumda, solskrotum ödemli, palpasyonla hassas, kremaster refleksinin +/- olduğu görüldü. Testis torsiyonu şüphesiyle istenen skrotal ultrasonografi “sağ testis, epididimis ve kord boyutu, kanlanması normal görünümde, sol testis büyümüş, kanlanması azalmış ve heterojen görünümündedir, sol epididimis ve kord kalın hiperekoik ve torsiyone görünümde” şeklinde raporlandı. Hasta Çocuk Cerrahisi Kliniği tarafından acil operasyona alındı, 2 gün sonra şifa ile taburcu edildi.

Tartışma: Testis torsiyonu şiddetli ağrı yapan ve acil cerrahi müdahale gerektiren bir durumdur. Erken tanı ve müdahale, testis fonksiyonlarının korunması açısından hayati önem taşır.

Sonuç: Bu olgu, akut ağrı durumlarında ortaya çıkabilen hiperventilasyonun sistemik etkilerle birlikte karpopedal spazma ve karakteristik ebe eli görünümüne yol açabileceğini göstermektedir. Bu tür semptomların görülmesi hastaların genel değerlendirmesinde ipucu sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Ebe eli görünümü, çocuk, hiperventilasyon, testis torsiyonu

A rare presentation of a pediatric brain tumor: Intraventricular H3K27M-altered diffuse midline glioma

Çocukluk çağında nadir bir tümör sunumu: İntraventriküler yerleşimli H3K27M-alterasyonlu diffüz orta hat gliomu

Efe Yetişgin, Evrim Önder

Department of Pathology, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Pediatric brain tumors frequently present with nonspecific symptoms, posing diagnostic challenges. Diffuse midline gliomas (DMG) are aggressive central nervous system tumors characterized by poor prognosis despite advances in diagnostic and therapeutic modalities. Their typical localization within eloquent and deep midline structures often precludes surgical resection, rendering diagnosis predominantly reliant on clinical and radiological evaluations. Recent developments in molecular-targeted therapies have increased the importance of tissue biopsy for accurate diagnosis and personalized treatment. Radiotherapy remains the cornerstone of treatment, providing temporary symptomatic relief. Due to the rarity of pediatric DMG, randomized controlled trials are limited, but ongoing studies are evaluating adjunct chemotherapy and biological agents in combination with radiotherapy. We report a rare case of H3K27M-altered DMG with atypical intraventricular involvement in a 7-year-old female who presented with headache and neck pain.

Case Reports: A previously healthy 7-year-old girl presented to an external pediatric clinic with a one-week history of headache and neck pain. Initially diagnosed with an upper respiratory infection, she received symptomatic treatment. Her symptoms persisted and, with the addition of nausea, vomiting, and intermittent ocular deviation, prompting referral. Neurological examination was unremarkable. Cranial computed tomography (CT) revealed a 6×6.5 cm space-occupying lesion extending from the right lateral ventricle to the posterior horn of the left lateral ventricle. The lesion compressed the left lateral ventricle and caused dilation of both lateral ventricles, with areas

of calcification observed within the mass. The patient was referred to our hospital's neurosurgery department for further evaluation. Multidisciplinary consultations involving pediatric neurology and oncology led to a neuro-oncology tumor board decision to proceed with surgical intervention. The patient was started on prophylactic levetiracetam and dexamethasone to manage peritumoral edema and prevent seizures. The lesion was surgically resected, yielding approximately 8 cc of cream-pink, soft, and irregular tissue. Histopathological analysis revealed a densely cellular neoplasm composed of large pleomorphic cells with hyperchromatic nuclei infiltrating adjacent brain parenchyma. No necrosis or microvascular proliferation was identified. Mitotic activity was moderate, with 2–3 mitoses per 10 high-power fields. Immunohistochemical staining was positive for GFAP, Olig2, ATRX, and H3K27M. The Ki-67 proliferation index was approximately 25%, and loss of H3K27Me expression was observed. Based on these findings and the patient's age, a diagnosis of H3K27M-altered diffuse midline glioma was established.

Discussion: H3K27M-altered diffuse midline glioma is a rare entity in the central nervous system, with an estimated incidence of 0.06 per 100000 individuals. The median age at diagnosis is approximately 15 years (7 to 33 years). These tumors predominantly affect midline structures including the pons, thalamus, and medulla oblongata. Intraventricular localization is exceedingly uncommon. The most frequent intraventricular tumors in pediatric patients include choroid plexus tumors, ependymomas, and subependymomas, making intraventricular DMG an unusual and rarely reported presentation.

Conclusion: Although H3K27M-altered diffuse midline gliomas typically involve midline brain structures, rare cases with

intraventricular involvement have been documented. Therefore, this diagnosis should be considered in the differential diagnosis of intraventricular tumors in pediatric patients, particularly when supported by high-grade histopathological features and molecular markers.

Keywords: Diffuse midline glioma, intraventricular tumors, pediatric brain tumors

Öz

Amaç: Beyin tümörleri farklı klinik ve semptomlarla ortaya çıkabilmektedir. Diffüz orta hat gliomları (DOG), tanı ve tedavisindeki tüm gelişmelere rağmen kötü prognozludur. Yerleşimleri sebebiyle bu tümörlerin az bir kısmı cerrahi olarak çıkarılabilir. Genellikle tanı klinik ve radyoloji ile konulur. Prognozu kötü olan bu tümörlerde, son yıllarda artan hedeflenmiş tedavi çalışmaları açısından, biyopsi önerilir. Halen standart tedavi, geçici düzelme sağlayan radyoterapidir. Pediatrik DOG'ları nadir tümörler olduğu için randomize klinik çalışma yapmak zordur. Radyoterapi ile birlikte ek kemoterapi ve biyolojik ajanlarla yapılan birçok çalışma sürmektedir. Bu olguda baş ve boyun ağrısı gibi nonspesifik semptomlarla başvuran yedi yaş kız hastada nadir görülen ve H3K27M alterasyonlu, diffüz orta hat gliomu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Daha önce bilinen hastalığı ve düzenli kullandığı ilacı olmayan yedi yaş kız hasta bir haftadır süren baş ve boyun ağrısı semptomları ile dış merkez çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğine başvurmuş. Üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı ile semptomatik tedaviler başlanmış. Ancak hastanın baş ağrılarının gerilememesi, bulantı-kusma şikayetlerinin de eklenmesi ve gözlerde şüpheli kayma tariflenmesi üzerine hasta tekrar başvurmuş. Poliklinik başvurusunda Çocuk Nöroloji Kliniği'ne konsülte edilen hastanın genel durumu iyi, koopere oryante, Glasgow Koma Skalası (GKS) 15 puan, pupilleri izokorik, dört ekstremitede kas gücü 5/5 olarak değerlendirilmiş. Hastaya dış merkezde çekilen beyin bilgisayarlı tomografisinde (BT); sol lateral ventrikül komprese, sağ lateral ventrikülden başlayıp sol lateral ventrikül posterior hornuna kadar uzanım gösteren yaklaşık 6*6,5 cm ebatlı, komşuluğunda kalsifikasyon alanı da içeren yer kaplayıcı kitle lezyon imajı ve lezyon nedeniyle her iki lateral ventrikül dilate izlenmiştir. Hasta beyin BT sonucu ile hastanemiz Beyin Cerrahisi Kliniği'ne sevk edilmiştir. Hasta merkezimizde Çocuk Nöroloji ve Çocuk Onkoloji Kliniklerine de konsülte edilmiş, nöroonkoloji konseyinde hastanın kliniği ve görüntüleri değerlendirilerek operasyon kararı alınmıştır. Hastaya profilaktik Levetirasetam ve antiödem amaçlı Deksametazon tedavileri başlanmıştır. Beyin Cerrahisi tarafından opere edilen hastanın operasyon materyali kliniğimizce değerlendirildi. Operasyon materyali yaklaşık 8 cc hacminde, krem-pembe renkli yumuşak kıvamlı düzensiz yüzeyliydi. Mikroskopik değerlendirmesinde; sınırlı alanda izlenen olağan beyin parankimine invaze

görünümde sellülaritesi artmış, belirgin pleomorfizm gösteren iri hiperkromatik nükleuslu hücrelerden oluşan tümöral lezyon görüldü. Nekroz ve endotel proliferasyonu izlenmedi. On büyük büyütme alanında mitoz yaklaşık 2-3 olarak sayıldı. Materyale uygulanan immünohistokimyasal çalışmalarda tümörün GFAP, Olig2, ATRX ve H3K27M ile pozitif ekspresyon gösterdiği izlendi. Olguda Ki-67 proliferatif aktivitesi %25 olarak saptandı. H3K27Me negatif olarak izlendi. Tümör bu bulgularla hastanın yaşı da dikkate alındığında 'H3K27m alterasyonlu, Diffüz Orta Hat Gliomu' olarak raporlandı.

Tartışma: H3K27m-alterasyonlu diffüz orta hat gliomu nadir görülmesi nedeniyle insidansı net bilinmemekle beraber bazı kaynaklarda görülme sıklığı 0.06/100000 kişi olarak tanımlanmıştır. Tanı yaşı ortalama 15'tir (7-33 yaş). Lokalizasyon olarak en sık pons, talamus, medulla oblongatada görülmektedir. İntraventriküler tutulum oldukça nadirdir. Çocukluk çağında intraventriküler yerleşimli tümörler arasında en sık; koroid pleksus tümörleri, ependimomlar ve subependimomlar görülmektedir. Diffüz Orta Hat Gliomların intraventriküler yerleşimi oldukça nadirdir.

Sonuç: H3K27M alterasyonlu Diffüz Orta Hat Gliomu, çoğunlukla beyin sapı yerleşimiyle karakterize nadir bir tümör olmakla birlikte, intraventriküler tutulum da literatürde bildirilmiş birkaç olguda görülmüştür. Bu nedenle, intraventriküler yerleşimli tümörlerde ayırıcı tanı kapsamında bu olasılığın da dikkate alınması klinik açıdan önem arz etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Diffüz orta hat gliomu, intraventriküler tümörler, çocukluk çağı beyin tümörleri

Life-threatening cardiac complications following growth hormone therapy: Two case reports

Büyüme hormonu tedavisi sonrası gelişen hayatı tehdit eden kardiyak komplikasyon: İki olgu sunumu

Buşra Yüksel¹, İlkin Hajiyev², İlkay Erdoğan²

¹Department of Pediatrics, Baskent University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Cardiology, Baskent University Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Congenital heart diseases are among the most significant causes of morbidity and mortality in childhood. Growth retardation is frequently observed in this patient population. Growth hormone (GH) therapy is a proven treatment method for short stature. However, its safety in children with severe cardiac comorbidities remains controversial, as GH therapy is known to cause complications such as edema, fluid retention, weight gain, pleural and pericardial effusion. Particularly in children who have undergone Fontan procedures or those followed with pulmonary hypertension, the hemodynamic effects of GH may aggravate the clinical condition. In this report, we presented two cases under cardiology and endocrinology follow-up who developed life-threatening cardiac complications after growth hormone therapy, and we discussed them in the light of the literature.

Case Reports: An 11-year-old female patient with hypoplastic right heart, tricuspid atresia, and protein-losing enteropathy who had previously undergone a Fontan procedure was under follow-up. Due to severe short stature, further evaluations revealed growth hormone deficiency, and GH therapy was initiated. Shortly after treatment, the patient developed significant weight gain, generalized severe edema, pleural effusion, and ascites. Since GH is known to have aldosterone-like effects, it was considered that the patient developed worsening Fontan dysfunction due to GH therapy. The treatment was discontinued, and spironolactone was initiated, after which the patient's findings improved. GH was later reintroduced at a lower dose together with spironolactone; however, fluid retention recurred rapidly, leading to permanent discontinuation of GH therapy.

A 12-year-old female patient diagnosed with primary pulmonary hypertension and Oliver-McFarlane syndrome (compound heterozygous mutation in the PNPLA6 gene) was under follow-

up. Due to severe short stature, growth hormone deficiency was diagnosed and GH therapy was initiated. One month after the start of treatment, the patient developed significant edema and weight gain. Echocardiography revealed worsening of pulmonary hypertension and increased right ventricular dimensions. GH therapy was discontinued, and a rapid clinical improvement was observed.

Discussion: GH therapy is an effective and widely used treatment for short stature. However, due to its fluid retention effect, it should be administered with caution in patients with limited cardiac reserve. In patients who have undergone the Fontan procedure, systemic venous return is provided through a single ventricle, and hemodynamic reserve is severely restricted. Therefore, fluid retention and edema tend to have more severe clinical consequences in these patients. Pulmonary hypertension is a serious and potentially fatal disease; fluid retention is of particular concern in this context as well. In both cases, we observed that GH therapy could lead to fluid retention and exacerbate pulmonary hypertension.

Conclusion: Although GH therapy may provide benefits in children with cardiac comorbidities, it can also cause serious complications such as edema, effusion, weight gain, and worsening of pulmonary hypertension. Therefore, when GH therapy is considered for children with significant cardiac disease, close monitoring and follow-up in collaboration with pediatric cardiologists are essential to ensure safety.

Keywords: Cardiac complications, fluid retention, growth hormone therapy

Öz

Amaç: Doğuştan kalp hastalıkları, çocukluk çağında morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir. Bu hasta grubunda büyüme-gelişme geriliği oldukça sık görülür. Büyüme hormonu (BH) tedavisi, boy kısalığının tedavisinde etkinliği kanıtlanmış bir yöntemdir. Ancak BH tedavisinin özellikle ciddi kardiyak komorbiditesi bulunan çocuklarda güvenliği tartışmalı olup ödem, sıvı retansiyonu, kilo artışı, plevral ve perikardiyal efüzyon gibi komplikasyonlara yol açabileceği bilinmektedir. Özellikle Fontan operasyonu geçirmiş ya da pulmoner hipertansiyon ile izlenen çocuklarda BH'nin hemodinamik etkileri klinik tabloyu ağırlaştırabilmektedir. Bu bildiride, kardiyoloji ve endokrinoloji takibinde olan, büyüme hormonu tedavisi sonrası hayatı tehdit eden kardiyak komplikasyon gelişen iki olgu sunulmuş, literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Olgu Sunumu: On bir yaşındaki kız hasta; Fontan uygulanmış hipoplazik sağ kalp, triküspit atrezisi, protein kaybettiren enteropati tanıları ile izlenmekteydi. Hastanın ciddi boy kısalığı olması nedeniyle yapılan incelemelerde büyüme hormonu eksikliği tanısı konularak BH tedavisi başlanmıştı. Tedaviden kısa bir süre sonra belirgin kilo artışı, yaygın ciddi ödem, plevral efüzyon ve asit gelişti. BH'nin aldosteron etkisi olduğu bilindiğinden hastada büyüme hormonu tedavisiyle kötüleşen Fontan disfonksiyonu olduğuna karar verilerek tedavi sonlandırılıp spironolakton ile devam edildi. Bu tedaviden sonra hastanın bulguları geriledi. Daha sonra daha düşük dozda ve spironolakton eşliğinde BH tekrar başlandı ancak çok kısa sürede sıvı retansiyonu tekrar ettiği için tedavi tekrar sonlandırıldı.

Oniki yaşındaki kız hasta, primer pulmoner hipertansiyon ve Oliver-McFarlane sendromu (PNPLA6 geninde birleşik heterozigot mutasyon) tanılarıyla izlenmekteydi. Hastanın ciddi boy kısalığı olması nedeniyle yapılan incelemelerde büyüme hormonu eksikliği tanısı konularak BH tedavisi başlanmıştı. Tedaviden bir ay sonra hastada ciddi ödem ve kilo artışı fark edildi; ekokardiyografi ile pulmoner hipertansiyonda kötüleşme ve sağ ventrikül boyutlarında artış saptandı. Bu bulgularla BH tedavisi sonlandırıldı ve hastanın bulgularında hızlı bir şekilde düzelme saptandı.

Tartışma: BH tedavisi, boy kısalığı tedavisinde etkili ve yaygın kullanılan bir ilaçtır. Ancak, sıvı retansiyonu etkisi nedeniyle kardiyak rezervi sınırlı olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Fontan operasyonu geçirmiş olgularda sistemik venöz dönüş tek ventrikül üzerinden sağlanır ve hemodinamik rezerv oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle sıvı retansiyonu ve ödem bu hastalarda daha ağır seyreder. Pulmoner hipertansiyon önemli ve ölümcül olabilen bir hastalıktır; bu yüzden sıvı retansiyonu bu hastalarda da önemlidir. Bu iki olguda BH tedavisiyle sıvı retansiyonu olabileceğini, pulmoner hipertansiyonda kötüleşmeye sebep olabileceğini gözlemledik.

Sonuç: BH tedavisi kardiyak komorbiditesi olan çocuklarda fayda sağlayabilse de ödem, efüzyon, kilo artışı ve pulmoner hipertansiyonda kötüleşme gibi ciddi komplikasyonlara

neden olabilir. Bu nedenle özellikle önemli kalp hastalığı olan çocuklarda BH tedavisi verilirken kontrollerin sıklaştırılması ve yan etkiler konusunda çocuk kardiyologlarıyla birlikte takip edilmesi önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Kardiyak komplikasyonlar, sıvı retansiyonu, büyüme hormonu tedavisi

Congenital hypofibrinogenemia: A case of prolonged bleeding in a newborn

Konjenital hipofibrinojenemi: Yenidoğanda uzamış kanama olgusu

Şule Toprak, Ümran Koral, Cevdet Yergin, Ümit Ayşe Tandircioğlu, Serdar Alan, Meryem Albayrak

Department of Pediatrics, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Congenital fibrinogen disorders are rare autosomal recessive hemostatic conditions, classified as quantitative (afibrinogenemia, hypofibrinogenemia) or qualitative (dysfibrinogenemia, hypodysfibrinogenemia). Hypofibrinogenemia exhibits variable clinical presentation, from asymptomatic cases to significant bleeding or thrombosis. In neonates, umbilical bleeding is the most frequent manifestation, but more severe complications such as intracranial hemorrhage can also occur. We present a neonatal case diagnosed with hypofibrinogenemia.

A female infant, born at 37 weeks and weighing 2300 grams, was referred on postnatal day 2 with umbilical bleeding and persistent hemorrhage at venipuncture sites. The family history included second-degree parental consanguinity, prolonged bleeding in a paternal uncle following circumcision, and the paternal grandmother's postpartum hemorrhage. Clinical examination, laboratory workup, imaging, and advanced hematologic evaluations were performed.

Case Reports: Physical exam revealed jaundice, ecchymosis at blood draw sites, and umbilical bleeding. Other systemic findings were unremarkable. The infant, breastfed and previously given 1 mg intramuscular vitamin K, received a second dose and local hemostatic measures at the referring center.

Initial labs showed WBC 8660/mm³, hemoglobin 19.2 g/dL, platelets 144,000/mm³, total bilirubin 11 mg/dL, and direct bilirubin 0.58 mg/dL. Coagulation tests indicated PT >100 s, APTT >100 s, INR 16, D-dimer 30 u/L, and fibrinogen <0.25 g/L.

Fresh frozen plasma (FFP) and intravenous tranexamic acid were started. Due to indirect hyperbilirubinemia, phototherapy was initiated. No bleeding was detected on abdominal and cranial ultrasounds. After 8 doses of FFP over 6 days, the fibrinogen level rose to 1.03 g/L and bleeding ceased.

Given borderline thrombocytopenia, peripheral smear showed pale, aggregated platelets and monocytosis with phagocytic activity. Bone marrow aspiration excluded hemophagocytic syndrome and storage disorders. Following FFP clearance, fibrinogen dropped to 0.31 g/L. External lab results confirmed low fibrinogen (>0.10 g/L), prolonged reptilase and thrombin times, and reduced Factor II, VII, IX, and X levels. Hypofibrinogenemia was diagnosed and genetic testing initiated. The patient was discharged with a prophylactic fibrinogen therapy plan.

Discussion: Hypofibrinogenemia is a rare yet important congenital bleeding disorder. Although umbilical bleeding is a common early sign, potentially fatal events like intracranial hemorrhage can occur. Family history and consanguinity are valuable diagnostic clues. In this case, both clinical and laboratory findings confirmed the diagnosis.

Conclusion: Congenital fibrinogen deficiency, though rare, should be considered in newborns with bleeding, especially in families with consanguinity.

Keywords: Congenital hypofibrinogenemia, newborn, prolonged bleeding

ÖZ

Amaç: Konjenital fibrinojen bozuklukları, otozomal resesif kalıtılan, kantitatif (afibrinojenemi, hipofibrinojenemi) ve kalitatif (disfibrinojenemi, hipodisfibrinojenemi) bozuklukları içeren hemostazın nadir patolojileridir. Hipofibrinojenemi, asemptomatik durumdan kanamaya ve/veya tromboza kadar değişebilen çeşitli fenotipik değişkenliğe sahiptir. Yenidoğan döneminde en sık başvuru nedeni göbek kanaması olmakla birlikte, dış eti ve burun kanamaları, cilt altı ekimozları, kas-eklem içi kanamalar ve hayatı tehdit eden intrakraniyal kanamalar da görülebilir. Burda, yenidoğan döneminde hipofibrinojemi tanısı almış bir yenidoğan sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Fizik muayenesinde ikterik cilt görünümü, kan alınan yerlerde ekimoz, göbekte sızıntı şeklinde kanaması mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Anne sütü ile beslenen, doğumunda 1 mg K vitamini intramusküler yapıldığı bilinen hastaya dış merkezde tekrar doz 1 mg K vitamini yapılmış ayrıca girişim yerlerine traneksamik asit ve adrenalinli kompresyon uygulanmış.

Hastanın bakılan tetkiklerinde beyaz küre: 8660/mm³, hemoglobin: 19.2 g/dl, trombosit: 144000/ mm³, total bilirubin:11 mg/dl, direkt bilirubin :0.58mg/dl diğer biyokimya değerleri normal tespit edilmiştir. Koagülasyon parametreleri PT>100sn, APTT>100sn INR:16 D-Dimer:30 u/L Fibrinojen:<0.25g/l saptanmış.

Hastaya Taze Donmuş Plazma (TDP) ve intravenöz traneksamik asit tedavileri başlandı. İndirekt bilirubinemi nedeniyle de fototerapi başlandı. Abdomen ve kraniyal ultrason görüntülerinde kanama saptanmadı. 6 günde toplam 8 kez TDP verildikten sonra girişimsel işlem yerlerinde kanaması olmayan ve fibrinojen değeri 1.03g/l olan hastanın tedavisi kesildi. Sınırdan trombositopenisi olan ve periferik yaymasında soluk ve birleşik trombositler, monositoz ve fagositik odakları görülen hastaya hemafagositoz ve depo hastalıkları açısından kemik iliği aspirasyonu yapıldı ve bu tanılardan uzaklaşıldı. TDP'nin yanılanma ömrü geçtikten sonra bakılan fibrinojen değeri 0.31g/l gelmesi üzerine dış merkeze gönderilen tetkikte Fibrinojen seviyesi >0.10g/l, reptilaz aktivitesi ve trombin zamanı uzamış olduğu tespit edildi ve hastaya hipofibrinojenemi tanısı konuldu. Aynı zamanda hastanın Faktör II, VII, IX, X seviyeleri normalden düşük olarak saptandı. Genetik test gönderildi. Hastaya profilaktik fibrinojen verilmesine karar verilerek taburcu edildi.

Tartışma: Hipofibrinojenemi, nadir görülen ancak klinik açıdan önemli bir kalıtsal kanama bozukluğudur. Yenidoğan döneminde en sık göbek kanaması ile başvurmakla birlikte, intrakraniyal kanama gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlar da gelişebilir. Aile öyküsü ve akraba evliliği öyküsü tanı sürecinde önemli ipuçları sağlayabilir. Olgumuzda, klinik bulgular ve laboratuvar testleri doğrultusunda hipofibrinojenemi tanısı kesinleşmiştir.

Sonuç: Nadir görülmesine rağmen özellikle akraba evliliği olan kanama ile gelen yenidoğanlarda konjenital fibrinojen eksikliği olabileceği mutlaka düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Konjenital hipofibrinojenemi, yenidoğan, uzamış kanama

Rare but critical: From diagnosis to treatment of CHEDIAK-HIGASHI

Nadir ama kritik: Tanıdan tedaviye CHEDIAK HİGASHI

Gül Hatice Erkol Tuncer, İkbâl Ok Bozkaya, Namık Yaşar Özbek

Department of Pediatric Hematology and Oncology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: To present the diagnostic process and treatment approach in a patient diagnosed with primary hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) secondary to Chediak-Higashi syndrome (CHS), a rare autosomal recessive immunodeficiency disorder.

We evaluated the clinical, laboratory, and genetic findings of a male infant born at 36 weeks of gestation with partial oculocutaneous albinism, who later developed HLH at four months of age. Diagnostic work-up included peripheral smear, bone marrow aspiration, and chromosomal microarray analysis. The patient was treated according to the HLH-2004 protocol and subsequently underwent allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT).

Case Reports: The patient presented with hepatosplenomegaly, pancytopenia, hyperferritinemia (1439 ng/mL), hypertriglyceridemia (737 mg/dL), and hypofibrinogenemia (1.05 g/L). Peripheral smear revealed giant platelets and coarse cytoplasmic granules, while bone marrow examination demonstrated hemophagocytosis and abnormal granulation. Genetic analysis identified a homozygous 6 kb deletion in chromosome 1q42.3, confirming CHS. After initiation of HLH-2004 therapy, clinical and hematological remission was achieved, followed by successful allogeneic HSCT from a matched donor.

Discussion: CHS is a multisystem disorder resulting from mutations in the LYST gene, leading to defective lysosomal trafficking. The clinical spectrum includes immunodeficiency, oculocutaneous albinism, bleeding tendency, and progressive neurodegeneration. HLH represents a critical, often fatal complication requiring prompt recognition and treatment. Peripheral smear findings of giant cytoplasmic granules in leukocytes are pathognomonic for CHS and should raise clinical suspicion.

Conclusion: CHS, though rare, can be recognized by its characteristic clinical and hematological features. Early diagnosis and timely initiation of HLH-directed therapy, followed by HSCT, are essential to improve survival. While hematologic manifestations may be corrected with HSCT, progressive neurologic impairment remains a challenge during long-term follow-up.

Keywords: Chediak Higashi Syndrome, hemophagocytic lymphohistiocytosis, oculocutaneous albinism

Öz

Amaç: Otozomal resesif geçişli nadir bir immün yetmezlik sendromu olan Chediak-Higashi sendromu (CHS) zemininde gelişen primer hemofagositik lenfhistiositoz (HLH) tanısı alan bir hastanın tanı süreci ve tedavi yaklaşımını sunmak.

Parsiyel okülökutanöz albinizm ile 36. gebelik haftasında doğan ve dört aylıkken HLH gelişen erkek bir bebek klinik, laboratuvar ve genetik açıdan değerlendirildi. Tanısal incelemeler kapsamında periferik yayma, kemik iliği aspirasyonu ve kromozomal mikrodizin analizi yapıldı. Hasta HLH-2004 protokolü ile tedavi edildi ve sonrasında allojenik hematopoetik kök hücre nakli (HKHN) gerçekleştirildi.

Olgu Sunumu: Hastada hepatosplenomegali, pansitopeni, hiperferritinemi (1439 ng/mL), hipertrigliseridemi (737 mg/dL) ve hipofibrinojenemi (1.05 g/L) saptandı. Periferik yaymada iri trombositler ve kaba granüller, kemik iliğinde hemofagositoz ve anormal granülasyon gözlemlendi. Genetik analizde kromozom 1q42.3 bölgesinde homozigot 6 kb delesyon bulundu ve CHS tanısı doğrulandı. HLH-2004 tedavisi sonrası klinik ve hematolojik remisyon sağlandı, ardından aile içi tam uyumlu vericiden başarılı allojenik HKHN uygulandı.

Tartışma: CHS, LYST genindeki mutasyonlara bağlı olarak lizozomal trafik bozukluğu sonucu gelişen multisistemik bir hastalıktır. Klinik spektrum immün yetmezlik, okülökutanöz albinizm, kanama eğilimi ve progresif nörodejenerasyonu içerir. HLH, hayatı tehdit eden kritik bir komplikasyon olup erken tanı ve tedavi gerektirir. Periferik yaymada lökositlerdeki dev granüller CHS için patognomoniktir ve klinik şüpheyi artırmalıdır.

Sonuç: CHS nadir görülmesine rağmen karakteristik klinik ve hematolojik bulgularla tanınabilir. Erken tanı, HLH'ye yönelik tedavinin zamanında başlanması ve sonrasında yapılan HKHN sağkalımı artırır. Bununla birlikte, hematolojik bulgular düzeltilse de progresif nörolojik tutulumun uzun dönem izlemde dikkate alınması gerekir.

Anahtar Sözcükler: Chediak Higashi Sendromu, hemafagositik lenfhistiositoz, okülökutanöz albinizm

***Neisseria Meningitidis* and enterovirus coinfection: Clinical features and diagnosis**

Neisseria Meningitidis ile enterovirüs koenfeksiyonu: Klinik bulgular ve tanı

Mustafa Gürkan, Sevim Gonca Kocagözoğlu, Ayşegül Alpcan

Department of Pediatrics, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Meningococcal infection is a contagious disease caused by *Neisseria meningitidis*, transmitted via respiratory droplets or nasopharyngeal secretions. Central nervous system involvement may result in meningitis, a potentially life-threatening condition. Early symptoms often resemble those of other bacterial infections, which may delay timely diagnosis. Fever, nausea, vomiting, sudden headache, photophobia, neck stiffness, and altered mental status are typical manifestations. Coinfections with viral pathogens are uncommon but may complicate both the diagnostic process and clinical management. Here, we present a rare case of simultaneous *N. meningitidis* and enterovirus infection in a child.

Case Reports: A five-year-old male presented to the emergency department with rash, pain during ambulation, and swelling on the dorsum of the foot. His sibling was hospitalized for reactive arthritis; no other significant family history was reported. The patient was fully immunized according to the national vaccination schedule. On admission, vital signs were stable. Physical examination revealed blanching macular rash on the trunk and lower extremities, with no additional abnormal findings.

Twenty-four hours later, the patient returned with fever (38.3°C), malaise, vomiting, and persistent foot swelling. Vital signs showed a heart rate of 118 bpm, with otherwise stable parameters. The macular rash had regressed but was replaced by non-blanching petechiae. Examination revealed two firm, fixed, painless masses (2×3 cm and 3×3 cm) near the lateral malleolus. Oropharyngeal hyperemia was present without lymphadenopathy. Neurological examination demonstrated

neck stiffness, resistance to passive neck flexion, and positive Kernig's sign; Brudzinski's sign was negative.

Laboratory investigations revealed leukocytosis (29.390/μL; 94.4% neutrophils), CRP 211 mg/L, hemoglobin 12.6 g/dL, and platelets 216.000/μL. Lumbar puncture yielded turbid CSF with leukocyte count 1.200/mm³ (87% neutrophils), protein >3.123 mg/L, and glucose 21 mg/dL (blood glucose 126 mg/dL). CSF PCR was positive for *N. meningitidis*, and respiratory panel PCR detected enterovirus. Cranial CT was unremarkable.

The patient was started on intravenous ceftriaxone (100 mg/kg/day) and vancomycin (60 mg/kg/day). Fever subsided after two days, and clinical symptoms rapidly improved. He was discharged on the eighth day of hospitalization without neurological sequelae.

Discussion: Meningococcal meningitis is a rapidly progressive infection with significant morbidity and mortality if untreated. Early recognition of cardinal features—fever, rash, neck stiffness, and altered consciousness—is critical for prompt therapy. Coinfections may complicate the clinical course, as demonstrated in this case.

Enteroviruses are frequent causes of mild viral illnesses but can also cause viral meningitis, sometimes mimicking bacterial meningitis. Concurrent detection of *N. meningitidis* and enterovirus in this patient highlights the importance of considering mixed infections in children presenting with meningitis-like symptoms.

Molecular diagnostic tools such as polymerase chain reaction (PCR) enable rapid and simultaneous detection of bacterial and viral pathogens, facilitating timely and targeted treatment. In our case, PCR confirmed the etiology and guided appropriate antibiotic therapy, leading to full recovery.

Conclusion: This case underscores the need for heightened clinical suspicion and a multidisciplinary approach in pediatric meningitis, particularly when clinical findings are atypical or evolving. Early use of molecular diagnostic methods and prompt initiation of appropriate treatment are crucial to prevent complications and ensure favorable outcomes.

Keywords: Coinfection, enterovirus, Meningococcal Meningitis

ÖZ

Amaç: Meningokok enfeksiyonu, *Neisseria Meningitidis* bakterisinin neden olduğu, solunum damlacıkları veya nazofarenks salgılarıyla insandan insana bulaşan bulaşıcı hastalıktır. *N. Meningitidis* merkezi sinir sisteminde enfeksiyonuna neden olan enfeksiyondur. Erken semptomlar, diğer bakteriyel enfeksiyonlarla benzerlik gösterebilir; bu durum, hızlı tanı konulmasını zorlaştıran bir faktördür. Ateş, bulantı, kusma, ani baş ağrısı, fotofobi, ense sertliği ve değişken zihinsel durum, tipik semptomlar arasında yer alır.

Viral etkenlerin eşlik ettiği koenfeksiyonlar nadiren gözlemlenir. Koenfeksiyonlar tanı sürecini zorlaştırmakta ve tedavi yaklaşımlarını daha karmaşık hale getirmektedir. Vakamızda, *N. Meningitidis* ve enterovirüsün eş zamanlı bulunduğu olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Beş yaşındaki erkek hasta, döküntü, yürüme sırasında ağrı ve ayak sırtında şişlik şikayetleriyle acil servise başvurmuştur. Kardeşi reaktif artrit tanısıyla hastanede tedavi görmekte olup, ailede başka bir hastalık öyküsü bulunmamaktadır. Hasta, aşı programına uygun olarak aşılarını almıştı. Başvuru sırasında vital bulguları stabildi. Fizik muayenede gövde ve bacaklarda basmakla solan maküler döküntü saptandı, diğer sistem muayeneleri normaldi.

Yaklaşık 24 saat sonra, hasta tekrar ateş, halsizlik, kusma ve ayak sırtında şişlik şikayetleri ile başvurmuştur. Başvuru sırasında hastanın genel durumu iyi, vital bulguları, ateş 38.3 °C, kalp hızı 118/dk olarak ölçüldü. Fizik muayenede, ciltteki makuler döküntüler gerilemiş olup, basmakla solmayan peteşiyel döküntüler ve ayak bilek hizasında lateral malleolun anteroinferiorunda solid, fiks, ağrısız 2x3 cm ve 3x3 cm boyutlarında kitle tespit edilmiştir. Otofarenks hiperemik olup servikal lenfadenopati yoktu. Diğer sistem muayenelerinde ise patoloji saptanmadı. Nörolojik muayenesinde ense sertliği belirgin olup, pasif boyun fleksiyonunda direnci mevcuttu. Kernig pozitif, Brudzinski bulgusu negatifti. Diğer nörolojik muayene bulguları doğaldı. Hasta menenjit ön tanısı ile kliniğine yatırılmıştır. Kan tetkiklerinde 29390 uL (%94.4 nötrofil) beyaz küre sayısı, 216.000 uL trombosit, 12.6 g/dL hemoglobin, 211 mg/L C-reaktif protein(CRP) olarak raporlandı. Lomber ponksiyon sonucunda, beyin omurilik sıvısı (BOS) bulanık olup, lökosit sayısı 1200/mm³ (%87 nötrofil), protein seviyesi

>3123 mg/L ve glukoz seviyesi 21 mg/dL (parmak ucu kan şekeri 126 mg/dL) olarak tespit edilmiştir. BOS PCR testi, *N. Meningitidis* pozitif, solunum paneli PCR testi ise enterovirüs pozitif bulunmuştur.

Menenjit tanısı almış hastamıza, intravenöz 60 mg/kg vankomisin ve 100 mg/kg seftriakson uygulanmaya başlandı. Bilgisayarlı tomografi (BT) taramasında beyin lezyonu görülmedi. İki günlük tedavinin ardından ateşi düştü ve diğer tüm belirti ve bulgular düzeldi. Yatışından sekiz gün sonra sekelsiz olarak taburcu edilmiştir.

Tartışma: Meningokokkal menenjit, özellikle *N. Meningitidis* etkeninin neden olduğu menenjitler, hızla gelişebilen ve mortal olabilen enfeksiyonlardır. Klinik belirtiler genellikle ateş, ense sertliği, döküntü ve bilinç değişiklikleriyle başlar. Bu bulguların hızlı bir şekilde fark edilmesi ve tedaviye başlanması hayati önem taşır. Bu vaka örneğinde olduğu gibi, viral etkenlerin eşlik ettiği koenfeksiyonlar klinik tablonun karmaşıklığına neden olabilir.

Enterovirüsler, genellikle hafif viral enfeksiyonlara yol açan patojenlerdir ve çoğu zaman klinik bulgulara neden olmadan iyileşir. Bununla birlikte, enterovirüslerin meninge neden olabileceği ve böylece meningokokkal menenjitte karışabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu olguda, enterovirüs ile *Neisseria meningitidis*'in eş zamanlı enfeksiyonu, klinik tanıyı zorlaştırmış ve tanı süreci uzamıştır.

PCR (polimeraz zincir reaksiyonu) gibi moleküler tanı yöntemleri, bakteriyel ve viral patojenlerin aynı anda saptanmasına olanak tanıyarak tanıyı hızlandırmakta önemli bir rol oynamaktadır. Vakamızda PCR testlerinin kullanılması, her iki patojenin de doğru ve hızlı bir şekilde tespit edilmesini sağlamıştır.

Sonuç: Bu olgu, multidisipliner bir yaklaşımın ve PCR gibi moleküler tanı yöntemlerinin önemini vurgulamaktadır. Erken tanı ve uygun tedavi, hastanın hızlı bir şekilde iyileşmesini sağlayarak, ciddi komplikasyonların önüne geçilmesine yardımcı olmuştur.

Anahtar Sözcükler: Koenfeksiyon, enterovirüs, meningokokkal menenjit

Dyspnea due to right lobe agenesis in an adolescent: a case report

Adolesan çocukta sağ lob agenezisi ilişkili dispne bulguları: olgu sunumu

Nazife Büyükcavlak¹, Sevgi Pekcan², Mehmet Burhan Oflaz³, Fatih Ercan²

¹Department of Pediatrics, Necmettin Erbakan University Meram Medical Faculty Hospital, Konya, Türkiye

²Department of Pediatric Pulmonology, Necmettin Erbakan University Meram Medical Faculty, Konya, Türkiye

³Department of Pediatric Cardiology, Necmettin Erbakan University Meram Medical Faculty Hospital, Konya, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Pulmonary hypoplasia is a rare congenital anomaly characterized by underdevelopment of lung tissue, including bronchi, bronchioles, vascular structures, and parenchyma. It can be unilateral or bilateral, with clinical manifestations ranging from an asymptomatic course to severe respiratory distress.

We report a 13-year-old girl who presented with exertional dyspnea for one month and was diagnosed with pulmonary hypoplasia after advanced imaging.

Case Reports: A 13-year-old girl presented with shortness of breath on mild exertion for the past month. She denied fever, cough, sputum, or chest pain. Neonatal history included surgery for Hirschsprung's disease. On examination, she was stable: temperature 36.7°C, heart rate 105/min, respiratory rate 20/min, oxygen saturation 96%, and blood pressure 110/70 mmHg. Chest expansion was symmetrical, with no abnormal lung sounds or cyanosis. Laboratory investigations were normal.

Chest radiography showed reduced aeration of the right lung. Thoracic computed tomography (CT) revealed right lung hypoplasia, agenesis of the upper and middle lobes, bronchial wall thickening, and areas of air trapping. Pulmonary CT angiography demonstrated a hypoplastic right pulmonary artery and compensatory enlargement of the left lung. Pulmonary function testing showed a mild restrictive pattern. Salmeterol therapy was initiated but discontinued due to lack of benefit. Electrocardiography was normal. Echocardiography revealed left ventricular trabeculations consistent with non-compaction cardiomyopathy. The patient was started on enalapril and

spironolactone, and cardiac magnetic resonance imaging was planned. Pneumo-23 and influenza vaccines were administered for infection prophylaxis. Genetic consultation was requested, and the patient is being followed with a multidisciplinary approach.

Discussion: Congenital lung anomalies are usually diagnosed in childhood, often prenatally. Some remain asymptomatic until adolescence and are detected incidentally. Pulmonary hypoplasia, though rare, should be considered among congenital causes of dyspnea. Its prevalence is estimated at 1–2 per 12,000 live births. The hypoplastic lung is typically small, fibrotic, and non-functional due to impaired alveolar development.

While unilateral pulmonary hypoplasia may be asymptomatic, infections, exercise intolerance, or associated cardiac anomalies such as non-compaction cardiomyopathy can produce significant symptoms. In our case, the coexistence of both conditions likely explained the patient's presentation. Thoracic CT and CT angiography are key for diagnosis and anatomical assessment. Long-term multidisciplinary follow-up and infection prevention are essential in management.

Conclusion: Although uncommon, pulmonary hypoplasia should be considered in adolescents presenting with dyspnea. Imaging studies confirm the diagnosis, associated anomalies must be sought, and patients require multidisciplinary, long-term care.

Keywords: Adolescent, child, congenital lung anomaly, dyspnea, pulmonary hypoplasia

ÖZ

Amaç: Pulmoner hipoplazi; bronşlar, bronşiolle, damar yapıları ve akciğer parankimini içeren akciğer dokusunun gelişimsel olarak yetersiz kalmasıyla karakterize, nadir görülen bir konjenital anomalidir. Tek taraflı ya da bilateral olabilir. Klinik bulgular asemptomatik seyirden ciddi solunum sıkıntılarına kadar geniş bir spektrumda değişebilir. Bu olgu sunumunda, son 1 aydır hafif eforla ortaya çıkan nefes darlığı yakınması olan ve ileri görüntüleme sonrası pulmoner hipoplazi tanısı konulan 13 yaşındaki bir hasta değerlendirilmiştir.

Olgu Sunumu: 13 yaşında kız hasta, son bir aydır kısa mesafeli eforla ortaya çıkan nefes darlığı şikâyetiyle başvurdu. Ateş, öksürük, balgam, göğüs ağrısı yoktu. Yenidoğan döneminde Hirschsprung hastalığı nedeniyle cerrahi geçirmişti. Fizik muayenede genel durumu iyi, ateş 36.7C, nabız 105/dk, solunum sayısı 20/dk O₂ satürasyonu %96, arteriyel kan basıncı 110/70 mmHg olarak saptandı. Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyordu; ral, ronküs, takipne, çekilme, çomak parmak ya da siyanoz izlenmedi. Hemogram, biyokimya, kan gazı tetkikleri normal olarak sonuçlandı. Posteroenterior akciğer grafisinde sağ akciğerde havalanmada azalma olduğu izlendi. Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) sağ akciğer hipoplazisi, üst ve orta lob agenezisi, bronşlarda kalınlık artışı ve parankimde hava hapsi alanları saptandı. İleri inceleme amacıyla pulmoner BT anjiyografi yapıldı. Pulmoner BT-anjiyografide sağ pulmoner arter hipoplazik, sol akciğer kompensatuvar genişlemişti. Solunum fonksiyon testinde hafif restriktif patern izlendi. Salmeterol diskus tedavisi başlandı tedaviye yanıt alınamayınca tedavi kesildi. Elektrokardiyografisi normal olarak değerlendirildi. Ekokardiyografisi yapılan hastanın sol ventrikülde belirgin trabekülasyon artışı ile non-compaction kardiyomiyopati saptandı; enalapril ve spironolakton tedavisi başlandı, kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) planlandı. Sol akciğerin kompensatuvar olarak genişlediği izlenen hastaya, tek akciğerle yaşam riski göz önünde bulundurularak pnömokok ve influenza enfeksiyonlarına karşı korunma amacıyla Pnömo-23 ve influenza aşısı uygulandı. Pulmoner hipoplazi ve kardiyomiyopati birlikteliği nedeniyle genetik konsültasyon istendi ve hasta multidisipliner olarak takiplerine devam etmektedir.

Tartışma: Konjenital akciğer anomalilerinin büyük çoğunluğu erken çocuklukta, en sık da prenatal dönemde tanı alır. Bu anomalilerin bazıları asemptomatik olabilecekleri için erişkin döneme kadar tanınmaz ve sıklıkla tesadüfen başka nedenlerle yapılan incelemeler sırasında saptanırlar. Pulmoner hipoplazi, çocukluk çağında dispne ile başvuran olgularda nadir ancak gözden kaçmaması gereken konjenital nedenlerden biridir. Unilateral pulmoner hipoplazi prevalansı bilinmemekle birlikte 12000 doğumda 1-2 olduğu düşünülmektedir. Akciğerin hipoplazik bölümü alveoler dokudaki gelişmenin gecikmesi nedeniyle küçük, fibrotik ve nonfonksiyonel bir haldedir. Birçok sistemde anomaliler eşlik edebilir. Tek taraflı pulmoner hipoplaziler asemptomatik kalabilir; ancak enfeksiyon, egzersiz

intoleransı veya diğer eşlik eden kalp hastalıkları (örneğin non-compaction kardiyomiyopati gibi) ile birlikte belirgin semptomlar ortaya çıkabilir. Toraks BT ve BT anjiyografi, tanı ve anatomisinin değerlendirilmesi açısından temel görüntüleme yöntemleridir. Multidisipliner yaklaşım ve enfeksiyonlardan korunma, yönetimin önemli parçalarıdır.

Sonuç: Pulmoner hipoplazi nadir görülmekle birlikte, dispne yakınmasıyla başvuran adolesan hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Görüntüleme yöntemleri ile tanı kesinleştirilmeli, eşlik eden anomaliler araştırılmalı ve bu hastalar multidisipliner yaklaşım ile uzun dönem takip edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Adolesan, çocuk, konjenital akciğer anomalisi, pulmoner hipoplazi, dispne

A rare drug-induced cause of hematuria in the pediatric emergency department: Cefdinir

Çocuk acil servisine başvuran hematüri nedenlerinden nadir ilaç etkisi: Sefdinir

Rüveyda Atalay¹, Sinem Nisa Karadelı¹, Serhat Kaya¹, Barış Yakut¹, Faruk Özbekit², Murat Doğan¹, Doğukan Susam¹

¹Department of Pediatrics, Kayseri City Hospital, Kayseri, Türkiye

²Department of Pediatrics, Niğde Çiftlik State Hospital, Niğde, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Hematuria is defined as the presence of ≥ 3 erythrocytes (RBC/HPF) in urine microscopy and has a wide differential diagnosis spectrum, including infections, urolithiasis, trauma, malignancy, and glomerular diseases. While microscopic hematuria does not change urine color, macroscopic hematuria may lead to complaints of blood in urine or in a child's diaper, prompting emergency visits. Rarely, drugs may also cause hematuria. Cefdinir, an oral third-generation cephalosporin frequently used in respiratory and skin infections, has hematuria as an extremely rarely reported side effect. In this case report, we present a 9-month-old male with hematuria due to a rare drug effect. We aimed to emphasize that, among the rare causes of hematuria, drug effects should also be considered in cases unexplained by other investigations.

Case Reports: A 9-month-old male, who had been started on antibiotics due to upper respiratory tract infection (URTI) complaints, was brought to our clinic with blood in his diaper. On physical examination: tonsils mildly hyperemic, S1-S2 rhythmic, no murmur, lung sounds clear, abdomen normal, bowel sounds normoactive. No fissure or blood residue was detected on rectal examination. There was no pitting edema on the body or extremities. Laboratory results: urinalysis—pH 5.5, density 1005, erythrocytes negative, leukocytes negative, protein negative; urine microscopy showed no erythrocytes or leukocytes. Stool analysis unremarkable. BUN 21 mg/dl, creatinine 0.1 mg/dl. CBC: WBC 11,900, lymphocytes 79.5%, Hgb 12.3, PLT 282,000, INR 1.18. Urinary ultrasound revealed no pathology. The hematuria, observed during treatment, dramatically resolved when cefdinir (third-generation

cephalosporin used for URTI) was discontinued. No persistent hematuria was reported in follow-up examinations and tests.

Discussion: Hematuria is one of the most important warning signs in nephrology and urology practice. While common causes include urinary tract infections, stones, trauma, and malignancy, drug use should also be considered in unexplained cases. Complete urinalysis, renal function tests, urine culture, and imaging if necessary should be performed. Cefdinir, an oral third-generation cephalosporin often preferred in infectious diseases, commonly causes diarrhea, nausea, and rash; rarely, it may induce hypersensitivity reactions, hematological abnormalities, nephrotoxicity, and hematuria. Possible mechanisms of cefdinir-related hematuria include glomerular capillary damage due to immune injury, interstitial nephritis, vitamin K-dependent coagulation disorders, and crystalluria from accumulation of drug metabolites in renal tubules. In our case, macroscopic hematuria that developed during cefdinir therapy resolved after discontinuation of the drug. No permanent kidney damage occurred. Treatment management consists of discontinuing the drug, initiating an alternative antibiotic if needed, and nephrology consultation in cases of persistent hematuria.

Conclusion: Cefdinir should be considered among the rare causes of hematuria, and unnecessary antibiotic use should be avoided.

Keywords: Cefdinir, cephalosporins, hematuria

Öz

Amaç: Hematüri idrar mikroskopisinde ≥ 3 eritrosit (RBC/HPF) görülmesi olarak kabul edilirken enfeksiyonlar, ürolitiyazis, travma, malignite ve glomerüler hastalıklar gibi geniş bir ayırıcı tanı spektrumuna sahiptir. Mikroskopik hematüride idrar renginde değişiklik olmazken makroskopik hematüride idrarda ya da çocuk bezinde kan şikayetiyle acil servise başvurulabilmektedir. Nadir durumlardan ilaçlar da hematüriye neden olabilirken üçüncü kuşak oral sefalosporinlerden olan Sefdinir, solunum yolu ve deri enfeksiyonlarında sık kullanılan bir antibiyotiktir. Yan etkilerinden hematüri son derece nadir raporlanmıştır. Bu olgu sunumunda 9 aylık erkek hasta nadir ilaç etkileşimlerinden hematüri vakası sunulmuştur. Hematürinin nadir sebeplerinden ilaç etkileşimlerinde tetkiklerle açıklanamayan olgularda da düşünülmesi gerektiği amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: Üsye şikayetleri ile antibiyotik başlanmış olan 9 aylık erkek hasta bezinde kan şikâyeti ile tarafımıza başvurmuş olup muayenesinde tof hafif hiperemik s1 s2 ritmik üfürüm yok akciğer sesleri dinlemekle rahat batin doğal barsak sesleri normoaktif. Rektal muayenesinde herhangi bir fissür rastlanmadığı gibi kan izi de yoktu. Vücutta ve ekstremitelerde gode bırakan ödem yoktu. Tahlillerinde idrar tetkikinde ph 5.5 dansite 1005 eritrosit negatif lökosit negatif protein negatif idrar mikroskopisinde de eritrosit ve lökosit izlenmedi. Gaita tetkikinde de özellik yok. Üre 21 mg/dl Kreatinin 0.1 mg/dl. Hemogramda WBC:11900 LYM%79,5 Hgb:12.3 PLT:282000 INR:1.18. Üriner usg sinde sonopatolji izlenmedi. Hastanın tedavisinde gözlenen hematüri üsye öyküsünde 3.kuşak sefalosporinlerden Sefdinir grubu kullandığı ilaç kesilince dramatik olarak hastanın hematürisi düzeldi. Kontrol muayeneleri ve tetkiklerinde de persistan hematüri tariflenmedi.

Tartışma: Hematüri, nefroloji ve üroloji pratiğinde en önemli uyancı bulgulardan biridir. Sık görülen nedenler arasında üriner sistem enfeksiyonları, taş, travma ve malignite bulunurken, açıklanamayan olgularda ilaç kullanımı da düşünülmelidir. Tam idrar tahlili, böbrek fonksiyon testleri, idrar kültürü, gerekirse görüntüleme istenilmelidir. Enfeksiyon hastalıklarında tercih edilen 3. Kuşak sefalosporinlerden biri olan oral kullanımı olan Sefdinir'in çeşitli yan etkilerinden ishal, bulantı, döküntü oluştururken nadiren de olsa yan etkileri aşırı duyarlılık reaksiyonları, hematolojik anormallikler, nefrotoksiste, hematüri oluşturur. Sefdinir ile ilişkili hematürinin olası mekanizmaları immünolojik hasar sonucu glomerüler kapiller hasar, interstisyel nefrit, koagülasyon bozukluklarından vitamin k bağımlı pıhtılaşma bozuklukları, ilaç metabolitlerinin böbrek tübüllerinde birikmesi sonucu kristalüri oluşturmaktadır. Sefdinir tedavisi sırasında gelişen makroskopik hematüri, Sefdinir grubu ilaç kesilmesiyle düzelmiştir. Kalıcı böbrek hasarı gelişmemiştir. Tedavi yönetimi ilacın kesilmesi, alternatif antibiyotik başlanabileceği, persistan hematüride nefroloji konsültasyonu gerekmektedir.

Sonuç: Hematüri nadir nedenlerinden Sefdinir grubu da düşünülmesi ve gereksiz antibiyotik kullanımından kaçınılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Sefdinir, sefalosporinler, hematüri

A rare cause of fever and rash: Hydatid cyst

Ateş ve döküntünün nadir sebebi: Kist hidatik

Betül Ekici, Yalçın Kara

Department of Pediatrics, Eskişehir City Hospital, Eskişehir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Hydatid cyst (*Echinococcus granulosus*) is a parasitic disease endemic in our country. It most commonly localizes in the liver and lungs. Clinical manifestations are generally related to the size, location, and complications of the cyst. Skin rash is not a typical finding of hydatid disease; however, in rare cases, it may occur due to cyst rupture, immunological responses, or concomitant drug reactions. Reports of hydatid cysts presenting with fever and widespread rash in pediatric patients are very limited in the literature. We present a case of hydatid cyst in a pediatric patient who was admitted with prolonged fever and a widespread rash.

Case Reports: A 7-year-old girl was admitted with a one-week history of fever. She had been started on amoxicillin-clavulanic acid for a presumed diagnosis of tonsillitis. On the fifth day of treatment, due to persistent fever, clarithromycin was added. Following the first dose, a blanching maculopapular rash began on the trunk and rapidly spread across the body.

On admission, her vital signs were as follows:

- Body temperature: 36.9°C
- Respiratory rate: 20/min
- Heart rate: 100/min
- Blood pressure: 105/75 mmHg
- Oxygen saturation: 98%

On physical examination, the liver was palpable 2 cm below the right costal margin. Other system examinations were unremarkable.

- Laboratory findings included:
- Leukopenia
- Normal platelet count

- Mildly elevated CRP
- All other parameters were within normal limits.

Echocardiography was normal. Kawasaki disease was excluded due to the absence of supporting features. The patient was hospitalized with the preliminary diagnoses of viral infection, vasculitis, and drug eruption. Dermatology consultation resulted in the initiation of systemic steroids and antihistamines. Rheumatologic diseases were ruled out. Serological tests for viral infections and a nasopharyngeal swab yielded no pathological findings.

To investigate the source of fever, an abdominal ultrasound was performed, revealing a 53 mm anechoic cyst in segment 6 of the liver. Dynamic MRI and serological testing (positive Indirect Hemagglutination Test) supported the diagnosis of a hydatid cyst.

The patient remained clinically stable, fever subsided, and the rash partially regressed. Albendazole treatment was initiated, and follow-up by gastroenterology and surgery was recommended upon discharge.

Discussion: In hydatid disease, systemic immune responses—particularly in the context of drug use—can lead to the development of skin rash. While infectious, drug-related, and autoimmune etiologies are the leading causes of fever and rash in children, hydatid disease should also be considered in the differential diagnosis, especially in endemic areas.

Conclusion: This case demonstrates that hydatid cyst can present with fever and widespread rash in children. In endemic regions, clinicians should maintain a broad differential diagnosis when faced with unusual clinical findings in pediatric patients.

Keywords: Fever, hydatik cyst, rash

ÖZ

Amaç: Kist hidatik (*Echinococcus granulosus*), ülkemizde endemik olarak görülen paraziter bir hastalıktır. En sık karaciğer ve akciğerde lokalize olur. Klinik bulgular genellikle kistin boyutu, lokalizasyonu ve komplikasyonlarıyla ilişkilidir. Deri döküntüsü kist hidatik için tipik bir bulgu değildir; ancak nadiren kist rüptürü, immünolojik yanıtlar veya eşlik eden ilaç reaksiyonları sonucu ortaya çıkabilir. Literatürde, özellikle pediatrik yaş grubunda ateş ve yaygın döküntü ile prezente olan kist hidatik olguları oldukça nadirdir. Uzun ateş ve yaygın döküntü şikayetiyle başvuran pediatrik bir hastada hidatik kist olgusunu sunuyoruz.

Olgu Sunumu: Yedi yaşında kız hasta, bir haftadır devam eden ateş şikâyeti ile başvurdu. Başvuru öncesinde tonsillit ön tanısıyla amoksisilin-klavulanik asit başlanmıştı. Beşinci günde ateşin devam etmesi üzerine klaritromisin eklenmiş, ancak ilk doz sonrası gövdeden başlayarak tüm vücuda yayılan, basmakla solan makülopapüler döküntü gelişmişti.

Fizik muayenesinde:

- Vücut ısısı: 36.9 °C
- Solunum sayısı: 20/dk
- Nabız: 100/dk
- Kan basıncı: 105/75 mmHg
- Oksijen satürasyonu: %98
- Karaciğer, kot altından 2 cm ele gelmekteydi

Diğer sistem muayeneleri olağandı.

Laboratuvar incelemelerinde:

- Lökopeni
- Normal trombosit sayısı
- Hafif CRP yüksekliği
- Diğer parametreler normaldi.

Ekokardiyografi normal olarak değerlendirildi. Kawasaki hastalığı için destekleyici bulguların olmaması nedeniyle bu tanı dışlandı. Viral enfeksiyon, vaskülit ve ilaç reaksiyonu ön tanılarıyla hasta yatırıldı. Dermatoloji konsültasyonu sonrası sistemik steroid ve antihistaminik tedavi başlandı. Romatolojik etyoloji dışlandı. Viral enfeksiyon açısından yapılan serolojik testler ve nazofaringeal sürüntüde patolojik bulguya rastlanmadı.

Ateşin kaynağını araştırmak amacıyla yapılan abdominal ultrasonografide, karaciğerin 6. segmentinde 53 mm boyutunda anekoik bir kist saptandı. Dinamik MR görüntüleme ve serolojik testler (İndirekt Hemagglütinasyon Testi pozitif) sonrası hidatik kist lehine bulgular elde edildi.

Hastanın klinik seyri stabildi, ateşi geriledi ve döküntüler kısmen azaldı. Albendazol tedavisine başlandı. Gastroenteroloji ve cerrahi branşlarca takip önerilerek taburcu edildi.

Tartışma: Kist hidatik olgularında, özellikle kist materyalinin sızması veya eşlik eden ilaç kullanımı durumlarında sistemik immün yanıt gelişebilir ve bu yanıt deri döküntüsüne neden olabilir. Pediatrik yaş grubunda ateş ve döküntü etyolojisinde öncelikle enfeksiyöz nedenler, ilaç reaksiyonları ve otoimmün hastalıklar düşünülse de; endemik bölgelerde hidatik kist de ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç: Bu olgu, kist hidatiğin çocuklarda ateş ve yaygın döküntü ile prezente olabileceğini ortaya koymaktadır. Endemik bölgelerde yaşayan çocuk hastalarda, beklenmedik klinik bulgular karşısında geniş bir ayırıcı tanı yaklaşımı benimsenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Ateş, kist hidatik, döküntü

Does gluteal intramuscular epinephrine administration increase the risk of biphasic anaphylaxis?

Gluteal intramuskuler adrenalın uygulaması, bifazik anafilaksi riskini mi körüklüyor?

Göker Dinç¹, Elif Özkoca², Saliha Şenel¹, Funda Kurt¹, Zeynep Şengül Emeksiz³

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Immunology and Allergy, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Anaphylaxis is a rapid, life-threatening hypersensitivity reaction affecting multiple organ systems. Intramuscular epinephrine is the first-line treatment, and the vastus lateralis muscle is the preferred injection site, as this maximizes absorption speed and peak plasma concentration. Biphasic reactions may occur after initial symptom resolution, necessitating close monitoring. The incidence of biphasic anaphylaxis ranges from 1% to 20%, and the interval between symptom onset and the first epinephrine dose may influence this risk. This poster presents a case suggesting a potential link between improper injection site and biphasic reaction.

Case Reports: A 15-year-old female patient with a known history of cat, dog, and house-dust-mite allergy presented with no prior episodes of anaphylaxis.

First Episode – Outside Facility (18 March 2025, ~10:00)

It was reported that a classmate kept a cat at home. While at school, the patient developed shortness of breath and malaise. During these symptoms, classmates noticed erythema on her neck. She was taken to an outside medical center, where anaphylaxis was diagnosed. Intramuscular epinephrine 0.5 mg was administered into the gluteal muscle, and she received intravenous antihistamine (pheniramine maleate 45.5 mg) and corticosteroid (methylprednisolone 1 mg/kg/dose). She was observed for eight hours and discharged after clinical improvement.

Second Episode – Ankara Bilkent City Hospital, Pediatric Emergency Department (18 March 2025, ~22:00)

Approximately one hour after discharge, the patient developed periorbital swelling, generalized rash, and dyspnea. Physical examination revealed marked eyelid angioedema, generalized

urticarial eruptions, tachypnea, and bilateral pulmonary rhonchi; oxygen saturation without supplemental oxygen remained above 94%. A diagnosis of biphasic anaphylaxis was made. Intramuscular epinephrine 0.5 mg was administered into the lateral thigh, and treatment with intravenous antihistamine (pheniramine maleate 45.5 mg), intravenous corticosteroid (methylprednisolone 1 mg/kg/dose), and inhaled salbutamol (5 mg) was initiated. The patient was admitted to a level-2 pediatric intensive care unit (PICU) for close observation.

Third Episode – Pediatric Emergency / Level-2 PICU (19 March 2025, ~16:00)

During PICU follow-up, the patient developed increased rash, dyspnea, abdominal pain, and vomiting. A further diagnosis of anaphylaxis was made, and intramuscular epinephrine 0.5 mg was again administered into the lateral thigh. Observation was continued for an additional eight hours, after which the patient was transferred to the pediatric ward for ongoing care.

Discussion: In this case, 0.5 mg of intramuscular epinephrine was initially administered into the gluteal muscle, and recurrent anaphylaxis was observed hours later. It is plausible that injection into a non-ideal site delayed or reduced plasma epinephrine levels, potentially increasing the likelihood of a biphasic reaction. Evidence indicates that lateral thigh (vastus lateralis) injections achieve faster and higher peak plasma concentrations, critical for rapid symptom resolution. In contrast, gluteal injections, especially in obese patients, risk inadvertent subcutaneous deposition and slower absorption, which may contribute to inadequate response and facilitate biphasic reactions.

Conclusion: Through this case, we aim to highlight the possibility that an error in the site of epinephrine administration may contribute to the development of biphasic anaphylaxis.

Keywords: Anaphylaxis, biphasic, epinephrine

Öz

Amaç: Anafilaksi, çoklu organ sistemlerini kısa sürede etkileyebilen, hayatı tehdit eden bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Bu acil durumda intramüsküler adrenalin en ideal olarak vastus lateralis kasına uygulanır ve ilk kritik tedavidir; bu uygulama, ilacın etki süresini ve uygulanma hızını en üst düzeye çıkarır. Bununla birlikte, bifazik anafilaktik reaksiyonlarda ilk düzelmeden bir süre sonra belirtiler yeniden ortaya çıkabilir; bu nedenle hastanın yakın takibi ve izlenmesi gerekir. Literatürde bifazik reaksiyon oranı %1 ile %20 arasında değişmektedir. Hastalarda semptom başlangıcından ilk adrenalin uygulamasına kadar geçen süre, bu risk üzerinde belirleyici olabilmektedir.

Bu poster sunumunda adrenalin yanlış kasa uygulanmasıyla ilişkili olabilecek bir bifazik reaksiyon vakası sunulacak ve uygulama yerinin klinik önemi vurgulanacaktır.

Olgu Sunumu: Onbeş yaşında kız hasta, bilinen kedi, köpek ve ev tozu akarı alerjisi mevcut. Daha önce anafilaksi öyküsü yok.

1. İlk Atak – Dış Merkez (18.03.2025, Saat: ~10.00)

Sıra arkadaşının evde kedi beslediği öğrenildi. Okulda nefes darlığı ve kendini kötü hissetme şikâyetleri başlamış. Bu şikâyetler sırasında okul arkadaşları boynunda kızarıklık fark etmiş. Dış merkeze başvurulmuş, anafilaksi tanısı konulmuş. Gluteal bölgeden 0.5 mg adrenalin intramüsküler uygulanmış; antihistaminik (Feniramin hidrojen maleat 45.5 mg intravenöz) ve kortikosteroid (Metilprednizolon 1 mg/kg/doz intravenöz) verilmiş. Hastanede 8 saat gözlem altında tutulmuş, klinik düzelme sonrası taburcu edilmiş.

2. İkinci Atak – Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Acil (18.03.2025, Saat: ~22.00)

Taburculuğundan 1 saat sonra gözlerinde şişlik, vücudunda döküntü ve nefes darlığı gelişmiş. Fizik muayenede belirgin göz kapağı anjiyoödem, vücutta ürtikeryal döküntüler, takipne ve bilateral akciğerde ronküsler saptanmış; oksijensiz SpO₂ değeri %94'ün üzerindeymiş. Bifazik anafilaksi tanısıyla uyluk kasının lateralinden 0.5 mg adrenalin intramüsküler uygulanmış; ayrıca antihistaminik (Feniramin hidrojen maleat 45.5 mg intravenöz), kortikosteroid (Metilprednizolon 1 mg/kg/doz intravenöz) ve salbutamol (5 mg inhaler) tedavisi başlanmış ve 2. seviye çocuk yoğun bakıma gözlem amacıyla alınmış.

3. Üçüncü Atak – Çocuk Acil, 2. Seviye Çocuk Yoğun Bakım (19.03.2025, Saat: ~16.00)

İzlem sırasında vücudunda döküntü artışı, nefes darlığı, karın ağrısı ve kusma gelişti. Anafilaksi tanısıyla uyluk kasının lateralinden 0.5 mg adrenalin intramüsküler uygulandı. Sekiz saatlik gözlem süresine devam edildi, ardından servis yatışı yapıldı.

Tartışma: Bu vakada anafilaksi nedeniyle ilk 0.5 mg intramüsküler adrenalin gluteal kasa uygulanmış ve saatler sonra tekrar anafilaksi gözlenmiştir. Anamnez ve klinik seyir

birlikte değerlendirildiğinde, adrenalin ilk olarak yanlış bir bölgeye intramüsküler uygulanmasının kan düzeylerinin yeterince hızlı ve yüksek seviyeye ulaşmasını engelleyebileceği, dolayısıyla bifazik anafilaksi gelişme olasılığını artırmış olabileceği ihtimali gündeme gelmektedir.

Intramüsküler adrenalin uygulama bölgesiyle ilgili kanıtlar, uyluk kasının lateralinden (vastus lateralis) yapılan intramüsküler enjeksiyonun plazma tepe konsantrasyonunu daha hızlı ve daha yüksek düzeyde sağladığını göstermektedir. Bu hızlı ve yüksek plazma düzeyi, anafilaksi bulgularının gerilemesinde kritik öneme sahiptir.

Gluteal bölgeye yapılan intramüsküler enjeksiyonlarda ise özellikle obez hastalarda, subkutan doku kalınlığı nedeniyle ilacın subkutan veya daha yavaş absorbe edilen dokulara verilme riski vardır. Klinik olarak bu durum, yanıtın yetersiz olmasına ve bifazik reaksiyonun ortaya çıkmasına katkıda bulunabilir.

Sonuç: Bu vaka aracılığıyla, adrenalin uygulama yeri hatasının bifazik anafilaksiye sebep olabileceğini vurgulamak istiyoruz.

Anahtar Sözcükler: Anafilaksi, bifazik, adrenalin

Limitations of the initial radiograph in button battery ingestion

Yuvarlak pil yutulmasında ilk radyografinin tuzakları

Göker Dinç¹, Simay Özcebe², Pervin Öztürk Uçkan³, Burcu Berberoğlu Ateş³, Damla Hanalioğlu¹

¹Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Gastroenterology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Pediatric button battery ingestion, especially in children under three years, can rapidly become life-threatening. Alkaline reactions from the battery may cause severe tissue injury, particularly near the esophagus, within a few hours. Radiographs can misrepresent the battery's location due to projection errors or positional changes, potentially delaying management and increasing complication risk. Battery size is also critical; round batteries ≥ 20 mm are prone to pyloric or proximal gastrointestinal impaction in young children, necessitating prompt endoscopic removal.

Case Reports: A previously healthy 3-year- and 4-month-old female patient presented to the pediatric emergency department approximately 40 minutes after ingesting a button battery, followed by abdominal pain. On presentation, the patient was in good general condition with stable vital signs, and physical examination revealed no abnormal findings. Upright abdominal radiographs taken at two-hour intervals showed the battery positioned at the junction of the right and left upper quadrants, suggesting intestinal localization. However, a follow-up radiograph obtained at the eighth hour demonstrated the battery in the left upper quadrant, indicating gastric retention. Esophagogastroduodenoscopy performed by the pediatric gastroenterology team revealed the battery lodged in the fundus, which was successfully removed using a pull-through technique. Endoscopic evaluation showed localized hyperemic areas in the antrum, likely related to battery contact, as well as erosion and clot formation at the site of contact in the fundus. The procedure was completed without complications. The patient was admitted for observation in a stable condition and was subsequently discharged without any further issues.

Discussion: Button battery ingestion, particularly in young children, represents a serious clinical condition requiring

urgent intervention. Accurate assessment of the battery's location within the gastrointestinal tract directly influences management strategy. However, radiographs may depict the battery as being in the intestines, potentially leading to misidentification of its true location. This misinterpretation can delay intervention and increase the risk of complications. The likelihood of a battery passing into the intestines within the first two hours after ingestion is low; therefore, it is generally expected to remain in the stomach or esophagus during the early period. Additionally, batteries with a diameter of 20 mm or greater may impede pyloric passage, increasing the need for urgent endoscopic removal. In this case, the battery's diameter exceeding 20 mm may have prevented pyloric passage. During this period, the eroded area and clot observed at the site of battery contact endoscopically emphasize the importance of accurate localization of the ingested button battery and timely, appropriate removal.

Conclusion: In cases within the first two hours after ingestion or when the battery diameter is considered likely to impede pyloric passage, a low threshold for endoscopic confirmation may be maintained.

Keywords: Battery, ingestion, pediatrics

ÖZ

Amaç: Yuvarlak pil pediatrik yutma vakaları, özellikle 3 yaş altı çocuklarda hızla tehlikeli hale gelebilir. Bu pillerin lokal dokularda oluşturduğu alkali reaksiyon nedeniyle, özellikle akciğere yakın bölgelerde ciddi doku hasarları meydana gelmekte olup, bu hasarlar yutulmadan itibaren yalnızca birkaç saat içinde gelişebilir.

Radyografide yuvarlak metalik cisimlerin bağırsaklarda görülmesi, nadiren pilin hikayede belirtilenden farklı lokalizasyonlarda olmasına, yanlış projeksiyona ya da pozisyon değişimlerine bağlı olarak yanlış yorumlanabilir. Örneğin, pil gerçekten midedeyken bağırsaklarda izlenmiş gibi değerlendirilebilir; bu da yönetimi geciktirip komplikasyon riskini artırabilir.

Ayrıca, pillerin boyutu önemli bir risk faktörüdür. ≥ 20 mm çapındaki yuvarlak piller, özellikle küçük çocuklarda pilor veya üst gastrointestinal sisteme takılma eğilimindedir ve endoskopik çıkarılmalarının hızla planlanması gerekir.

Olgu Sunumu: Daha önce sağlık sorunu olmayan 3 yaş 4 aylık kız hasta, yaklaşık 40 dakika önce yuvarlak pil yutma ve ardından karın ağrısı şikâyeti başlaması nedeniyle çocuk acil servise başvurdu. Başvurusunda genel durumu iyi, vital bulguları stabil olan hastanın fizik muayenesinde anormal bulgu saptanmadı. Hastanın iki saat arayla çekilen ayakta direkt batin graflerinde pilin sağ-sol üst kadranda ayrımında yerleşik olduğu görülerek bağırsaklarda olduğu düşünüldü. Ancak sekizinci saatte çekilen kontrol grafide pilin sol üst kadranda olduğu görülerek midede olduğu kanaatine varıldı. Çocuk gastroenteroloji bölümüne yapılan özofagogastroduodenoskopide fundusta yerleşik pil görülerek pull-through çıkarıldı. Antrumda, yer yer pil temasıyla ilişkili olduğu düşünülen hiperemik alanlar; fundusta, pil temas alanında erode alan izi ve üzerinde pıhtı izlendi. Komplikasyonsuz tamamlanan işlem sonrası servise yatırılan ve stabil izlenen hasta, sorunsuz taburcu edildi.

Tartışma: Düşme pil yutulması, özellikle küçük çocuklarda ciddi ve acil müdahale gerektiren bir klinik durumdur. Pilin gastrointestinal sistemdeki yerleşiminin doğru değerlendirilmesi, yönetim stratejisini doğrudan etkiler. Ancak radyografide pil, bağırsaklarda gibi görünebilir ve bu, gerçek yerinin yanlış saptanmasına neden olabilir. Bu durum, müdahale zamanında gecikmeye ve komplikasyon riskinin artmasına yol açabilir.

Özellikle yutulduktan sonraki ilk 2 saatte pilin bağırsaklara geçme ihtimali azdır; bu yüzden erken dönemde mide veya yemek borusunda bulunması beklenir. Ayrıca, pil çapının 20 mm ve üzeri olması pilor geçişini engelleyebilir; bu da acil endoskopik çıkarılma gerekliliğini artırır. Bu vakada pil çapının 20 mm üzerinde olması pilor geçişini engellemiş olabilir. Geçen süre zarfında endoskopik olarak gösterilen pil temas alanındaki erode alan ve pıhtı, düşme pil yutma olgularında cismin doğru şekilde lokalize edilmesinin ve zamanında uygun müdahale ile çıkarılmasının önemini göstermektedir.

Sonuç: Yutulduktan sonra ilk 2 saate ait vakalarda veya yutulan pilin çapının pilor geçişini engelleyebileceği düşünüldüğü durumlarda, endoskopik doğrulama için eşik düşük tutulabilir.

Anahtar Sözcükler: Pil, yutma, pediatri

Deep vein thrombosis associated with human chorionic gonadotropin therapy in an adolescent with Kallmann Syndrome

Kallmann Sendromu tanılı bir adölesanda insan koryonik gonadotropin tedavisine bağlı derin ven trombozu

Gökçe Sena Özmen¹, Funda Özdemir Şarlayan¹, Ercan Çetin², Simay Cebe¹, Mustafa Oğuz Kaynak², Emre Sefa Gültekin³

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Hematology and Oncology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Human chorionic gonadotropin (hCG) preparations, which are widely used in the treatment of hypogonadotropic hypogonadism, represent an important therapeutic option for promoting gonadal development and supporting fertility. However, although rare, thromboembolic complications may occur in association with the use of these agents.

Case Reports: A 17-year-old male patient presented to the pediatric emergency department with complaints of groin pain persisting for two weeks, accompanied by swelling, discoloration, and inability to bear weight on the left leg that had started on the day of admission. The patient had no history of trauma. It was reported that he had developed sore throat and cough three days prior to admission and fever for the last two days, for which he had been started on symptomatic treatment at an outside facility with a presumptive diagnosis of upper respiratory tract infection. His past medical history was notable for hypogonadotropic hypogonadism and Kallmann syndrome, for which he had been followed for two years and had been receiving follitropin alfa, choriogonadotropin alfa, and somatropin therapy. Two weeks earlier, the doses of follitropin alfa and choriogonadotropin alfa had been increased, and discontinuation of somatropin therapy had been planned within one month.

On physical examination, his general condition was good, he was conscious, and his vital signs were stable. The left lower extremity showed a marked increase in circumference, warmth, and discoloration compared with the right leg. Pulses in the left leg were weak, and the dorsalis pedis pulse was not palpable. Laboratory evaluation revealed normal hemogram

and biochemical parameters. C-reactive protein was 124 mg/L, troponin was normal, prothrombin time was 14.5 seconds (borderline high), activated partial thromboplastin time was normal, INR was 1.3, and fibrinogen and D-dimer levels were elevated. Doppler ultrasonography of the lower extremities showed normal arterial flow, but in the venous system, a completely occlusive thrombus was observed extending from the left common femoral vein to the left iliac vein and saphenofemoral junction, as well as to the popliteal vein and deep crural veins.

Following consultation with pediatric hematology, a bolus of unfractionated heparin at 75 U/kg was administered, followed by continuous infusion at 20 U/kg/hour. Hormonal therapies were discontinued, as they were considered to have contributed to the development of thrombosis. During treatment, circulation in the left leg gradually improved; previously absent pulses became palpable, and discoloration regressed. A thrombophilia panel was sent to investigate the etiology. The patient was admitted to the pediatric ward for continuation of heparin therapy and close monitoring.

Discussion: hCG therapy is an effective treatment option for promoting gonadal development and fertility in children and adolescents with hypogonadotropic hypogonadism; however, it may rarely lead to venous thromboembolism. Therefore, close clinical monitoring for thrombotic events is particularly important in patients with a family history or additional risk factors. The present case contributes to the literature by highlighting the potential occurrence of deep vein thrombosis secondary to hCG therapy.

Keywords: Deep vein thrombosis, heparin, human chorionic gonadotropin, hypogonadotropic hypogonadism

ÖZ

Amaç: Hipogonadotropik hipogonadizm tedavisinde yaygın olarak kullanılan insan koryonik gonadotropin (hCG) preparatları, gonadal gelişimin sağlanması ve fertilitenin desteklenmesi açısından önemli bir terapötik seçenektir. Bununla birlikte, bu ajanların kullanımına bağlı olarak nadiren de olsa tromboembolik komplikasyonlar gelişebilmektedir.

Olgu Sunumu: Onyedili yaşında erkek hasta, iki haftadır devam eden kasık ağrısı ile birlikte başvuru günü başlayan sol bacakta morarma, şişlik ve üzerine basamama yakınmaları nedeniyle çocuk acil servise getirildi. Travma öyküsü bulunmayan hastada, başvurudan üç gün önce boğaz ağrısı ve öksürük, iki gündür ateş yakınması olduğu ve bu nedenle dış merkezde üst solunum yolu enfeksiyonu ön tanısıyla semptomatik tedavi başlandığı öğrenildi. Özgeçmişinde hipogonadotropik hipogonadizm ve Kallmann sendromu tanıları ile takip edilmekte olup, iki yıldır follitropin alfa, koriogonadotropin alfa ve somatropin tedavileri almakta idi. İki hafta önce follitropin alfa ve koriogonadotropin alfa dozları artırılmış, somatropin tedavisinin ise bir ay içerisinde sonlandırılması planlanmıştı.

Fizik muayenesinde genel durumu iyi, bilinci açık, vital bulguları stabildi. Sol alt ekstremitede sağ bacağı kıyasla belirgin çap artışı, ısı artışı ve renk değişikliği izlendi. Sol bacak nabızları zayıf alınırken dorsalis pedis nabızı alınamadı. Laboratuvar incelemelerinde hemogram ve biyokimya değerleri normaldi. CRP: 124 mg/L, troponin normal, PT: 14.5 sn (sınırdan yüksek), aPTT normal, INR: 1.3, fibrinojen ve D-dimer yüksek saptandı. Alt ekstremitte Doppler ultrasonografide arteriyel sistem doğal bulunurken; venöz sistemde sol common femoral venden başlayarak sol iliak vene ve safenofemoral bileşkeye, ayrıca popliteal ven ve derin krural venlere uzanan, lümeni tam tıkayan trombus izlendi. Takipte çocuk hematoloji bölümü konsültasyonu sonrası hastaya 75 Ü/kg heparin yüklemesi yapılarak 20 Ü/kg/saat dozunda heparin infüzyonu başlandı. Hormonal tedavilerin tromboz gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülerek ilaçlara ara verildi. Tedavi sürecinde sol bacak dolaşımı giderek düzeldi; başlangıçta alınamayan nabızlar zamanla palpe edilmeye başlandı, renk değişikliği geriledi. Etiyolojiye yönelik trombofili paneli gönderildi. Hasta heparin tedavisinin devamı ve yakın izlem amacıyla pediatri servisine yatırıldı.

Tartışma: hCG tedavisi, hipogonadotropik hipogonadizmli çocuk ve adolesanlarda gonadal gelişim ve fertilité açısından etkili bir tedavi seçeneği olmakla birlikte, nadiren venöz tromboemboliye yol açabilmektedir. Bu nedenle, özellikle aile öyküsü veya ek risk faktörleri bulunan olgularda, hCG tedavisi sırasında tromboz açısından yakın klinik izlem önem taşımaktadır. Sunulan olgu, hCG tedavisine sekonder gelişebilecek derin ven trombozuna dikkat çekmesi bakımından literatüre katkı sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Derin ven trombozu, heparin, insan koryonik gonadotropin, hipogonadotropik hipogonadizm

Gynecomastia in children and adolescents: A silent sign of brain tumors

Çocuk ve ergenlerde jinekomasti: Beyin tümörlerinin sessiz habercisi

Süley Çobanoğlu¹, Furkan Gün¹, M. Beyza İşlek¹, İrem Gökdemir², Pinar Kocaay², Derya Tepe², Fatih Gürbüz², Mehmet Boyraz²

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Pediatric CNS tumors are the most common solid tumors in childhood and constitute the second most frequent group of malignancies after leukemia. They are the leading cause of cancer-related death and disability in children. Approximately 60–70% of childhood brain tumors originate from glial cells.

Case Reports: A 16-year-old male presented to the pediatric endocrinology outpatient clinic with a complaint of bilateral breast enlargement. Physical examination revealed Tanner stage 5 pubertal development and bilateral stage 3 gynecomastia, without galactorrhea or visual disturbances. Laboratory evaluation demonstrated a markedly elevated serum prolactin level of 85.3 µg/L. Cranial and pituitary magnetic resonance imaging (MRI) revealed a cystic-solid heterogeneous mass lesion extending from the anterior pituitary plane superiorly into the suprasellar cistern, measuring 27 mm in the vertical axis and 30 × 25 mm in transverse dimensions. The solid component exhibited mild heterogeneous contrast enhancement. Craniopharyngioma was initially considered in the differential diagnosis. The mass largely obliterated the suprasellar cistern, displaced the infundibulum posteriorly, and exerted superior compression on the optic chiasm and intracranial segments of the optic nerves. The patient was discussed in a multidisciplinary tumor board involving neurosurgery, radiology, pediatric oncology, and pediatric endocrinology, and surgery was recommended. After that the patient underwent surgery by neurosurgery. Pathology revealed low-grade diffuse glioma. Postoperative follow-up and treatment continue with a multidisciplinary approach.

Discussion: Gynecomastia and hyperprolactinemia may be among the endocrine manifestations of CNS tumors. While pituitary-origin tumors cause hormone elevation primarily due to tumor secretion, extrapituitary tumors may increase pituitary hormone levels via mass effect. Both situations provide important diagnostic clues. Although gynecomastia is frequently observed in pubertal boys and often considered physiological, it is essential to perform a detailed clinical evaluation. Medication use, chronic diseases, and—when necessary, as in our case—intracranial pathologies must be ruled out before confirming the condition as physiological.

Keywords: Gynecomastia, hyperprolactinemia, intracranial mass

Öz

Amaç: Pediatrik santral sinir sistemi (SSS) tümörleri, çocukluk çağında en sık görülen solid tümörlerdir ve lösemilerden sonra ikinci en yaygın malign hastalık grubunu oluşturur. Çocuklarda kanser ilişkili ölüm ve sakatlığa en fazla yol açan tümörlerdir. Çocukluk çağı beyin tümörlerinin yaklaşık %60–70'i glial hücrelerden köken alır.

Olgu Sunumu: On altı yaşında erkek hasta, her iki memede büyüme şikayeti ile pediatrik endokrinoloji polikliniğine başvurdu. Fizik muayenede Tanner evre 5 pubertal gelişim ve bilateral evre 3 jinekomasti saptandı; galaktore veya görme bozukluğu izlenmedi. Laboratuvar incelemesinde serum prolaktin düzeyi belirgin şekilde yüksek, 85.3 µg/L olarak bulundu. Kranial ve hipofiz manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG), anterior hipofiz düzleminde başlayarak suprasellar sistern içine doğru uzanan, vertikal planda 27 mm, transvers kesitlerde 30×25 mm boyutlarında, kistik-solid heterojen bir kitle lezyonu izlendi. Solid komponentte hafif derecede heterojen kontrast tutulumu mevcuttu. Ayırıcı tanıda öncelikle kraniyofaringioma düşünüldü. Kitle, suprasellar sisterni büyük oranda obliterasyona uğratmış, infundibulumu posteriora doğru itmiş ve optik kiazma ile intrakraniyal optik sinir segmentlerine superior yönde baskı yapmaktaydı. Hasta, beyin cerrahisi, radyoloji, pediatrik onkoloji ve pediatrik endokrinolojinin yer aldığı multidisipliner tümör konseyinde değerlendirildi ve cerrahi müdahale önerildi. Bunun üzerine hasta beyin cerrahisi ekibi tarafından opere edildi. Patoloji sonucu düşük dereceli diffüz gliom ile uyumlu olarak raporlandı. Postoperatif takip ve tedavisi multidisipliner bir yaklaşımla sürdürülmektedir.

Tartışma: Jinekomasti ve prolaktin yüksekliği, santral sinir sistemi tümörlerinin endokrin bulguları arasında yer alabilir. Hipofiz kaynaklı tümörler primer olarak tümör kaynaklı; hipofiz dışı tümörler ise baskı etkisiyle hipofizer hormonların yükselmesine neden olarak özellikle tanı için önemli ipuçları sunar. Puberte döneminde jinekomasti erkek çocuklarında sık görülen bir bulgu olmasına rağmen , bu durumun fizyolojik olduğunu söyleyebilmek için hastanın mutlaka detaylı muayenesinin yapılması, ilaç kullanımı, kronik hastalıklar ve hastamızda olduğu gibi gerekli durumlarda intrakranial patolojiler dışlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Hiperprolaktinemi, jinekomasti, intrakranial kitle

Hip subluxation associated with methylmalonic acidemia: A case report

Metilmalonik asidemi ile birlikte görülen kalça subluksasyonu: Olgu sunumu

Bilge Kodal¹, Dilara Genç¹, Merve Küçükoğlu Keser², Halil İbrahim Yakut²

¹Faculty of Medicine, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Methylmalonic acidemia (MMA) is a rare autosomal recessive inherited metabolic disorder characterized by the accumulation of methylmalonic acid as a result of impaired protein catabolism. The condition typically manifests with acute, life-threatening metabolic decompensations, particularly following protein intake. Common clinical features include feeding difficulties, recurrent vomiting, developmental delay, and lethargy. In more advanced cases, metabolic acidosis, hyperammonemia, and progressive neurological impairment may occur. In the case presented, developmental dysplasia of the hip (DDH) was identified as a complication of MMA, with progression to hip subluxation observed during follow-up. Subluxation, defined as partial contact between the femoral head and the acetabulum without complete dislocation, represents a stage within the spectrum of DDH. This association underscores the potential for metabolic disorders to exert multisystemic effects, including involvement of the musculoskeletal system.

Case Reports: The patient is an 11-year-old female with a history of third-degree consanguinity between her parents. Her early motor milestones were age-appropriate; she achieved head control at 3 months, was able to sit independently at 7 months, and began walking at 12 months. However, following a seizure at the age of two, she experienced a metabolic crisis, which resulted in a marked decrease in motor strength, rendering her unable to sit. Clinical follow-up revealed generalized spasticity accompanied by axial hypotonia. Molecular genetic analysis identified a homozygous c.875A>G (p.Asp292Gly) mutation in the *MMAA* gene, associated with

cobalamin-responsive methylmalonic acidemia (MMA). During follow-up, orthopedic evaluation revealed left hip subluxation, and a diagnosis of developmental dysplasia of the hip (DDH) was made. Consequently, the patient underwent triple pelvic osteotomy and femoral varus osteotomy.

Discussion: Hypotonia and dystonia are common clinical features in patients with methylmalonic acidemia (MMA). Hypotonia may compromise joint stability, leading to laxity and subluxation of the hip joint. Although hip subluxation has been reported in various organic acidemias, it remains a rare finding in MMA. Muscle tone abnormalities and immobility are secondary factors that further contribute to joint instability and the development of deformities. Therefore, regular hip ultrasonographic evaluations and orthopedic follow-up are essential in the management of children with MMA. Consistent monitoring plays a critical role in the early detection and timely treatment of potential hip joint complications.

Keywords: Comorbidity, hip subluxation, methylmalonic acidemia

Öz

Amaç: Metilmalonik asidemi (MMA), proteinlerin yıkımı sırasında metilmalonik asidin birikimine yol açan, otozomal resesif geçişli nadir bir metabolik hastalıktır. Özellikle protein alımı sonrası akut ve yaşamı tehdit eden metabolik krizlerle ortaya çıkar. Beslenme güçlüğü, kusma, gelişim geriliği ve letarji sık görülen belirtilerdir. İleri olgularda metabolik asidoz, hiperamonyemi ve nörolojik hasar gelişebilir. Sunulan olguda MMA'nın komplikasyonu olarak gelişimsel kalça displazisi (GKD) saptanmış ve süreçte kalça subluksasyonu gelişmiştir. Subluksasyon, femur başının asetabulumla kısmi temasını koruduğu ancak tam çıkık olmadığı, GKD spektrumunda yer alan bir tablodur. Bu birliktelik, metabolik hastalıkların sistemik etkilerinin yanı sıra kas-iskelet sisteminde de sorunlara yol açabileceğini göstermektedir.

Olgu Sunumu: On bir yaşında kız hasta olup, anne ve baba arasında üçüncü derece akrabalık öyküsü mevcuttur. Motor gelişim basamakları yaşına uygun seyretmiş; üçüncü ayda başını tutmuş, yedinci ayda oturmuş ve bir yaşında yürümüştür. İki yaşında geçirdiği nöbet sonrası metabolik atak gelişmiş, bu atağın ardından motor kuvvetinde belirgin azalma olmuş ve hasta oturamaz hale gelmiştir. Klinik izlemde aksiyel hipotoniye eşlik eden yaygın spastisite saptanmıştır. Moleküler genetik incelemede, B12'ye duyarlı metilmalonik asidemi ile ilişkili MMAA geninde c.875A>G (p.Asp292Gly) homozigot mutasyon tespit edilmiştir. İzlemde yapılan ortopedik değerlendirmede sol kalça subluksasyonu belirlenmiş ve GKD tanısı konulmuştur. Bu nedenle hastaya triple osteotomi ve varus osteotomisi uygulanmıştır.

Tartışma: MMA olgularında hipotoni ve distoni sık görülen bulgulardır. Hipotoni, eklem stabilitesini bozarak kalça ekleminde gevşeklik ve subluksasyona yol açabilir. Kalça subluksasyonu farklı organik asidemilerde bildirilmiş olsa da MMA'da oldukça nadirdir. Kas tonusu bozukluğu ve hareketsizlik eklem instabilitesi ve deformite gelişimini artıran ikincil faktörlerdir. Bu nedenle MMA'lı çocukların takibinde düzenli kalça ultrasonografisi yapılmalı ve ortopedik takip aksatılmamalıdır. Düzenli izlem, olası kalça eklem sorunlarının erken tanı ve tedavisinde kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Komorbidite, kalça subluksasyonu, metilmalonik asidemi

Neonatal Withdrawal Syndrome: A case report

Yenidoğan Yoksunluk Sendromu: Bir olgu sunumu

Ayşe Arısoy Gürbüz¹, Dilek Sarıcı²

ABSTRACT

Objective: Nowadays, substance use during pregnancy is unfortunately an issue that is encountered. Neonatal Abstinence Syndrome (NAS) is a clinical condition observed in newborns exposed to opioids or other addictive substances during pregnancy, characterized by withdrawal symptoms after birth. The clinical severity may vary; the Finnegan Scoring System is the most commonly used method in diagnosis and treatment. In this case, the clinical follow-up and treatment process of an infant with substance exposure was presented using the Finnegan score.

Case Reports: The patient was born to a 30-year-old mother (G4P4) at 39 weeks of gestation, weighing 3250 g, via normal vaginal delivery, with an APGAR score of 9/9. Due to noisy breathing and facial cyanosis, the newborn was admitted to the Neonatal Intensive Care Unit with the diagnosis of “transient tachypnea of the newborn.” Medical history revealed that the mother had used heroin irregularly during pregnancy. Laboratory tests at the 24th hour of life showed no pathology. Imaging with transfontanel and abdominal ultrasonography was unremarkable, and echocardiography was performed to assess cardiac involvement, which was found to be normal.

The patient was evaluated daily for withdrawal syndrome using the Finnegan Score:

- 0–24 hours: 1 point (sneezing)
- 24–48 hours: 1 point (sneezing)
- 72–96 hours: 8 points (crying 2, post-feeding sleep duration 3, sweating 1, nasal congestion 1, sneezing 1).

After consultation with the pediatric neurology specialist, treatment with Luminaletten was initiated.

- 96–120 hours: no symptoms.
- On day 6: 6 points (irritable crying 2, sweating 1, sneezing 1, watery stool 2).
- On days 7–10: no symptoms were observed, and upon consultation with the pediatric neurology specialist, Luminaletten treatment was discontinued.

Repeat transfontanel ultrasonography showed no pathology. The patient was followed up for 2 more days without symptoms. On day 12, since the symptoms had significantly regressed, and the infant's feeding and general condition were good, discharge was planned.

Information about the mother's substance abuse was reported to Social Services. The infant was discharged to the mother under the supervision of Social Services, and follow-up in the pediatric neurology outpatient clinic was recommended.

Discussion: The Finnegan score allows for an objective assessment of NAS severity and serves as a guide in treatment decisions. Repeated scores of ≥ 8 constitute an indication for pharmacological therapy. In this case, since the score was 8 on the 3rd day, Luminaletten was initiated, and the scores returned to normal in the following days. As withdrawal symptoms may fluctuate, regular scoring at defined intervals and multidisciplinary follow-up are essential.

Conclusion: In newborns exposed to substances, regular monitoring with the Finnegan score enables timely identification of the need for pharmacological treatment. This case demonstrates that withdrawal syndrome can be successfully managed with early diagnosis and appropriate therapy.

Keywords: Finnegan, newborn, withdrawal

ÖZ

Amaç: Günümüzde gebelik te madde kullanımı maalesef karşılaşılan bir durumdur. Neonatal Abstinens Sendromu (NAS), gebelikte opioid veya diğer bağımlılık yapıcı maddelere maruz kalan yenidoğanlarda doğum sonrası yoksunluk bulgularıyla seyreden klinik tablodur. Klinik şiddet değişkenlik gösterebilir; tanı ve tedavide Finnegan Skorlama Sistemi en sık kullanılan yöntemdir. Bu olguda madde maruziyetli bir bebekte Finnegan skoru ile klinik izlem ve tedavi süreci sunulmuştur.

Olgu Sunumu: 30 yaş annenin G4Y4 gebeliğinden 39 hafta 3250 gr normal vajinal doğum ile APGAR 9/9 olarak doğan hasta hırıltılı solunum ve yüzde morarma olması nedeniyle “yenidoğanın geçici takipnesi” tanısıyla Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatırıldı. Alınan öyküsünde annenin gebeliğinde düzensiz olarak eroin kullandığı öğrenildi. Hastanın 24. Saatinde alınan kanlarında patoloji saptanmadı. Hastaya transfontanel ve abdomen USG ile görüntüleme yapıldı patoloji saptanmadı, kardiyak etkilenim açısından EKO yapıldı normal değerlendirildi. Hasta yoksunluk sendromu açısından günlük olarak Finnegan Skoru ile değerlendirildi.

- 0-24 saatinde 1 puan (hapşıma),
- 24-48. saatinde 1 puan (hapşıma),
- 72-96. Saatinde 8 puan (ağlama 2, beslenme sonrası uyku süresi 3, terleme 1, burun tıkanıklığı 1, hapşıma 1).

Çocuk Nöroloji hekimi ile görüşülerek Luminaletten tedavisi başlandı.

- 96-120. Saatinde semptom olmadı .
- 6. Gününde 6 puan (ajite ağlama 2, terleme 1, hapşıma 1, sulu dışkılama 2).
- 7-10 Günlerinde semptom görülmemesi üzerine Çocuk Nöroloji Hekimine danışılarak Luminaletten tedavisi durduruldu. Transfontanel usg tekrarlandı, patoloji görülmedi.

Hasta 2 gün semptomsuz takip edildi. 12. Günde semptomlarda belirgin gerileme olması, hastanın beslenmesinin ve genel durumunun iyi olması üzerine taburculuğu planlandı. Annenin madde bağımlılığı hakkında Sosyal Hizmetlere bilgi verildi. Sosyal Hizmetler bilgisinde hasta annesine teslim edildi. Çocuk nöroloji polikliniği takibi önerildi

Tartışma: Finnegan skoru, NAS şiddetinin objektif değerlendirilmesine olanak tanır ve tedavi kararında yol göstericidir. Tekrarlayan ≥ 8 skor farmakolojik tedavi endikasyonu oluşturur. Bu olguda 3. günde skor 8 olduğu için Luminaletten başlanmış, sonraki günlerde skorlar normale dönmüştür. Yoksunluk bulguları dalgalı seyredebildiğinden düzenli aralıklarla skorlama ve multidisipliner takip önemlidir.

Sonuç: Madde maruziyetli yenidoğanlarda Finnegan skoru ile düzenli takip, farmakolojik tedavi gereksinimini doğru zamanda belirler. Bu olgu, erken tanı ve uygun tedaviyle yoksunluk sendromunun başarılı şekilde yönetilebileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Finnegan, yenidoğan, yoksunluk

***Rothia mucilaginosa* isolated from bronchoalveolar lavage in an immunodeficient child**

Bronkoalveolar lavajda Rothia mucilaginosa izole edilen immün yetmezlikli çocuk olgusu

Arif İsmet Solak¹, Suat Savaş², Sevgi Pekcan²

¹Department of Pediatrics, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

²Department of Pediatric Pulmonology, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

ABSTRACT

Objective: *Rothia mucilaginosa* is an opportunistic bacterium usually found in the oropharyngeal flora. Although rare, it may cause serious infections in immunodeficient patients. In this report, we present the isolation of *Rothia mucilaginosa* from a bronchoalveolar lavage specimen obtained during bronchoscopy in a child with bronchiolitis obliterans and immunodeficiency.

Case Reports: A 6-year-old girl had been hospitalized at 1.5 months of age due to viral lower respiratory tract infection and was subsequently followed with a diagnosis of postinfectious bronchiolitis obliterans. During follow-up, she developed recurrent respiratory tract infections, received regular intravenous immunoglobulin (IVIG) therapy every three weeks, and was on inhaled steroids and azithromycin prophylaxis.

Immunological evaluation revealed hypogammaglobulinemia and absence of memory B cells, leading to a diagnosis of Common Variable Immunodeficiency (CVID).

Due to persistent productive cough for one week and atelectatic areas observed on chest radiograph, flexible bronchoscopy was performed. *Rothia mucilaginosa* growth was detected in the bronchoalveolar lavage (BAL) specimen.

BAL cytology showed 80% neutrophils, 13% macrophages, and 2% lymphocytes. Gram staining of BAL revealed 7–8 leukocytes per field and Gram-variable coccobacilli.

As the patient's complaints persisted and intermittent inhaler need continued, she was admitted and started on intravenous ceftriaxone according to the culture antibiogram. After 10 days of treatment, her cough and sputum resolved, and she was discharged in good clinical condition.

Discussion: *Rothia mucilaginosa* is mostly considered part of the normal flora. Although regarded as a low-virulence organism, it has been increasingly recognized as an opportunistic pathogen, mainly affecting immunocompromised hosts.

In a literature review of 20 cases by Maraki and Papadakis, nearly all occurred in the presence of underlying disease, with complete recovery reported in all but two cases. The most commonly used treatments included β -lactams or vancomycin, alone or in combination.

In a 20-year cohort study at St. Jude Children's Research Hospital, *Rothia mucilaginosa* was identified in 35 pediatric oncology patients, most of whom had hematological malignancies. Neutropenia was present in 76% of cases. Treatment included vancomycin alone or in combination with cefepime, tobramycin, meropenem, or ceftazidime.

Payer et al. described five cases of *Rothia mucilaginosa* bacteremia over a 10-year period in pediatric hemato-oncology patients. Piperacillin/tazobactam was used in all cases, with some receiving additional aminoglycosides, glycopeptides, or meropenem.

In our case, the coexistence of bronchiectasis and CVID increased the clinical importance of *Rothia mucilaginosa*. Treatment was successfully carried out with an antibiotic to which the isolate was susceptible.

These findings highlight that this normal flora organism may act as a potential pathogen, particularly in immunodeficient pediatric patients, and may cause lower respiratory tract infections such as pneumonia. Early recognition and appropriate treatment are crucial.

Conclusion: This case contributes to the limited literature on *Rothia mucilaginosa* isolated from BAL in a pediatric patient

with immunodeficiency and bronchiectasis. In such patients, *Rothia* species should be considered potential pathogens, and appropriate therapeutic strategies should be planned accordingly.

Keywords: Immunodeficiency, pediatric flexible bronchoscopy, *Rothia Mucilaginosa*

ÖZ

Amaç: *Rothia mucilaginosa* genellikle orofaringeal florada yer alan fırsatçı bir bakteridir. İmmün yetmezlikli hastalarda nadiren de olsa ciddi enfeksiyonlara yol açabilmektedir. Bu yazıda bronşiolitis obliterans ve immün yetmezlik tanılarıyla takip edilen bir çocuk hastada bronkoskopi sırasında alınan bronkoalveoler lavaj örneğinde *Rothia mucilaginosa* üremesi sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Altı yaşında kız hasta, 1.5 aylıkken viral alt solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle hospitalize edilmiş ve sonrasında postinfeksiyöz bronşiolitis obliterans tanısıyla takip edilmeye başlanmıştır. Hastanın izleminde tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları gelişmiş, düzenli olarak üç haftada bir intravenöz immünglobulin (IVIG) tedavisi almakta, inhale steroid ve azitromisin profilaksisi kullanmaktadır. İmmünolojik değerlendirmede hipogamaglobulinemi ve bellek B hücre yokluğu saptanmış, bu bulgular ile CVID (Common Variable Immunodeficiency) tanısı konulmuştur. Hastanın bir haftadır devam eden balgamlı öksürük şikayeti, ve akciğer grafisinde atelektatik alanlar izlenmesi üzerine hastaya fleksibl bronkoskopi yapıldı. Bronkoalveoler lavaj (BAL) örneğinde *Rothia mucilaginosa* üremesi saptandı. BAL örneği hücre sayımında %80 nötrofil izlendi. %13 makrofaj, %2 lenfosit, BAL gram boyama incelemesinde Her alanda 7-8 lökosit görüldü. Gram değişken kokobasiller görüldü. Hastanın şikayetlerinin devam etmesi ve ara ara inhaler ihtiyacı olması üzerine servise yatırılıp sağlanarak kültür antibiyogramına uygun şekilde seftriakson (intravenöz) antibiyotik tedavisi başlandı. Tedavisi 10 güne tamamlanan hastanın öksürük ve balgam şikayetleri geçti. Klinik olarak rahat izlenen hasta taburcu edildi.

Tartışma: *Rothia mucilaginosa* çoğunlukla floraya ait bir bakteridir. Bu organizmanın düşük virülanslı olduğuna inanılsa da, çoğunlukla bağışıklık sistemi baskılanmış konakçıları etkileyen fırsatçı bir patojen olarak giderek daha fazla tanınmaktadır. Maraki ve Papadakis'in yaptığı 20 vakalık literatür incelemesinde vakaların hemen hemen hepsinin altta yatan bir hastalık ile meydana geldiği görülmüştür. Taranan iki vaka hariç hepsinde tam iyileşme görülmüştür. Tedavide ise en sık beta-laktamlar veya vankomisin tek başına veya kombinasyon kullanımı görülmüştür. Getzenberg ve ark.larının 20 yıl içerisinde St Jude Çocuk Araştırma Hastanesi'nde bulunan çocuk onkoloji hastalarında yaptığı kohort çalışmasında 35 hastada *Rothia mucilaginosa* tespit edildi. Hastaların çoğunda altta yatan bir hematolojik malignite mevcuttu. Hastaların %76'sında nötropeni

tespit edildi. Tedavi olarak vankomisin tek başında ya da sefepim, tobramisin, meropenem veya seftazidim ile kombine verildi. Payer ve ark.ları 10 yıllık bir süre boyunca pediatrik üçüncü basamak kanser merkezinde tedavi gören hematolojik-onkoloji hastalarda görülen beş *Rothia Mucilaginosa* bakteriyemisi vakası tanımlamışlardır. Tedavi olarak hepsine piperasilin/tazobaktam verilmiş. Ek olarak bazı vakalara amikasin glikopeptit ya da meropenem eklenmiştir. Bizim olgumuzda, bronşektazi ve CVID birlikteliği, *Rothia mucilaginosa*'nın klinik önemini artırmaktadır. Tedavi ise antibiyogramda duyarlı olduğu antibiyoterapi ile yapıldı. Normal flora etkeni olan bu ajanın özellikle İmmün yetmezlikli pediatrik olgularda, pnömoni gibi alt solunum yolu enfeksiyonu tablolarına sebep olabileceği düşünülerek erken tanı ve uygun tedavi açısından önemlidir.

Sonuç: Bu olgu, immün yetmezlik ve bronşektazi tanılarıyla takip edilen pediatrik bir hastada bronkoskopi BAL örneğinde *Rothia mucilaginosa* izolasyonu ile literatürdeki nadir bildirilen olgulara katkı sağlamaktadır. Bu tür hastalarda *Rothia* türleri potansiyel patojen olarak göz önünde bulundurulmalı ve uygun tedavi stratejileri planlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: İmmün yetmezlik, pediatrik fleksibl bronkoskopi, *Rothia mucilaginosa*

Subdural empyema: The critical diagnosis behind severe headache

Subdural ampiyem: Şiddetli baş ağrısının ardındaki kritik tanı

Yusuf Kemal Çağatay Seymen¹, Gülfer Akça¹, Vaner Köksal², Burcu Çalışkan³, Ünal Akça³

¹Department of Pediatrics, Samsun University, Samsun, Türkiye

²Department of Neurosurgery, Samsun University, Samsun, Türkiye

³Department of Pediatric Neurology, Samsun University, Samsun, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Subdural empyema is characterized by the accumulation of pus between the inner layer of the dura mater and the outer layer of the arachnoid membrane. It accounts for 15–25% of intracranial infections and requires urgent diagnosis and treatment. While complete recovery is possible with early treatment, delays in diagnosis and treatment can lead to high mortality and permanent neurological sequelae. The nonspecific nature of early presentation findings complicates diagnosis.

Case Reports: A 16-year-8-month-old male patient with no chronic illness or regular medication use presented with purulent nasal discharge for two months, unresponsive to multiple antibiotic courses. He was admitted to the emergency department with one week of headache, five days of vomiting, and two days of fever. On admission, Glasgow Coma Scale (GCS) was 14–15, without neck stiffness, but with Brudzinski's sign and photophobia. Laboratory tests revealed leukocytosis ($14.49 \times 10^3/\mu\text{L}$), neutrophilia ($9.71 \times 10^3/\mu\text{L}$), and elevated CRP (106 mg/L). Initial cranial CT was inconclusive, but contrast-enhanced MRI demonstrated subdural enhancement consistent with empyema. During follow-up, he developed acute left-sided hemiparesis with GCS deterioration. Emergent burr-hole drainage was performed at the site of maximal lesion thickness. Postoperatively, his headache resolved, consciousness improved, and neurological deficits regressed significantly with mannitol therapy.

Discussion: Subdural empyema is a neurosurgical emergency requiring both surgical drainage and antimicrobial therapy. Clinical suspicion is crucial when neurological symptoms, fever, leukocytosis, and elevated inflammatory markers are present. Rapid neuroimaging with contrast-enhanced CT or MRI plays

a decisive role in diagnosis. Delay in recognition or intervention significantly increases morbidity and mortality rates.

Conclusion: Prompt diagnosis and urgent surgical intervention are vital for favorable outcomes in subdural empyema. Clinicians must maintain a high index of suspicion in patients presenting with severe headache, fever, and neurological deterioration to reduce the risk of permanent neurological sequelae or death.

Keywords: Burr-hole drainage, child, headache, subdural empyema

ÖZ

Amaç: Subdural ampiyem, dura mater'in iç tabakası ile araknoid membranın dış tabakası arasında püý birikmesi ile karakterizedir. İntrakraniyal enfeksiyonların %15–25'ini oluşturur ve acil tanı ile tedavi gerektirir. Erken dönemde tedavi ile tam düzelme mümkünken, tanı ve tedavideki gecikmeler yüksek mortalite ve kalıcı nörolojik sekellere yol açabilir. Erken başvuru bulgularının nonspesifik olması tanıyı zorlaştırmaktadır.

Olgu Sunumu: Onaltı yaş 8 aylık erkek hasta, iki aydır devam eden ve antibiyotik tedavilerine rağmen düzelmeyen pürülan burun akıntısı, bir haftadır baş ağrısı, beş gündür kusma ve iki gündür ateş şikâyetleri ile acil servise başvurdu. Kronik hastalığı ve düzenli ilaç kullanımı olmayan hastanın travma öyküsü yoktu. Başvurusunda Glasgow Koma Skalası 14–15 olup ense sertliği yoktu, ancak Brudzinski pozitifliği ve fotofobisi vardı. Laboratuvar incelemelerinde lökositoz ($14.49 \times 10^3/\mu\text{L}$), nötrofili ($9.71 \times 10^3/\mu\text{L}$) ve CRP yüksekliği (106 mg/L) saptandı. Klinik bulgularla uyumsuz kranial BT sonrasında kontrastlı beyin

MRG'de subdural kontrastlanma izlendi. Takip sırasında GKS'si gerileyen hastada sol hemiparezi gelişti. Acil olarak burr-hole drenaj uygulandı. Ameliyat sonrası baş ağrısı ve bilinç bulanıklığı düzeldi, mannitol tedavisi ile nörolojik defisitleri geriledi.

Tartışma: Subdural ampiyem, cerrahi drenaj ve antibiyotik tedavisi gerektiren nöroşirürjik bir acildir. Klinik şüphe, ateş, lökositoz, yüksek enflamatuvar belirteçler ve nörolojik bulgular varlığında erken tanı için kritik önemdedir. Kontrastlı beyin BT veya MRG tanıda hızlı ve belirleyici yöntemlerdir. Erken tanı ve tedavideki gecikmeler mortalite ve morbidite oranlarını belirgin şekilde artırmaktadır.

Sonuç: Subdural ampiyemde erken tanı ve acil cerrahi müdahale hayati önem taşır. Şiddetli baş ağrısı, ateş ve nörolojik bozukluklarla başvuran olgularda klinisyenlerin yüksek düzeyde şüphe ile hızlı hareket etmesi kalıcı sekelleri ve ölüm riskini azaltacaktır.

Anahtar Sözcükler: Burr hole drenaj, çocuk, baş ağrısı, subdural ampiyem

From gut to brain: A rare case of ulcerative colitis presenting with *Listeria* meningitis

Bağırsaktan beyne: Listeria menenjitisi ile seyreden nadir bir ülseratif kolit olgusu

Elif Özge Muğlalı¹, Emre Güngör², Eylem Kırıl³, Ömer Kılıç³

¹Department of Pediatrics, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

²Department of Pediatric Emergency, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

³Department of Pediatric Intensive Care, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Ulcerative colitis (UC) is a chronic inflammatory bowel disease, and patients receiving immunosuppressive therapy are at significantly increased risk of opportunistic infections. In this report, we present a case of UC in which the patient developed *Listeria monocytogenes* meningitis during treatment.

Case Reports: A 16-year-old female patient had been started on oral prednisolone following the diagnosis of UC to control disease flares. On day 16 of treatment, she presented to the hospital with fever, headache, and vomiting, which rapidly progressed within hours to slurred speech and altered consciousness. On physical examination, nuchal rigidity was noted. Cerebrospinal fluid (CSF) analysis from lumbar puncture and CSF PCR revealed *Listeria monocytogenes*. Cranial magnetic resonance imaging (MRI) demonstrated pathological meningeal enhancement in bilateral leptomeningeal surfaces and dura, as well as punctate diffusion restriction foci in bilateral frontoparietal and left temporal subcortical-juxtacortical white matter areas, suggestive of vasculitic changes secondary to meningitis. The patient was diagnosed with meningoencephalitis and treatment was initiated.

Discussion: Although immunosuppressive therapy is indispensable for controlling disease activity in UC, it substantially increases the risk of opportunistic infections. *Listeria monocytogenes* meningitis, though rare, is a serious complication in this context. The greatest clinical challenge lies in differentiating nonspecific symptoms such as fever, headache, or diarrhea—common to both UC flare and infection—in immunosuppressed patients. Diagnostic delays increase mortality; therefore, new-onset central nervous system (CNS)

symptoms in immunocompromised patients should always be approached with high suspicion. Furthermore, because cephalosporins—commonly used in standard meningitis treatment—are ineffective against *Listeria*, inclusion of ampicillin in empirical therapy is critical. This case highlights the delicate balance of benefit and risk in immunomodulatory therapy and emphasizes the dual responsibility of clinicians to manage both infection risk and underlying UC activity.

Conclusion: In patients with UC receiving immunosuppressive therapy, *Listeria* meningitis should be considered in the differential diagnosis of new neurological symptoms. A careful clinical approach, early diagnosis, and appropriate empirical therapy, including ampicillin, are essential to reduce morbidity and mortality. PUCAI scores and laboratory markers can guide monitoring of treatment response throughout the clinical course.

Keywords: Immunosuppression, listeria meningitis, pediatric, ulcerative colitis

ÖZ

Amaç: Ülseratif kolit (ÜK), kronik inflamatuvar bağırsak hastalıkları grubunda yer alan bir hastalık olup, immünsüpresif tedavi altındaki olgularda fırsatçı enfeksiyon gelişme riski belirgin olarak artmaktadır. Bu yazıda, ÜK tanısıyla izlenmekte olan ve tedavi sürecinde *Listeria monocytogenes* menenjit gelişen bir olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: Onaltı yaşında kız hasta, ÜK tanısı sonrası hastalık alevlenmelerinin kontrol altına alınması amacıyla oral prednizolon tedavisi başlanmıştı. Tedavinin 16. gününde ateş, baş ağrısı ve kusma şikayetlerine ek olarak konuşmada yavaşlama ve bilinç bulanıklığı saatler içerisinde ortaya çıkması üzerine hastaneye başvurdu. Fizik muayenesinde ense sertliği pozitifliği saptanması üzerine yapılan Lomber Ponksiyon incelemesine ve BOS PCR inclemesinde *Listeria monocytogenes* saptandı. Kraniyal Magnetik Rezonans incelemesinde bilateral leptomeningeal yüzlerde ve durada menenjit açısından anlamlı olabilecek patolojik kontrastlanmalar; bilateral frontoparietal ve sol temporal subkortikal-jukstakortikal beyaz cevher alanlarında menenjitik vaskülitik değişikliklere sekonder olabilecek punktat diffüzyon kısıtlılığı odakları görüldü ve hasta meningoensefalit ön tanısıyla tedavi altına alındı.

Tartışma: Ülseratif kolitli olgularda immünsüpresif tedavi, hastalığın kontrolü için vazgeçilmez olmakla birlikte, fırsatçı enfeksiyon riskini de önemli ölçüde artırmaktadır. Bu bağlamda, *Listeria monocytogenes* menenjit nadir ancak ciddi seyreden bir komplikasyon olarak dikkat çekmektedir. Klinik pratikte en büyük zorluk, immünsüpresif tedavi altında olan hastalarda non-spesifik semptomların (ateş, baş ağrısı, diyare) ÜK alevlenmesi ile enfeksiyonun ayrımını güçleştirmesidir. Tanıda gecikme mortaliteyi artırabileceğinden, immünkompromize hastalarda yeni gelişen santral sinir sistemi semptomları yüksek şüphe ile değerlendirilmelidir. Ayrıca, standart menenjit tedavilerinde yaygın kullanılan sefalosporinlerin *Listeria*'ya etkisiz olması nedeniyle, ampirik tedaviye ampisilin eklenmesi kritik önem taşır. Bu olgular, immünmodülatör tedaviye bağlı fayda-risk dengesinin ne kadar hassas olduğunu göstermekte ve klinisyenlerin hem enfeksiyon kontrolünü hem de altta yatan ÜK aktivitesini aynı anda yönetme zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç: Sonuç olarak, immünsüpresif tedavi altında takip edilen ÜK'li hastalarda yeni gelişen nörolojik semptomların ayırıcı tanısında *Listeria* menenjit akılda tutulmalı, erken tanı ve uygun ampirik tedavi ile mortalite ve morbiditeyi azaltmaya yönelik dikkatli bir klinik yaklaşım sergilenmelidir. Klinik seyrinde PUCAI skoru ve laboratuvar değerleri tedavi yanıtını izlemek için yol göstericidir.

Anahtar Sözcükler: Immünsüpresyon, *Listeria* menenjit, çocuk, ülseratif kolit

SAPHO syndrome in children: A rare case report

Çocuklarda SAPHO sendromu: Nadir bir olgu sunumu

Merve Dervişoğlu Yurteri, Ece Yıldırım, Sultan Nilay Yoğun, Şeyma Ertem, Saliha Kanık Yüksek

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: SAPHO (synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, osteitis) is a rare inflammatory rheumatologic condition. Although it is less common in childhood, it should be considered in the differential diagnosis of patients presenting with recurrent bone pain, swelling, and skin findings. The sternoclavicular joint, sacroiliac joints, and long bones are the most frequently affected sites. It may present with fever, local tenderness, severe bone pain, and dermatological manifestations such as acne or palmoplantar pustulosis. Diagnosis in children is often delayed, as it can be confused with infection or malignancy. In this report, we present an adolescent male patient who presented with hip and low back pain and was diagnosed with SAPHO syndrome during arthritis differential diagnosis.

Case Reports: A 13-year-old previously healthy male patient presented with a 2-week history of low back pain accompanied by left hip pain. There were no systemic symptoms or history of trauma. No swelling, increased temperature, or redness was reported. The patient had a 1-year history of acne, more prominent on the face and anterior trunk, and had been on isotretinoin therapy for the past 3 months. It was learned that the dermatology clinic reduced the dosage after the onset of pain, and two days prior to admission the medication was discontinued due to worsening pain. There was no family history of rheumatologic disease. On physical examination, pustulonodular acneiform lesions were observed on the face and anterior trunk, and pain with limited range of motion was noted during internal–external rotation of the left sacroiliac joint. Laboratory tests showed normal hemogram, while ESR was elevated at 56 mm/h and CRP at 99 mg/L. Infectious

screening tests for arthritis differential diagnosis (brucella, EBV, toxoplasma, mycoplasma, CMV, rubella, IGRA), cardiologic and hematologic evaluations revealed no pathological findings. Sacroiliac MRI revealed sacroiliitis (narrowing in the middle sections of bilateral sacroiliac joints, edematous signal changes in sacral regions more prominent on the left, and contrast enhancement in the left sacroiliac joint considered significant for active sacroiliitis). Rheumatology consultation recommended whole-body MRI and HLA-B27 testing. Whole-body MRI showed edema-like signal changes around both knee joints, in the proximal epiphysis and metaphysis of femur, tibia, and fibula adjacent to the physis, and in the distal physis-adjacent bone structures of the left wrist; these findings were supportive of CRMO involvement. The patient was started on NSAIDs and nonspecific antibiotics. Within a few days, marked regression in both pain and skin lesions was observed. With typical skin lesions and radiological findings of sacroiliitis–osteitis, the patient was followed with a preliminary diagnosis of SAPHO syndrome.

Discussion: SAPHO syndrome is a rare condition in the pediatric age group, difficult to diagnose but preventable complications can be avoided with early recognition and appropriate treatment. In children, it should be considered in the presence of chronic bone pain with accompanying dermatological manifestations and distinguished from infections and malignancies. This case highlights the effectiveness of early imaging, multidisciplinary approach, and appropriate therapy in the management of pediatric SAPHO syndrome. Early diagnosis and treatment improve quality of life and help prevent long-term complications.

Keywords: Acne, hyperostosis, osteitis, pustulosis, synovitis

Öz

Amaç: SAPHO sendromu (sinovit, akne, püstüloz, hiperostoz, osteit) nadir görülen, inflamatuvar bir romatolojik tablodur. Çocukluk çağında daha az görülmesine rağmen, özellikle tekrarlayan kemik ağrıları, şişlikler ve cilt bulguları ile başvuran olgularda ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Sternoklaviküler eklem, sakroiliak eklemler ve uzun kemikler en sık tutulum bölgeleridir. Ateş, lokal hassasiyet, şiddetli kemik ağrısı ve akne/palmoplantar püstülozis gibi dermatolojik bulgularla seyredebilir. Çocuklarda tanı sıklıkla gecikir, çünkü enfeksiyon veya malignite ile karışabilir. Bu raporda, kalça ve bel ağrısı ile başvuran ve artrit ayırıcı tanısı sırasında SAPHO sendromu tanısı konulan adölesan bir erkek olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu: On üç yaşında, bilinen hastalığı olmayan sağlıklı erkek hasta; 2 haftadır sol kalça eklemine eşlik eden bel ağrısı şikâyeti ile başvurdu. Eşlik eden sistemik semptomu ve travma öyküsü yoktu. Şişlik, ısı artışı veya kızamıklik tariflenmedi. Hastanın bir yıldır yüz ve gövde ön yüzünde daha belirgin olan akne problemi olduğu ve son üç aydır izotretinoin tedavisi görmekte olduğu öğrenildi. Ağrı şikâyetinin gelişmesi üzerine dermatoloji kliniği tarafından ilaç dozunun azaltıldığı ve ağrı şiddetinde artma olması üzerine başvurudan iki gün önce reçete edilen ilacının kesildiği öğrenildi. Aile öyküsünde bilinen romatolojik hastalık bulunmamaktaydı. Fizik muayenesinde yüzde ve gövde ön yüzde püstülonodüler akneiform lezyonlar, sol sakroiliak eklemden iç-dış rotasyonda ağrı ve hareket kısıtlılığı saptandı. Laboratuvar incelemelerinde hemogram normal iken, eritrosit sedimentasyon hızı 56 mm/saat ve C-reaktif protein 99 mg/L ile yüksek saptandı. Artrit ayırıcı tanısına yönelik gönderilen enfeksiyöz testler (brucella, ebv, toxoplasma, mikoplazma, cmv, rubella, ıgra), kardiyolojik ve hematolojik incelemelerde patolojik bulgu tespit edilmedi. Sakroiliak manyetik görüntüleme (MG) incelemesi sakroileit (bilateral sakroiliak eklem orta kesimlerde daralma ve solda daha belirgin olmak üzere sakral kesimlerde ödematöz sinyal değişiklikleri izlenmiş olup; sol sakroiliak eklemden kontrast tutulumu görülüp aktif dönem sakroileit açısından anlamlı bulunmuştur.) ile uyumlu raporlandı. Romatoloji görüşü ile tüm vücut MG ve HLA-B27 tetkikleri planlandı. MG raporunda, her iki diz eklemi çevresinde, femur , tibia ve fibula proksimal epifiz ve metafizlerinde, fizis hattına komşu ödem benzeri sinyal değişiklikleri ; sol el bileğinde de distal fizis hattına komşu kemik yapılarında benzer sinyal değişiklikleri izlenmekte olup tutulum yerleri CRMO açısından destekleyici bulundu. Hastaya NSAID ve non-spesifik antibiyotik tedavileri başlandı. Birkaç gün içinde ağrı şikâyetinde ve cilt lezyonlarında belirgin gerileme izlendi. Hasta tipik cilt lezyonları ve radyolojik olarak belirgin sakroileit - osteit bulguları ile SAPHO sendromu ön tanısı ile izleme alındı.

Tartışma: SAPHO sendromu, pediatrik yaş grubunda nadir görülen, tanısı güç ancak erken tanı ve uygun tedavi ile komplikasyonları önlenabilen bir hastalıktır. Çocuklarda özellikle kronik kemik ağrıları ve eşlik eden dermatolojik bulguların

varlığında akla gelmeli ; enfeksiyon ve malignite gibi tanılardan ayrılmalıdır. Bu olgu, erken görüntüleme, multidisipliner yaklaşım ve uygun tedavinin çocuklarda SAPHO yönetiminde etkinliğini göstermektedir. Erken tanı ve uygun tedavi, hem yaşam kalitesini artırmakta hem de uzun dönem komplikasyonların önüne geçmektedir.

Anahtar Sözcükler: Akne, hiperostoz, osteit, püstüloz, sinovit

Human Herpesvirus-6 encephalitis in a premature neonate: A case report

Nadir görülen Herpesvirüs-6 viral ensefalopatisi: Bir yenidoğan olgusu

İsmail Koltuk¹, Ümit Ayşe Tandırcioğlu¹, Esra Peker², Ayşegül Tuna², Serdar Alan¹

¹Department of Pediatrics, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

²Department of Infectious Diseases, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Human herpesvirus-6 (HHV-6) is a member of the herpesvirus family. HHV-6 infection typically presents in childhood as roseola infantum, a febrile rash. Rarely, it has been reported to cause encephalopathy in the neonatal period.

Here, we present a case of HHV-6 infection detected after clinical deterioration in a newborn followed due to prematurity.

Case Reports: A female infant, weighing 1400 g, was born at 28 weeks of gestation to a 33-year-old mother (gravida 4, para 3, living 3). The newborn was admitted to the neonatal intensive care unit. No resuscitation was required in the delivery room.

The mother had preeclampsia and had received antenatal steroids. Apart from this, no remarkable findings were noted in her prenatal screening tests or ultrasonography.

During follow-up, the patient developed respiratory distress and was placed on mechanical ventilation. Due to Respiratory Distress Syndrome, two doses of surfactant therapy were administered, and antibiotics were initiated. Since the patient did not show clinical improvement, she was intubated and managed with high-frequency oscillatory ventilation.

Over the following week, clinical improvement was observed. She was followed in the incubator in room air, with stable vital signs and good general condition.

On the 8th postnatal day, the patient developed desaturation and tachypnea. Subsequently, her tachypnea worsened, with retractions and increased oxygen requirements. She was evaluated for late-onset sepsis/secondary infection. As no other source of infection was found, lumbar puncture was performed to rule out meningitis/encephalitis. CSF PCR and culture were obtained. HHV-6 was detected in CSF PCR.

The patient was evaluated as having HHV-6 encephalitis. No central nervous system signs or clinical seizures were observed. She was isolated, and based on the diagnosis of viral encephalopathy and the recommendations of the infectious diseases consultants, ganciclovir therapy was initiated. Clinical improvement was observed during follow-up.

Discussion: HHV-6 infection is generally encountered as roseola infantum. However, it may rarely lead to encephalitis. Our case was evaluated as HHV-6 encephalitis, and improvement was achieved with medical treatment. The source of this infection in the first month of life was considered to be vertical transmission from the mother.

During pregnancy, establishing an appropriate immunological environment for the fetus is crucial. Many immunomodulatory factors play a role in this process, and the HLA-G molecule is one of the most important among them. HHV-6 can alter the expression of HLA-G at the endometrial level, increase its release from endothelial cells, and is therefore thought to be associated with preeclampsia and intrauterine growth restriction (IUGR). In our case, the mother had preeclampsia during pregnancy, which led to the decision for preterm delivery.

Conclusion: In this case, a premature infant who initially presented with respiratory distress and later improved clinically was subsequently found to deteriorate due to HHV-6 infection, detected in CSF PCR, and treatment was initiated. The structural characteristics of this rarely encountered pathogen in the first month of life, its course in the host, possible transmission routes, and its relationship with prematurity/IUGR were discussed.

Keywords: Encephalopathy, HHV-6, newborn

ÖZ

Amaç: Human herpesvirus-6 (HHV-6) herpesvirüs ailesine mensup bir türdür. HHV-6 enfeksiyonu çocukluk çaığında roseola infantum adı verilen ateşli döküntü olarak karşımıza çıkmaktadır. Yenidoğan döneminde nadiren ensefalopati tablosu yaptığı bildirilmiştir.

Burada prematürite nedeniyle izlenen yenidoğanın klinik kötüleşmesi sonrası tespit edilen HHV-6 enfeksiyonu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Otuzüç yaşındaki anneden 4. Gebeliğinden 3 yaşayan olarak 28. gebelik haftasında 1400gr doğan kız bebek yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Doğum salonunda canlandırma yapılmadı.

Annenin preeklampsisinin olduğu, antenatal steroid uygulandığı haricinde izleminde tarama testlerinde ve USG'sinde belirgin başka özellik olmadığı öğrenildi.

Takibi sırasında solunum sıkıntısı gelişen hasta mekanik ventilatör altında izlenmeye başlandı. Respiratuvar Distres Sendromu nedeniyle 2 doz sürfaktan tedavisi uygulandı, antibiyoterapi başlandı. Hastanın klinik düzelmesi olmaması nedeniyle entübe edilerek yüksek frekanslı osilasyon modunda izlendi.

Hastanın devam eden 1 haftalık izlemi sırasında hastada klinik düzelme görüldü. Küvöz içinde ortam havasında takip edilmeye başlandı. Vitalleri stabil genel durumu iyi izlendi.

Hasta postnatal 8. Gününde desatüre oldu ve takipneik seyretti. İlerleyen süreçte hastanın takipnesinin derinleşmesi eşlik eden retraksiyonlarının olması ve oksijen ihtiyacının artması üzerine hasta geç sepsis/sekonder enfeksiyon açısından değerlendirildi. Başka enfektif odak saptanamayan hastanın menenjit/ensefalit açısından lomper ponksiyonu yapıldı BOS PCR ve BOS kültürü gönderildi. BOS PCR'ında HHV-6 pozitif saptandı.

HHV-6 ensefaliti olarak değerlendirilen hastanın eşlik eden SSS bulgusu/ klinik nöbeti izlenmedi. Hasta izole edildi. Hastaya viral ensefalopati tanısı ve enfeksiyon hastalıklarının önerisi ile Gansiklovir tedavisi başlandı. Takibinde hastanın kliniğinde iyileşme izlendi.

Tartışma: HHV-6 enfeksiyonu genellikle roseola infantum tablosu ile karşımıza çıkmaktadır. Fakat nadiren ensefalit tablosuna da sebep olabilmektedir. Bizim olgumuz da HHV-6 ensefaliti olarak değerlendirildi ve medikal tedavi ile iyileşme sağlandı. Yaşamın ilk ayındaki bu enfeksiyonun kaynağının dikey bulaş ile anneden olduğu düşünüldü.

Hamilelik sırasında annede fetüse uygun immünolojik ortamın oluşması çok önemlidir. Bu ortamın hazırlanmasında pek çok immünomodülatör madde rol oynar ve HLA-G molekülü bunların en önemlilerinden biridir. HHV-6, HLA-G molekülünün endometrial seviyede ekspresyonunu değiştirebilmekte endotel hücrelerinden salınımını arttırabilmekte ve buradan hareketle preeklamsi ve IURG ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bizim

vakamızda da anne doğum öncesi preeklamsi ile izlemiş ve prematür doğuma bu sebeple karar verilmişti.

Sonuç: Burada sunulan olguda yaşamının ilk haftasında solunum sıkıntısı ile izlenen, takibinde genel durumu düzelen prematür hastanın sonrasında gelişen klinik bozulmasına sebep olan etken araştırılmış, çalışılan BOS pcr örneğinde HHV- 6 saptanmış ve tedavisine başlanmıştır. Yaşamın ilk ayında az rastlanan bu enfeksiyon etkeninin yapısal özellikleri, konaktaki seyri, olası aktarım yolları ve prematürite/IUGR ile ilişkisi üzerinde durulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Ensefalopati, HHV-6, yenidoğan

A possible cause of cellulite: Today's youth fashion

Olası bir selülit nedeni: Günümüzün gençlik modası

Özlem Bağdaş

Department of Pediatrics, Ankara Atatürk Sanatoryum Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cellulitis is a condition that occurs when bacteria settle in the skin through a disruption of the skin barrier due to various reasons, causing swelling, redness, edema, and pain. It is possible for this condition to develop into an abscess through the accumulation of pus in the subcutaneous tissues. Causes that disrupt the integrity of the skin, such as trauma, are among the many factors that can lead to an infectious process in cellulitis. In this report, we highlight an unusual underlying cause of cellulitis by presenting the case of a patient who presented with cellulitis on the right cheek and developed a resistant abscess formation.

Case Reports: A 17-year-old female patient presented with pain, increased temperature, and recurring pus-filled swelling that began a month ago on her right cheek. Upon examination, the patient reported that she had drained the pus from the cheek before her visit. There was swelling, increased temperature, and edema on physical examination. The patient had no history of trauma on the cheek, had a tooth extraction 2 days ago with no active tooth decay, and had a piercing removed from the right cheek 2 months ago. On physical examination, a well-defined, localized swelling with increased warmth and edema was found. The patient had no known medical conditions or allergies and was hospitalized for treatment with ampicillin-sulbactam and clindamycin. Ultrasound performed before hospitalization revealed an irregularly bordered 23x22 mm fluid collection near the skin. On the first day of hospitalization, the abscess spontaneously drained and was evacuated by the otolaryngology department. After the patient's follow-up and antibiotic dose were adjusted, a CT scan was ordered on the

third day when the cellulitis formation did not regress. The CT revealed a hyperdense appearance caused by a metallic artifact, approximately 6mm in size, at the right buccal level. The foreign body seen on the CT was surgically removed by the otolaryngology department. The foreign body removed during surgery was identified as a piece of the piercing that had been placed two months earlier. During the follow-up, the patient's response to antibiotics was satisfactory, and after clinical improvement, the patient was discharged and scheduled for outpatient follow-up.

Discussion: It should be kept in mind that prolonged use of piercing jewelry, a current trend among the youth, can lead to cellulitis and abscess formation within the skin. Our case emphasizes that in similar situations, a thorough patient history is essential for guiding treatment and follow-up.

Keywords: Abscess, cellulitis, piercing

Öz

Amaç: Selülit, cilt bariyerinin birtakım sebeplerle bozulması sonucu bakterilerin bu açıklıktan deriye yerleşmesiyle deride oluşan şişlik, kızanklık, ödem ve ağrı tablosudur. Bu tablonun cilt altı dokularda irin birikmesiyle apse meydana getirmesi olası bir durumdur. Selülit tablosu için deri bütünlüğünü bozan sebepler travma başta olmak üzere enfeksiyöz sürece sebep olan birçok etkindir. Bu bildiride sağ yüz yanağında selülit tablosu ile başvuran hastanın dirençli apse formasyonu göstermesi ile selülitin altta yatan akla gelmeyen bir sebebini gözler önüne seriyoruz.

Olgu Sunumu: Onyediyi yaş kız hasta sağ yanakta bir ay önce başlayan ağrı ve ısı artışı ile başlayan ve aynı yerde çıkan tekrarlayan irinli şişlik ile başvuruyor. Hastanın gelişinde yanağında şişlik ve ısı artışı bulunmakta olup, hasta başvuru öncesi yanağındaki irini boşalttığını beyan etti. Anamnezinde hastanın yanakta travma öyküsü yok, 2 gün önce diş çekimi olmuş aktif diş çürüğü yok ve 2 ay önce sağ yanaktan çıkarılmış piercing öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede ele gelen kendini sınırlandırmış bölgesel şişlik, ısı artışı ve ödem vardı. Bilinen hastalığı ve alerjisi olmayan hasta çocuk servisine yatırılarak ampicilin-sulbaktam ve klindamisin tedavisine başlandı. Yatış öncesi bakılan ultrasonografide cilde yakın sınırları düzensiz 23x22 mm sıvı koleksiyonu görüldü. Hastanın yatışının birinci günü kendiliğinden drene olan apse kulak burun boğaz tarafından boşaltıldı. Hastanın takiplerinin ve antibiyotik dozunu üçüncü gününde selülit formasyonunun gerilememesi üzerine hastaya yüz kemikleri ve maksillanın görüntülendiği bilgisayarlı tomografi çekirildi. Tomografide sağ bukkal düzeyde yaklaşık 6mm ölçülen metalik artefakta sebep olan hiperdens görünüm izlenmiştir. Kulak burun boğaz kliniği tarafından tomografide görülen yabancı cisim opere edildi. Hastanın ameliyat sonrası çıkarılan yabancı cismin 2 ay önce takılan piercingin bir parçası olduğu görüldü. Hastanın ilerleyen takiplerinde antibiyotik yanıtı beklenen düzeyde olup klinik bulguların gerilemesi üzerine hasta taburcu edildi ve poliklinik kontrolüne alındı.

Tartışma: Günümüzün gençlik modası olan piercing parçalarının uzun süre kullanımı sonucu deri içinde selülit ve apse yapabileceği akılda tutulmalıdır. Sizlere sunduğumuz olgumuzla benzeri durumlarda hasta anemnezinin tedavi ve takiplerde yönlendirici olduğu hatırlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Apse, selülit, piercing

Autosomal dominant hypocalcemia type 1 in an infant presenting with seizures: A rare case of hypoparathyroidism due to CASR mutation

Nöbetle başvuran bir infantta otozomal dominant hipokalsemi tip 1: CASR mutasyonu ile nadir bir hipoparatiroidizm olgusu

Arif Candemir¹, Deniz Güven¹, Mehmet Tolga Köle¹, Melike Kulalı², Mustafa Tank Alay³

¹Department of Pediatrics, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Genetic, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Medical Genetic, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Hypocalcemia is a critical metabolic disorder in neonates and infants, often presenting with neurological symptoms and requiring urgent management. Hypoparathyroidism is a rare cause of hypocalcemia, and cases of autosomal dominant hypocalcemia type 1 (ADH1) have been increasingly recognized. We report an infant with seizures diagnosed with ADH1 due to a calcium-sensing receptor (CASR) gain-of-function mutation, highlighting the clinical challenges and comparing with current literature.

Case Reports: A one-month-old male infant was admitted with irritability, focal clonic movements of the right arm and leg, and cyanosis. During observation, recurrent seizures occurred and were controlled with intravenous midazolam. Laboratory evaluation revealed profound hypocalcemia (4.75 mg/dL), hyperphosphatemia, and inappropriately normal PTH levels (28.7 ng/L). Notably, despite hypocalcemia, hypercalciuria was evident (urine Ca/Cr ratio 1.5). During treatment, as serum calcium increased, PTH levels paradoxically decreased. Imaging studies showed bilateral hydronephrosis, secundum atrial septal defect, and peripheral pulmonary stenosis. CASR gene sequence analysis revealed a heterozygous, likely pathogenic c.2180G>T (p.(Leu727Arg)) gain-of-function mutation.

Discussion: Autosomal Dominant Hypocalcemia type 1 (ADH1) is a rare form of hypoparathyroidism resulting from gain-of-function mutations in the CASR gene. This condition leads to the suppression of parathyroid hormone (PTH) secretion and increased renal calcium excretion, characterized by hypocalcemia, low-normal PTH, and hypercalciuria. It is typically diagnosed in childhood, with seizures being the

most common symptom. The presented case aligns with the literature, showing typical findings such as focal seizures, profound hypocalcemia, and paradoxical PTH suppression with treatment. The macrocephaly and cardiac anomalies (ASD) in the case are considered independent findings not associated with ADH1. The most significant complication is renal damage due to hypercalciuria, which was identified as hydronephrosis in this case.

Conclusion: ADH1 is a rare form of hypoparathyroidism, frequently manifesting with seizures in infancy and childhood. The characteristic biochemical profile includes hypocalcemia, hyperphosphatemia, low-to-normal PTH, and hypercalciuria. Our patient was consistent with the typical phenotype but presented with additional features such as macrocephaly and ASD, underlining the heterogeneous nature of ADH1. Genetic testing is essential for diagnosis. Management should aim to control symptoms with the lowest possible calcium supplementation while monitoring for renal complications. Emerging therapies, such as calcilytics (e.g., encalaret), may offer promising alternatives in the future.

Keywords: Autosomal dominant hypocalcemia, CASR, hypocalcemia, hypoparathyroidism, infant, seizure

ÖZ

Amaç: Hipokalsemi, özellikle yenidoğan ve süt çocukluğu döneminde nörolojik semptomlarla prezente olabilen ve acil tedavi gerektiren kritik bir metabolik bozukluktur. Hipoparatiroidi, hipokalseminin nadir nedenlerinden biridir ve son yıllarda otozomal dominant hipokalsemi tip 1 (ADH1) olguları giderek daha fazla tanımlanmaktadır. Bu sunumun amacı, infant dönemde nöbet ile başvuran ve genetik analizde calcium-sensing receptor (CASR) geninde fonksiyon kazanımı mutasyonu saptanan bir ADH1 olgusunu literatürle karşılaştırmalı olarak tartışmaktır.

Olgu Sunumu: Bir aylık erkek bebek, huzursuzluk, sağ kol ve bacakta fokal kasılma ve morarma şikâyetleriyle acil servise başvurdu. Acil izlemde benzer nitelikte nöbetler tekrar etti ve intravenöz midazolam ile kontrol sağlandı. Laboratuvar bulgularında belirgin hipokalsemi (4.75 mg/dL), hiperfosfatemisi ve uygunsuz şekilde normal PTH düzeyleri (28.7 ng/L) izlendi. Ayrıca hipokalsemiye rağmen belirgin hiperkalsiüri (idrarda Ca/Cre oranı 1.5) saptandı. Tedavi sürecinde kalsiyum düzeyleri yükseldikçe PTH'nin paradoksal olarak baskılandığı görüldü. Görüntülemelerde bilateral hidronefroz, sekundum ASD ve periferik pulmoner stenoz tespit edildi. CASR geni dizi analizinde heterozigot, olası patojenik c.2180G>T (p.(Leu727Arg)) fonksiyon kazanımı mutasyonu saptandı.

Tartışma: Otozomal dominant hipokalsemi tip 1 (ADH1), CASR genindeki kazanım-fonksiyon mutasyonlarından kaynaklanan nadir bir hipoparatiroidizm formudur. Bu durum, paratiroid hormon (PTH) salgısının baskılanmasına ve böbreklerden kalsiyum atılımının artmasına yol açarak hipokalsemi, düşük-normal PTH ve hiperkalsiüri ile karakterizedir. Genellikle çocukluk çağında ve en sık nöbet semptomuyla ortaya çıkar. Sunulan olgu da literatürle uyumlu olarak fokal nöbet, derin hipokalsemi ve tedaviyle PTH'nin paradoksal baskılanması gibi tipik bulgular göstermiştir. Olgudaki makrosefali ve kalp anomalilerinin (ASD) ise ADH1 ile ilişkili olmadığı, bağımsız bulgular olduğu düşünülmektedir. En önemli komplikasyon, hiperkalsiüriye bağlı gelişen ve olguda da hidronefroz olarak saptanan böbrek hasarıdır.

Sonuç: ADH1, özellikle çocukluk çağında nöbet gibi dramatik semptomlarla ortaya çıkabilen nadir bir hipoparatiroidizm nedenidir. Tipik biyokimya hipokalsemi, hiperfosfatemisi, düşük-normal PTH ve hiperkalsiüri ile karakterizedir. Bizim olgumuz literatürle uyumlu olarak erken yaşta nöbetle prezente olmuş, ancak eşlik eden makrosefali ve ASD ile farklılık göstermiştir. Bu durum ADH1'in heterojen fenotipini vurgulamaktadır. Tanıda genetik inceleme kritik olup, tedavide kalsiyum ve aktif D vitamini replasmanının yanı sıra renal komplikasyonların dikkatle izlenmesi gerekir. Yeni tedavi seçenekleri (ör. encaloret) gelecek için umut vericidir.

Anahtar Sözcükler: Otozomal dominant hipokalsemi, CASR, hipokalsemi, hipoparatiroidi, infant, nöbet

Rapunzel Syndrome

Rapunzel Sendromu

Esra Gözüaçık Yıldız¹, Duygu İskender Mazman², Berkay Tekkanat³, Ersin Töret⁴

¹Department of Pediatrics, Eskişehir City Hospital, Eskişehir, Türkiye

²Department of Pediatric Gastroenterology, Eskişehir City Hospital, Eskişehir, Türkiye

³Department of Pediatric Surgery, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

⁴Department of Pediatrics, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Rapunzel syndrome is a rare condition characterized by a trichobezoar filling the stomach and extending into the duodenum and small intestine in a tail-like shape. It often develops in children secondary to trichotillomania and trichophagia and may present with symptoms such as malnutrition, abdominal pain, vomiting, and growth retardation. According to current literature in PubMed, most cases of Rapunzel syndrome are seen in young girls and are often diagnosed late. Endoscopy plays a critical role in both diagnosis and treatment planning by directly visualizing the calcified trichobezoar filling the stomach, but surgery is required for large lesions.

Case Reports: A 9-year-old female patient, B.G., presented with complaints of inability to eat, abdominal pain, weight loss, and growth retardation. Physical examination revealed a mango-sized mass palpable in the epigastric region. Laboratory tests were normal. Abdominal ultrasonography revealed findings suggestive of bezoar. Endoscopy detected a calcified trichobezoar filling the entire stomach. Medical dissolution was attempted for one month with pineapple juice and acidic beverage consumption, but the mass was observed to shrink by less than 5%. Following surgical consultation, the patient underwent laparotomy, and the bezoar was completely excised. Postoperatively, the patient was referred to child mental health services; a diagnosis of trichotillomania was confirmed, SSRI treatment was initiated, and behavioral recommendations were provided. At the 3-month follow-up, the patient gained 4 kg and recorded a 3 cm increase in height.

Discussion: Rapunzel syndrome is characterized by trichobezoar filling the stomach and its extension progressing

to the duodenum or more distal intestinal segments. Although it is a rare cause in childhood, it is an important differential diagnosis for chronic abdominal pain and malnutrition. It is mostly associated with underlying psychiatric conditions (trichotillomania and trichophagia). The literature reports limited effectiveness of pineapple juice and acidic beverages in dissolving trichobezoars; surgical treatment should be preferred for large and calcified trichobezoars. Post-treatment psychiatric support and follow-up are critical in preventing recurrence.

Conclusion: Rapunzel syndrome is a rare but serious form of trichobezoar in children. Medical treatment is usually inadequate; treatment should be provided by surgical excision and psychiatric follow-up must be planned.

Keywords: Abdominal pain, malnutrition, trichobezoar

ÖZ

Amaç: Rapunzel sendromu, mideyi dolduran trikobezoarın kuyruk şeklinde duodenum ve ince bağırsaklara uzanması ile karakterize nadir bir durumdur. Çocuklarda sıklıkla trikotilomani ve trikofajiye sekonder olarak gelişir ve malnutrisyon, karın ağrısı, kusma, büyüme geriliği gibi belirtilerle başvurabilir. PubMed'deki güncel literatüre göre, Rapunzel sendromu olgularının çoğu genç kızlarda görülmektedir ve genellikle geç tanı konur. Endoskopi, mideyi dolduran taşlaşmış trikobezoarın doğrudan görselleştirilmesi ile hem tanısallık hem de tedavi planlamasında kritik rol oynar, ancak büyük lezyonlarda cerrahi gereklidir.

Olgu Sunumu: Dokuz yaşında kız hasta B.G., yemek yiyememe, karın ağrısı, kilo kaybı ve büyüme geriliği şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenede epigastrik bölgede mango büyüklüğünde kitle palpe edildi. Laboratuvar testleri normaldi. Abdominal ultrasonografi incelemesinde bezoar lehine bulgular izlendi. Endoskopide tüm mideyi dolduran taşlaşmış trikobezoar tespit edildi. Bir ay süreyle ananas suyu ve asidik içecek tüketimiyle medikal çözülme denendi ancak kitlenin %5'ten daha az küçüldüğü gözlemlendi. Cerrahi konsültasyon sonrası hasta laparotomi ile opere edildi ve bezoar tamamen eksize edildi. Ameliyat sonrası hasta çocuk ruh sağlığına yönlendirildi; trikotilomani tanısı doğrulandı, SSRI tedavisi başlandı ve davranışsal öneriler verildi. 3 aylık izlemde hasta 4 kg aldı ve 3 cm boy uzaması kaydedildi.

Tartışma: Rapunzel sendromu, trikobezoarın mideyi doldurması ve uzantısının duodenum veya daha distal bağırsak segmentlerine ilerlemesi ile karakterizedir. Çocukluk çağında nadir bir neden olmakla birlikte kronik karın ağrısı ve malnutrisyonun önemli bir ayırıcı tanısıdır. Çoğunlukla altta yatan psikiyatrik durumlarla (trikotilomani ve trikofaji) ilişkilidir. Literatürde, ananas suyu ve asidik içeceklerin trikobezoar çözülmesinde sınırlı etkinliği olduğu bildirilmiştir; büyük ve taşlaşmış trikobezoarlarda cerrahi tedavi tercih edilmelidir. Tedavi sonrası psikiyatrik destek ve takip, rekürrensi önlemek açısından kritik öneme sahiptir.

Sonuç: Rapunzel sendromu çocuklarda nadir ama ciddi bir trikobezoar formudur. Medikal tedavi genellikle yetersizdir; cerrahi eksizyon ile tedavi sağlanmalı ve psikiyatrik izlem mutlaka planlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Karın ağrısı, malnutrisyon, trikobezoar

A case diagnosis of lessional epilepsy applied with status epilepticus

Status epileptikus ile başvuran lezyonel epilepsi tanısı alan olgu

İrem Nur Öztürk Arslan¹, Ayşegül Danış², Siddika Halıcıoğlu³

¹Department of Pediatrics, Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye

²Department of Pediatric Neurology, Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye

³Department of Radiology, Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In pediatric epilepsy, identifying underlying conditions such as infections, malignancies, and rheumatologic diseases is crucial for proper treatment and prognosis. Langerhans cell histiocytosis (LCH) is a rare clonal proliferative disorder of Langerhans cells, with clinical manifestations ranging from isolated bone involvement to multisystem disease and central nervous system (CNS) infiltration. CNS involvement commonly affects the hypothalamo-pituitary axis and cerebellum; however, intraparenchymal lesions and paraneoplastic neurodegenerative processes have also been reported. This report presents the diagnostic process of a pediatric patient who was ultimately diagnosed with lesional epilepsy secondary to LCH.

Case Reports: An 11-year-old girl was admitted following a 20-minute generalized tonic-clonic seizure characterized by impaired consciousness, generalized tonic movements, and upward eye deviation. Postictal neurological examination was normal. Initial cranial diffusion MRI was unremarkable, and levetiracetam was initiated. EEG showed focal epileptiform discharges over the right central hemisphere. A non-contrast MRI revealed a lesion in the right temporal lobe suggestive of meningoencephalitis. Despite no clinical signs of CNS infection, empirical antibiotics and antivirals were administered until cerebrospinal fluid cultures, PCR, and serologies returned negative. Autoimmune encephalitis panel, IgG index, and oligoclonal bands were negative. Immunosuppressive treatment was withheld due to lack of clinical correlation. The patient was discharged on levetiracetam after a 10-day seizure-free hospital stay.

Two months later, she presented with a similar seizure. Follow-up contrast-enhanced MRI showed cortical/subcortical T2 hyperintensity in the right temporal region, dural thickening and enhancement extending to the temporo-occipital extra-axial space, and contrast enhancement in the right temporal bone. CT imaging revealed irregularities in the inner table of the temporal bone, mild hyperostosis, and contrast uptake. Differential diagnosis included en plaque meningioma (EPM) and LCH. The patient was referred to neurosurgery for resection and pathological diagnosis. Further investigations and treatment are ongoing.

Discussion: This case illustrates the rare presentation of LCH with intraparenchymal and meningeal CNS involvement. While LCH often affects craniofacial bones, especially the temporal bone, parenchymal involvement of the temporal lobe is rarely reported and may mimic infectious or autoimmune encephalitis. Unlike typical temporal bone LCH, which may present with hearing loss or cranial nerve deficits, our patient had no such symptoms. Treatment of CNS LCH varies: isolated lesions may be managed surgically, while multisystem or paraneoplastic inflammatory cases may require immunomodulatory or chemotherapeutic approaches. Intravenous immunoglobulin (IVIG) has shown benefit in certain inflammatory cases.

EPM is a rare subtype of meningioma, accounting for 2–9% of all cases. Unlike mass-forming meningiomas, it is characterized by diffuse dural spread and adjacent bone hyperostosis, often mimicking LCH radiologically.

Conclusion: This case highlights the diagnostic challenge of LCH presenting with temporal lobe parenchymal and meningeal lesions in childhood. Initially misinterpreted as

meningoencephalitis, the diagnosis of LCH was established through follow-up imaging. It underscores the importance of considering LCH and other hematologic disorders in the differential diagnosis of unexplained pediatric seizures.

Keywords: Child, lessional epilepsy, status epilepticus

ÖZ

Amaç: Çocukluk çağı epilepsilerinde hastaların tedavisinin düzenlenmesi ve prognozu tahmin edebilmek için altta yatan enfeksiyon, malignite, romatolojik hastalık gibi durumlar araştırılmalıdır. Langerhans hücreli histiositoz (LHH), klonal Langerhans hücre proliferasyonu ile karakterize, kliniği yalnızca kemik tutulumundan multisistemik tutulum ve merkezi sinir sistemi (MSS) etkilenimine kadar geniş olan nadir bir hastalıktır. MSS tutulumu genellikle hipotalamo-hipofizer aks ve serebellumda görülür; ancak intraparakimal tutulum ve paraneoplastik nörodejeneratif tablolar da bildirilmiştir. Paylaşmak istediğimiz olguda, tekrarlayan nöbetler ile başvuran, enfeksiyöz ve otoimmün nedenler dışlandıktan sonra lezyonel epilepsi tanısı alan bir pediatrik hastanın tanı süreci aktarılmıştır.

Olgu Sunumu: On bir yaşında kız hasta, hastanemize bilincin kapalı olduğu, tüm vücutta kasılma ve gözlerde yukarı deviasyon şeklinde 20 dakika süren nöbet nedeniyle başvurdu. Postiktal dönem sonrası nörolojik muayenesi tamamen normaldi. Acildeki kraniyal difüzyon manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) normaldi. Hastaya levetirasetam tedavisi başlandı ve servise yatırıldı. Çekilen elektroensefalografisinde sağ hemisfer santralinde fokal epileptiform aktivite saptandı. Bu fokal odağa yönelik çekilen kontrastsız kraniyal MRG’de sağ temporal bölgede meningoensefalit ile uyumlu görünüm izlenmesi üzerine klinik olarak MSS enfeksiyonu şüphesi olmamasına rağmen BOS kültür, PCR ve serolojik tetkikler negatif sonuçlanana kadar MSS enfeksiyonuna yönelik ampirik antibiyotik, antiviral tedaviler uygulandı. Otoimmün ensefalit paneli, IgG indeksi ve oligoklonal bant tetkikleri negatif sonuçlandı; klinik uyumsuzluğu nedeniyle immünsüpresif tedavi başlanmadı. Hasta vaskülit paneli ve sonuçlanmayan tetkiklerin poliklinik şartlarında takip edilmesi planıyla; 10 gün süren, nöbet tekrarı, aktif herhangi bir şikayetin olmadığı servis yatış süreci sonrasında levetirasetam tedavisi ile taburcu edildi. İki ay sonra benzer nöbet nedeniyle başvuran hastanın çekilen kontrastlı kontrol MRG’sinde sağ temporal bölgede kortikal/subkortikal T2 hiperintensite, sağ tentorium serebelliden temporookspital ekstraaksiyel mesafeye uzanan 10 mm kalınlığa ulaşan heterojen dural kontrastlanma ve kalınlaşma, sağ temporal kemikte kontrastlanma izlenmiştir. Kemik tutulumunu değerlendirmek için yapılan kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT) tetkikinde ise kemik yapıda iç tabulada düzensizlik, hafif hiperosteozeis ve kontrastlanma izlenmiş olup, ayırıcı tanıda en plaque menenjiom (EPM) ve LHH düşünülmüştür. Hasta rezeksiyon ve patolojik tanılama amaçlı

beyin cerrahisine yönlendirildi, ileri tetkik ile tedavi süreci halen devam etmektedir.

Tartışma: Bu olgu, LHH’nin nadir görülen intraparakimal ve meningeal MSS tutulumlarına örnek teşkil etmektedir. Literatürde LHH’nin en sık kraniyofasiyal kemiklerde yerleştiği, temporal kemik tutulumunda otitis media, işitme kaybı ve kraniyal sinir felçleri gibi semptomlara yol açabileceği bildirilmiştir. Ancak temporal lob parankim tutulumları çok daha az sıklıkta rapor edilmiştir ve sıklıkla enfeksiyöz veya otoimmün ensefalit ile karışabilmektedir. Bizim vakamızda kraniyal sinir felci ve işitme kaybı saptanmamıştır. LHH’da MSS tutulumunda tedavi yaklaşımı heterojendir: tek odaklı lezyonlarda cerrahi rezeksiyon tercih edilebilirken, multisistem veya paraneoplastik inflamatuvar süreç eşlik eden olgularda immünmodülatör veya kemoterapötik tedaviler gündeme gelebilir. Dardis ve ark. tarafından tanımlanan paraneoplastik inflamatuvar süreçlerde IVIG tedavisinin faydalı olabileceği bildirilmiştir.

EPM tüm menenjiomlar arasında %2-9 sıklıkta görülür. Daha yaygın olan kitlesel menenjiomlardan farklıdır ve komşu kemiğe karakteristik “halı benzeri” yayılımı, yoğun hiperostoz ve dural kalınlaşma ile tanımlanır.

Sonuç: Sunulan olgu, çocukluk çağında temporal lobda intraparakimal ve meningeal lezyon ile seyreden LHH’nin klinik tanı zorluklarını göstermektedir. Başlangıçta meningoensefalit düşünülen bu vaka, takipte yapılan görüntülemelerle LHH tanısı almıştır. Bu durum, pediatrik yaş grubunda açıklanamayan nöbetlerin ayırıcı tanısında LHH gibi hematolojik hastalıkların da mutlaka göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, lezyonel epilepsi, status epileptikus

Neuroblastoma presenting with raccoon eyes and lymphadenopathy: A case report

Rakun gözü ve lenfadenopati ile tanıya giden nöroblastom: Olgu sunumu

Talha Kuyucuoğlu¹, Adnan Buğra Çabuk¹, Abdülkerim Çokbiçer², Mustafa Büyükavcı²

¹Department of Pediatrics, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

²Department of Hematology and Oncology, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Neuroblastoma is the most common extracranial solid tumor of childhood, usually originating from the adrenal medulla or sympathetic chain. Clinical manifestations vary depending on tumor localization, metastatic spread, and stage. In early phases, it often presents with nonspecific symptoms such as fever, fatigue, anorexia, or weight loss, which can be misleading and mimic infectious diseases. We present a case of a child who was initially followed with suspected infection but was subsequently diagnosed with neuroblastoma after progressive clinical deterioration.

Case Reports: A two year nine month old girl was admitted to our hospital with ongoing fatigue, loss of appetite, weight loss, and leg pain. Three weeks earlier, she had been evaluated at another center for fever and malaise and received amoxicillin-clavulanate for three days. When cough developed, she was re-evaluated, and chest radiography showed infiltration. With a presumptive diagnosis of influenza and pneumonia, oseltamivir, clarithromycin were initiated. Although fever subsided, her constitutional symptoms persisted, and she lost 14% of her body weight within one month.

On admission, she appeared moderately ill with reduced oral intake. Vital signs were stable and no hepatosplenomegaly was noted initially. Laboratory tests revealed white blood cell $12.250 \times 10^3/\mu\text{L}$, hemoglobin 6 g/dL, platelets $105.000 \times 10^3/\mu\text{L}$, lactate dehydrogenase 1410 U/L, and vitamin B12 176 pg/mL. Peripheral smear showed lymphocytosis, hypochromic microcytic erythrocytes, and platelet clusters. Bone marrow aspiration demonstrated a hypercellular marrow with 97% mononuclear cells characterized by loose chromatin and occasional rosettes, suggestive of lymphoblasts or neuroblasts.

During follow-up, hematological parameters further declined (Hb 5.5 g/dL, platelets $44.000 \times 10^3/\mu\text{L}$). Initial imaging including abdominal ultrasound and computed tomography scans were normal. However, periorbital edema and ecchymosis ("raccoon eyes") developed, initially thought to be cellulitis, and ceftriaxone with vitamin B12 was administered. Temporary improvement was noted, and she was discharged. One week later, she returned with recurrence of symptoms, swelling of the forehead and neck, multiple firm cervical and supraclavicular lymph nodes (up to 3–4 cm), and mild hepatosplenomegaly.

Repeat imaging including positron emission tomography scan and a second bone marrow aspiration revealed findings compatible with neuroblastoma. Excisional lymph node biopsy confirmed the diagnosis, and neuroblastoma-specific therapy was initiated.

Discussion: Neuroblastoma accounts for 8–10% of pediatric malignancies and is the most common solid tumor in children under five years. Early clinical signs are frequently vague and may resemble common infections, leading to diagnostic delays. Our patient initially received multiple courses of antimicrobial therapy before the true nature of her illness was recognized. The appearance of periorbital ecchymosis, lymphadenopathy, and hematological deterioration highlighted the importance of maintaining a broad differential diagnosis.

Conclusion: In children presenting with prolonged fever, weight loss, anorexia, and unexplained clinical deterioration, malignancy should be considered even if initial imaging and laboratory findings are inconclusive. Repeated evaluation and close monitoring are crucial for timely diagnosis and initiation of treatment.

Keywords: Lymphadenopathy, neuroblastoma, pediatric malignancy, raccoon eyes

Öz

Amaç: Nöroblastom, çocukluk çağında en sık görülen ekstraskeletal solid tümör olup sıklıkla adrenal medulladan veya sempatik sinir zincirinden köken alır. Klinik bulgular tümörün lokalizasyonuna, yayılımına ve metastaz durumuna göre değişkenlik gösterebilir. Erken dönemde ateş, halsizlik ve kilo kaybı gibi non-spesifik bulgularla başvurabilir. Bu olgu, başlangıçta enfeksiyon ön tanılarıyla izlenen, ilerleyen dönemde hematolojik bulgular ve lenfadenopati gelişen hastada nöroblastom tanısına giden süreci sunmaktadır.

Olgu Sunumu: Bilinen hastalığı olmayan iki yaş dokuz aylık kız hasta tarafımıza başvurusundan üç hafta önce ateş ve halsizlik şikâyetleriyle dış merkeze başvurmuş ve reçete edilen amoksisilin-klavulanat tedavisini üç gün kullanmış. Semptomlarına öksürük eklenmesi üzerine aynı merkeze tekrar başvurmuş, akciğer grafisinde infiltrasyon görülmesi üzerine influenza ve pnömoni ön tanısıyla oseltamivir, klaritromisin tedavilerini 10 gün kullanmış.

Ateşin gerilemesine rağmen halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı ve bacak ağrısı şikâyetleri devam eden hasta tarafımıza başvurdu. Muayenesinde genel durumu orta oral alım azalmış. Vücut ağırlığı 12 kg (son bir ayda %14 kilo kaybı). Vitaleri normal ve stabildi. Karın muayenesinde hepatosplenomegali saptanmadı. Alınan tetkiklerinde beyaz küre sayısı: $12.250 \times 10^3/\mu\text{L}$, nötrofil sayısı: $3670 \times 10^3/\mu\text{L}$, lenfosit sayısı: $7800 \times 10^3/\mu\text{L}$, hemoglobin: 6g/dL, platelet sayısı: $105.000 \times 10^3/\mu\text{L}$, laktat dehidrogenaz: 1410 U/L, B12: 176 pg/ml, diğer biyokimya normal sonuçlandı. Periferik yaymada %60 lenfosit, %32 nötrofil, %6 monosit, %2 atipik lenfosit izlendi. Sekizli trombosit kümeleri görüldü. Eritrositler hipokrom mikrositer olarak izlendi. Bu bulgularla hastaya kemik iliği aspirasyonu yapıldı. Hipersegmenter kemik iliği zemininde, %97 oranında gevşek kromatin ağı ve bazofilik sitoplazmalı nadiren rozet formasyonu gösteren mononükleer hücreler (lenfoblast?/nöroblast?) izlendi. Nöroblastom/mds açısından servise yatırılıp izleme alındı. Takiplerinde kontrol hemogramı beyaz küre sayısı: $9430 \times 10^3/\mu\text{L}$, nötrofil sayısı: $2920 \times 10^3/\mu\text{L}$, lenfosit sayısı: $5770 \times 10^3/\mu\text{L}$, hemoglobin: 5.5g/dL, platelet sayısı: $44.000 \times 10^3/\mu\text{L}$ şeklinde sonuçlanan hastaya eritrosit süspansiyonu verildi.

Batın ultrasonografisi, toraks ve batın bilgisayarlı tomografisi normal sonuçlandı. Hastanın takiplerinde göz çevresinde ödem ve ekimoz gelişti. Periorbital selülit düşünüldü ve seftriakson başlandı. Yedi gün B12 ve seftriakson tedavisi sonrası klinik ve laboratuvar düzelme olması üzerine taburcu edildi. Hasta bir hafta sonra poliklinik kontrolüne çağrıldı.

Aile hastanın poliklinik kontrolünde şikâyetlerinin tekrarladığını ayrıca alında ve boyunda şişlik fark ettiklerini belirtti. Muayenede göz çevresinde ödem ve ekimoz (rakun gözü); servikal bölgede 2 cm'yi bulan, sol supraklaviküler bölgede 3–4 cm, sert kıvamlı, birleşme eğiliminde olan birkaç adet lenfadenopati mevcuttu. Dalak kot altı 1-2 cm, karaciğer 2-3 cm ele geliyordu. Hastanın mevcut tomografi ve ultrasonları yenilendi, kemik iliği

aspirasyonu yenilendi. Ayrıca pozitron emisyon tomografisi çekildi ve servikal lenf zincirinden eksizyonel biyopsi yapıldı.

Hastanın yeni görüntülemelerinde yeni gelişen, nöroblastomla uyumlu bulgular izlendi. Biyopsi materyalinden gönderilen patoloji örnekleri nöroblastomla uyumlu sonuçlandı.

Tartışma: Nöroblastom, çocukluk çağı malign tümörlerinin %8–10'unu oluşturup sıklıkla 5 yaş altında tanı alır. Klinik bulgular non-spesifik olabilir; ateş, iştahsızlık, kilo kaybı ve kemik ağrıları görülen başlangıç bulgularıdır. Bu nedenle erken evrede sıklıkla enfeksiyon hastalıklarıyla karışır.

Bu olguda, başlangıçta üst solunum yolu enfeksiyonu ve pnömoni tanılarıyla izlenen hasta, persistan semptomlar, kilo kaybı, göz çevresinde ekimoz(rakun gözü) ve yaygın LAP gelişimi sonrası ileri hematolojik inceleme ve görüntülemeler ile nöroblastom tanısı aldı.

Sonuç: Pediatrik hastalarda uzamış ateş, iştahsızlık, kilo kaybı varlığında malignite mutlaka ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Yapılan görüntülemeler ve muayeneler normal olsa bile klinik şüphe olan hastalar yakın takip edilip lüzum halinde muayene ve tetkikleri tekrarlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Lenfadenopati, Nöroblastom, Pediatrik malignite, Rakun gözü

A rare neurological complication of Influenza A: Facial paralysis

İnfluenza A'nın nadir bir nörolojik komplikasyonu: Fasiyal paralizi

Ece Koç¹, Semra Nasibova², Parvana Amrahova Musayeva³, Türkan Aydın Teke⁴, Ebru Arhan³, Mutlu Uysal Yazıcı²

¹Department of Pediatrics, Gazi University, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Critical Care, Gazi University, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Neurology, Gazi University, Ankara, Türkiye

⁴Department of Pediatric Infectious Diseases, Gazi University, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: The aim of this paper is to discuss facial paralysis as a complication of influenza A(H1N1). The fact that the influenza A virus triggers seizures leading to status epilepticus and that facial paralysis is observed during hospitalization serves as a warning to pediatricians regarding influenza complications.

Case Reports: A 4-year-old girl presented to the pediatric emergency unit with fever and was transferred to the red zone after experiencing a seizure. During the 20-minute seizure, she was administered two intravenous doses of midazolam and one loading dose of levetiracetam. With a preliminary diagnosis of complex febrile convulsions, she was transferred from an external center to the Pediatric Intensive Care Unit at Gazi University Hospital under a reservoir mask with a Glasgow Coma Scale score of 15. Review of medical history revealed that she had been evaluated by pediatric neurology and had a normal EEG after experiencing febrile convulsions following a COVID-19 infection at 19 months of age and an influenza A infection at 2 years of age. One week prior to admission, she presented to the pediatric emergency department with sore throat. The patient's family history included a history of febrile convulsions in her father. Physical examination revealed hyperemic hypertrophic tonsils and normal lung sounds. The patient tested positive for influenza A and was started on oseltamivir. The patient's blood tests showed no leukocytosis or increase in acute phase reactants. She had a persistent fever of 39°C for 3 days. No seizures were observed during follow-up. On the 3rd day of hospitalization, while crying, a droop was noticed on the left side of her mouth. Neurological examination revealed left facial paralysis. Cranial MRI and lumbar puncture were planned.

Lumbar puncture showed normal glucose and protein levels, and cerebrospinal fluid culture and meningoencephalitis panel were negative. EEG showed normal findings. Brain MRI revealed a type 1 AICA loop in the right facial nerve tract and a type 2 AICA loop in the left. It was considered that it could be related to hemifacial spasm. An audiometry test was requested and found to be normal. Four days later, the patient's facial paralysis subsided. Due to the patient's complicated recurrent febrile convulsions, an epilepsy panel genetics test was sent. The patient was discharged with recommendations after follow-up in the ward. The patient did not have any further seizures during outpatient follow-ups.

Discussion: Influenza A virus is associated with respiratory complications but can rarely cause neurological complications. Although serious neurological conditions such as encephalitis, encephalopathy, meningitis and myelitis have been described in the literature, facial paralysis is rarely reported among these complications. Facial paralysis is unilateral, has a sudden onset, and usually appears within a few days. Facial paralysis following influenza vaccination is also reported. Treatment approaches include corticosteroids and in some cases clinical improvement has been observed to accelerate when antiviral treatment is administered concurrently.

Conclusion: The development of facial paralysis following influenza A infection is a rare but diagnostically important condition for clinicians. Early assessment is crucial to determine the cause, course, and progression of facial paralysis. Prospective studies involving larger patient cohorts will contribute to elucidating pathophysiological mechanisms and determining optimal treatment strategies.

Keywords: Facial paralysis, febrile convulsion, influenza

Öz

Amaç: Bu bildirinin amacı influenza A(H1N1)'nin komplikasyonlarından fasiyal paralizin tartışılmasıdır. İnfluenza A virüsünün nöbeti tetikleyerek status epileptikusa yol açması ve hastanın yatışında fasiyal paralizin izlenmesi influenza komplikasyonları hakkında pediatristleri uyarıcı niteliktedir.

Olgu Sunumu: Dört yaşında kız hasta ateş şikayetiyle başvurduğu çocuk acil bekleme salonunda nöbet geçirmesi üzerine kırmızı alana alınarak izlenmiş. 20 dakika süren nöbete 2 kez intravenöz midazolam puşe, 1 kez intravenöz levetirasetam yükleme verilmiş. Komplike febril konvulziyon ön tanısıyla dış merkezden Gazi Üniversitesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitemize rezervuarlı maske altında Glasgow koma skolasına göre 15 puan ile sevk alındı. Özgeçmiş değerlendirildiğinde 19 aylıkken covid19 enfeksiyonu ve 2 yaşındayken influenza A enfeksiyonu sonrası febril konvulziyon geçirmesi üzerine çocuk nöroloji tarafından değerlendirilmiş ve eeg normal izlenmiş. Başvurudan 1 hafta önce boğaz ağrısı nedeniyle çocuk acile başvurusu olmuş. Soygeçmişinde hastanın babasının febril konvulziyon geçirme öyküsü mevcut. Fizik muayenesinde tonsiller hiperemik hipertrofik, akciğer sesleri doğal izlendi. Hastada influenza-A pozitif saptandı ve oseltamivir başlandı. Hastanın kan tetkiklerinde lökositoz ve akut faz reaktanlarında artış izlenmedi. Hastanın 3 gün boyunca dirençli 39°C ateşi oldu. İzleminde hiç nöbeti olmadı. Yatışının 3.gününde ağlarken hastanın sol ağız kenarında düşüklük fark edildi. Nörolojik muayenesi sol fasiyal paralizi olarak değerlendirildi. Kranial MR ve lomber ponksiyon planlandı. Lomber ponksiyonda glukoz ve protein normal, beyin omurilik sıvısı kültür ve meningoensefalit paneli negatif olarak sonuçlandı. EEG normal bulgular gösterdi. Beyin MR'da sağda fasiyal sinir trasesinde tip 1 AICA loop, solda tip 2 AICA loop formasyonu izlendi. Hemifasiyal spazm ile ilişkili olabileceği düşünüldü. İltiham testi istendi, normal bulundu. 4 gün sonra hastanın santral fasiyal paralizi geriledi. Hastanın tekrarlayan febril konvulziyonun komplike olması nedeniyle epilepsi panel genetiği gönderildi. Hasta servis izlemi sonrası önerilerle taburcu edildi. Poliklinik takiplerinde bir daha nöbeti olmadığı öğrenildi.

Tartışma: İnfluenza A virüsü, solunum sistemi komplikasyonları ile ilişkili olsa da nadiren nörolojik komplikasyonlara da yol açabilmektedir. Literatürde ensefalit, ensefalopati, menenjit ve miyelit gibi ciddi nörolojik tablolar tanımlanmış olsa da, fasiyal paralizi bu komplikasyonlar arasında seyrek bildirilmektedir. Vaka raporlarında bildirilen olguların çoğunda fasiyal paralizi tek taraflı, ani başlangıçlı olup, genellikle enfeksiyonun akut dönemini takiben birkaç gün içinde ortaya çıkmaktadır. İnfluenza aşısı sonrası görülen fasiyal paralizi olguları da literatürde mevcuttur. Tedavi yaklaşımlarında kortikosteroidleri içermekte ve bazı olgularda ise antiviral tedavi ile birlikte uygulandığında klinik iyileşmenin hızlandığı gözlemlenmiştir.

Sonuç: İnfluenza A enfeksiyonu sonrasında fasiyal paralizi gelişimi nadir görülen fakat klinisyenler için tanısal açıdan önemli bir durumdur. Fasiyal paralizin nedenini, seyrini ve ilerlemesini

belirlemek için erken değerlendirme çok önemlidir. Daha geniş hasta serilerini içeren prospektif çalışmalar, hem patofizyolojik mekanizmaların aydınlatılmasına hem de optimal tedavi stratejilerinin belirlenmesine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Sözcükler: Fasiyal paralizi, febril konvulziyon, influenza

A rare cause in the differential diagnosis of hypotonia: Hypotonia, ataxia and delayed development syndrome

Hipotoni ayırıcı tanısında nadir bir neden: Hipotoni, ataksi ve gelişim geriliği sendromu

Merve Güler¹, Özge Toptaş Dedeoğlu¹, Esra Kılıç²

¹Department of Pediatric Neurology, Ankara Bilkent City Hospital Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Genetics, Ankara Bilkent City Hospital Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In the etiology of childhood hypotonia, with the advancement of diagnostic molecular and genetic testing, rare causes have begun to be identified. Hypotonia, ataxia, and delayed development syndrome associated with Early B-cell Factor 3 (EBF3) mutation (HADDs) was reported in the literature in 2017. In this case report, we aimed to highlight rare causes in the differential diagnosis of hypotonia through our patient who was referred due to hypotonia and developmental delay, and in whom a mutation in the EBF3 gene was detected.

Case Reports: A 9-month-old male patient was admitted to the pediatric neurology outpatient clinic with complaints of delayed head control and hypotonia. He was the first child of non-consanguineous parents, born at term by cesarean section from the mother's first pregnancy, with no history of neonatal intensive care admission. Neurological examination revealed an age-appropriate head circumference, poor head control, and strabismus. The patient could not sit without support, had a prominent thoracic kyphosis, and exhibited hyperactive deep tendon reflexes. Biochemical tests, creatine kinase, and vitamin levels were within normal limits. Brain and spinal magnetic resonance imaging (MRI) showed no abnormalities. Chromosome analysis, microarray, and SMN gene MLPA analysis revealed no mutations. Ammonia, urine organic acids, plasma amino acids, acylcarnitine profile (tandem MS), biotinidase activity, and transferrin isoelectric focusing tests were also normal. During developmental and physiotherapy follow-up, it was noted that head control was achieved at 13 months, independent sitting at 20 months, and independent but ataxic walking at 2 years of age. As ataxia became more

pronounced and speech was noted to be dysarthric, advanced genetic testing was recommended to the family. Whole-exome sequencing (WES) identified a heterozygous de novo mutation in the EBF3 gene (c.934C>T; p.Arg312Ter). This variant was found to be disease-associated, genetic counseling was provided to the family, and the patient was placed under follow-up.

Discussion: EBF3 is a transcription factor thought to influence the laminar formation of the cerebral cortex. It is suggested to regulate neuronal differentiation during primary neurogenesis. Therefore, EBF3 has attracted attention as a potential gene associated with intellectual disability and ataxia. In recent years, studies have associated EBF3 mutations with a newly characterized neurodevelopmental disorder defined by intellectual disability, which may occur with or without central nervous system malformations, speech delay, hypotonia, ataxia, facial dysmorphism, and urogenital anomalies. However, not all patients present with the same phenotypic features. In particular, ataxia and coordination problems, skeletal abnormalities, short stature, and ophthalmological issues (strabismus, esotropia, amblyopia) are frequently reported findings in the literature. As in our patient, cases diagnosed with normal head circumference and normal neuroimaging findings have also been described. In addition, cases have been reported with delayed walking and speech up to the age of five, as well as emotional and behavioral difficulties and attention deficit diagnoses. As planned for our patient, psychometric evaluation and follow-up are important. Early diagnosis is critical not only for clinical management but also for providing genetic counseling to families.

Keywords: EBF3 gene, HADDs, hypotonia

Öz

Amaç: Çocukluk çağı hipotonisitesinin etiolojisinde tanınal moleküler, genetik testlerde ilerlemeye bağlı olarak nadir nedenler tanımlanmaya başlanmıştır. Erken B hücre faktörü 3 (EBF3) mutasyon ilişkili hipotoni, ataksi ve gecikmiş gelişim sendromu (HADDs) literatürde 2017 yılında bildirilmiştir. Bu olgu sunumunda hipotoni, gelişimsel gecikme nedeni ile yönlendirilen ve EBF3 geninde mutasyon saptanan hastamızda hipotoni ayırıcı tanısındaki nadir nedenlere dikkat çekmeyi hedefledik.

Olgu Sunumu: 9 aylık erkek hasta baş tutmasında gerilik ve gevşeklik şikayetleri nedeni ile çocuk nöroloji polikliniğe getirildi. Akrabalık öyküsü bulunmayan anne ve babanın ilk gebeliğinden ilk çocuğu olarak zamanında sezeryan ile doğduğu ve doğum sonrası küvözde kalmadığı öğrenildi. Nörolojik muayenesinde baş çevresinin ayı ile uyumlu olduğu, baş kontrolünün zayıf olduğu ve strabismusun olduğu kaydedildi. Desteksiz oturamayan hastanın torakal kifozunun belirginleştiği ve derin tendon reflekslerinin hiperaktif olduğu tespit edildi. Hipotoni etyolojisine yönelik yapılan biyokimya, kreatin kinaz, vitamin düzeylerinin normal olduğu izlendi. Beyin ve spinal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) görüntülemesinde anormallik saptanmadı. Kromozom, mikrodizin analizi ve SMN geni MLPA analizinde herhangi bir mutasyon olmadığı öğrenildi. Amonyak, idrar organik asit ve kan aminoasitleri, ÇUZYA, tandem, biotidinaz aktivitesi, transferrin izoelektrik fokuslama testinin normal saptandığı öğrenildi. Hastanın gelişimsel ve fizik tedavi takibinde 13 aylıkken baş kontrolünün olduğu, 20 aylıkken desteksiz oturabildiği 2 yaşında bağımsız ancak ataksik şekilde yürüyebildiği kaydedildi. Hastanın takibinde ataksisinde belirginleşme ve konuşmasının dizartrik olması nedeniyle aileye ileri genetik çalışma önerildi. Whole exom sekanslama (WES) paneli sonucunda EBF3 geninde c.934C>T; p.Arg312Ter heterozigot mutasyon (de novo) saptandı. Mevcut varyant hastalıkla ilişkili bulunarak genetik danışma verildi ve hasta takibe alındı.

Tartışma: EBF3, serebral korteksin laminar oluşumunu etkilediği düşünülen bir transkripsiyon faktörüdür. Birincil nöroenez sırasında nöronal farklılaşmayı düzenlediği öne sürülmektedir. Bu nedenle EBF3, zihinsel gerilik ve ataksi ile ilişkili potansiyel bir gen adayı olarak dikkat çekmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, EBF3 mutasyonlarını, merkezi sinir sistemi malformasyonları, konuşma gecikmesi, hipotoni, ataksi, yüz dismorfizmeleri ve ürogenital anomalilerle birlikte veya bunlar olmaksızın zihinsel engellilik ile karakterize yeni bir nörogelişimsel bozuklukla ilişkilendirmiştir. Bununla birlikte, her olguda aynı fenotipik özellikler görülmemektedir. Özellikle ataksi ve koordinasyon sorunları, iskelet anormallikleri, kısa boy ve oftalmolojik problemler (şaşılık, ezotropeya, ambliyopi) literatürde sıkça bildirilen bulgular arasındadır. Hastamızda olduğu gibi, normal baş çevresi ve normal nörogörüntüleme bulguları ile tanı alan olgular da tanımlanmıştır. Ayrıca, 5 yaşına kadar yürüme ve konuşma gecikmesi olan, duygusal ve davranışsal

sorunlar yaşayan ve dikkat eksikliği tanısı ile takip edilen hastalar bildirilmiştir. Olgumuzda da planlandığı üzere, psikometrik değerlendirme ve takip önem taşımaktadır. Erken tanı, yalnızca klinik yönetim açısından değil, aynı zamanda aileye genetik danışmanlık verilmesi açısından da kritik önemdedir.

Anahtar Sözcükler: EBF3 geni; HADDs, hipotoni

A case of infantile epileptic encephalopathy with detected *STXBP1* mutation

STXBP1 mutasyonu tespit edilen infantil epileptik ensefalopati olgusu

Betül Perişan Bahçeci, Ayşegül Danış

Department of Pediatrics, Bolu Abant İzzet Baysal University Hospital, Bolu, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Drug-resistant epilepsy in childhood can lead to cognitive, motor, and behavioral comorbidities. Understanding its genetic basis enables identification of variations in resistant cases, which is crucial for treatment planning, follow-up, and prognosis.

Underlying genetic causes in epilepsy may include chromosomal abnormalities, syndromes, or single-gene disorders. *STXBP1*-related disorders occur in approximately 1 in 30.000 individuals, making them one of the most common monogenic epilepsy causes. Pathogenic *STXBP1* variants are associated with early-onset severe developmental delay (90%), cognitive impairment, early-onset epilepsy (85%), speech disorders, autism spectrum features, and movement disorders such as ataxia, tremor, and dystonia. Epilepsy usually begins within the first year, often presenting as epileptic spasms or focal seizures. About half of cases experience seizures in the neonatal period. Some may progress to West syndrome or, rarely, overlap clinically with Lennox–Gastaut or Dravet-like syndromes. This case describes a patient whose seizures began with febrile status and later continued afebrile, along with genetic findings, treatment course, and imaging results.

Case Reports: A female patient born at term, with no neonatal complications or family history of neurological disorders, showed significant developmental delays. Her first seizure occurred at age one following a febrile infection. She had four brief generalized tonic-clonic seizures in a day and was followed for complex febrile convulsions.

EEG revealed generalized epileptiform activity, prompting levetiracetam initiation. Cranial MRI was within normal limits.

Metabolic and systemic investigations showed no pathology. As seizures persisted, multiple antiepileptics were tried; the best clinical response was achieved with a combination of valproic acid, lamotrigine, and topiramate.

Discussion: *STXBP1*-related disorders exhibit a broad clinical spectrum marked by early-onset epilepsy and developmental delay. In a large cohort reported by Xian et al., epilepsy was observed in 89% and neurodevelopmental disorders in 95% of cases. Seizures typically begin in infancy, commonly as spasms or focal seizures. In our case, the first seizure occurred at age one, following a febrile illness, and was generalized tonic-clonic—differing from typical spasms in literature. The presence of generalized epileptiform activity and early seizure onset highlights phenotypic variability in *STXBP1*-related epilepsy.

ACTH and phenobarbital are reported as effective for infantile spasms, while ketogenic diet supports long-term control. In this patient, the best response was with valproic acid, lamotrigine, and topiramate. This aligns with findings by Abramov et al. (2021), noting frequent treatment resistance and interindividual variability in drug response among *STXBP1*-related cases.

Developmental delay is nearly universal in these disorders, particularly affecting language and motor skills. Our patient's delayed milestones are consistent with this pattern.

Conclusion: *STXBP1*-related disorders are rare but important genetic encephalopathies with heterogeneous clinical features. Diagnosis is confirmed by genetic analysis, while treatment remains symptomatic. Molecularly targeted therapies may offer hope for future management.

Keywords: Genetic mutation, status epilepticus

ÖZ

Amaç: Çocukluk çağında görülen tedaviye dirençli epilepsi; bilişsel, motor ve davranışsal komorbiditelere neden olmaktadır. Epilepsinin genetik temellerinin anlaşılması sayesinde dirençli epilepsi tanılı hastalardaki genetik varyasyonlar tanımlanabilmektedir. Bu bilgiler hastaların tedavi, takip ve prognozunu belirlemede önem arz etmektedir.

Epilepside altta yatan genetik patoloji kromozomal hastalık, sendromlar veya tek gen hastalıkları olabilmektedir. *STXBP1* ilişkili bozuklukların görülme sıklığı yaklaşık 1/30.000 olarak bildirilmiştir ve bu durum onu en sık saptanan monogenik epilepsi nedenlerinden biri haline getirmektedir. *STXBP1* genindeki patojenik varyantlar, erken başlangıçlı ağır gelişimsel gerilik (%90), bilişsel işlev bozukluğu, erken başlangıçlı epilepsi (%85), konuşma bozukluğu, otizm spektrum özellikleri ve çeşitli hareket bozuklukları (ataxi, tremor, distoni) ile karakterizedir. Epilepsi genellikle yaşamın ilk yılında başlamakta, sıklıkla epileptik spazmlar ve fokal nöbetler ile seyretmektedir. Olguların yaklaşık yarısında nöbetler neonatal dönemde başlar. Bazı hastalarda infantil spazmlar West sendromuna ilerleyebilir; nadir olgularda Lennox–Gastaut veya Dravet benzeri sendromlarla klinik örtüşme gözlenebilir. Komplike febril status olarak başlayan sonrasında afebril şekilde devam eden nöbetleri olan olgumuzu genetik tetkikleri, tedavi süreci ve görüntüleme sonuçlarıyla birlikte paylaşmak istedik.

Olgu Sunumu: Term ve sağlıklı doğan, yenidoğan yoğun bakım yatışı olmayan, ailesinde nörolojik hastalık öyküsü bulunmayan kız hasta gelişim basamaklarında belirgin gerilik göstermiştir. Hasta ilk nöbetini bir yaşında, ateşli enfeksiyon sonrasında geçirmiştir. Aynı gün içerisinde dört kez jeneralize tonik-klonik özellikte, kısa süreli nöbetler tariflenmiş ve komplike febril konvülsiyon tanısıyla takip edilmiştir.

Yapılan EEG incelemesinde jeneralize epileptiform aktivite saptanması üzerine levetirasetam tedavisi başlanmıştır. Epilepsi protokolüne uygun olarak çekilen kraniyal MRG normal sınırlarda bulunmuştur. Etiyolojiye yönelik yapılan metabolik ve sistemik incelemelerde patoloji saptanmamıştır. Takip sürecinde nöbetleri kontrol altına alınamayan hastada birçok antiepileptik tedavi denenmiş; en iyi klinik yanıt valproik asit, lamotrijin ve topiramat kombinasyonu ile sağlanmıştır.

Tartışma: *STXBP1* ilişkili bozukluklar, erken başlangıçlı epilepsi ve gelişimsel gerilik ile karakterize geniş bir klinik spektrum sergiler. Xian ve ark. tarafından bildirilen 534 olguluk geniş seride epilepsi %89, nörogelişimsel bozukluklar ise %95 oranında bulunmuştur. Epilepsi genellikle yaşamın ilk yılında başlamakta, çoğunlukla epileptik spazmlar ve fokal nöbetler şeklinde görülmektedir. Bizim olgumuzda ise ilk nöbet 1 yaşında ateşli enfeksiyon sonrası jeneralize tonik-klonik tarzda ortaya çıkmış olup, başlangıç klinik tablosu literatürde tanımlanan tipik epileptik spazmlardan farklılık göstermektedir. EEG’de jeneralize epileptiform aktivite izlenmesi ve erken yaşta çoklu nöbetlerin

başlaması, *STXBP1* ilişkili epilepsinin fenotipik çeşitliliğini göstermektedir.

Tedavi yanıtı açısından literatürde ACTH ve fenobarbitalin infantil spazmlarda daha etkili olduğu, ketojenik diyetin ise uzun süreli nöbet kontrolünde öne çıktığı bildirilmiştir. Ancak olgumuzda birçok antiepileptik ilaç denenmiş ve en iyi klinik yanıt valproik asit, lamotrijin ve topiramat kombinasyonu ile sağlanmıştır. Bu durum, Abramov ve ark.’nın (2021) vurguladığı gibi *STXBP1* ilişkili epilepsilerin sıklıkla tedaviye dirençli seyretmesi ve ilaç yanıtının bireyler arasında değişkenlik göstermesi ile uyumludur.

Nörogelişimsel açıdan bakıldığında, *STXBP1* bozukluklarında gelişimsel gecikme neredeyse evrensel olup, özellikle dil gelişimi ve motor becerilerde ciddi etkilenme bildirilmiştir. Bizim olgumuzda da gelişim basamaklarının yaşına uygun ilerlememesi bu bulgularla uyumludur.

Sonuç: *STXBP1* ilişkili bozukluklar, heterojen klinik bulgularla seyreden nadir fakat önemli genetik ensefalopatiler grubundadır. Tanı genetik analiz ile kesinleşmekte, tedavi ise semptomatik kalmaktadır. Gelecekte moleküler hedefli tedaviler, bu hastalık grubunda umut verici olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Genetik mutasyon, status epileptikus

Hepatic involvement in cystic fibrosis: A rare case presenting with epistaxis

Kistik fibrozisin hepatik tutulumu: Epistaksis ile başvuran nadir bir olgu

Adnan Buğra Çabuk¹, Talha Kuyucuoğlu¹, Arif İsmet Solak¹, Aylin Yücel², Sevgi Pekcan³, Fatma Nur Ayman³

¹Department of Pediatrics, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

²Department of Pediatric Gastroenterology, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

³Department of Pediatric Pulmonology, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Cystic fibrosis (CF) is a rare autosomal recessive cause of hepatopathy that may manifest in childhood with portal hypertension and parenchymal liver changes. The aim of this report is to present the diagnostic process, imaging, and histopathological findings in a patient from a family with a history of CF, who presented with the unusual initial symptom of epistaxis, and to highlight the importance of a multidisciplinary approach.

Case Reports: A ten-year-old boy with no previous disease or recurrent lung infections was admitted for recurrent epistaxis, occurring for the last 2–3 months, every other day, lasting less than one minute from a single nostril. His five-year-old sister had CF. On examination, the liver was not palpable, and the spleen extended 4–5 cm below the costal margin. Laboratory values: white blood cells 6790/μL, neutrophils 5120/μL, lymphocytes 1020/μL, hemoglobin 11.8 g/dL, platelets 203.000/μL, international normalized ratio (INR) 1.37, activated partial thromboplastin time (APTT) 29 s, thrombin time (TT) 18 s. Peripheral smear showed hypochromia, anisocytosis, poikilocytosis, and tear drop cells. The counted cells were evaluated as follows: neutrophils 75%, lymphocytes 17%, monocytes 5%, eosinophils 1%, and basophils 2%.

Abdominal doppler ultrasonography revealed normal liver size with heterogeneous, macrolobular parenchyma, patent portal vein with branch thrombosis, marked splenomegaly, cavernous transformation, and splenorenal shunt. Dynamic liver MRI showed multiple regenerative nodules and portal vein thrombosis.

Given the family history, CF-related cirrhosis was suspected. Sweat chloride levels at admission and ten days later were 99 mEq/L and 128 mEq/L. Liver biopsy revealed focal fibro-inflammatory changes, prominent bile duct proliferation, sparse lymphocyte/neutrophil infiltration, no steatosis, and fibrotic areas on trichrome and Prussian blue staining, supporting CF with focal biliary cirrhosis.

Endoscopy demonstrated esophageal varices, and propranolol was started. No pulmonary findings were present. With two sweat chloride tests >60 mmol/L and positive family history, CF was diagnosed; genetic testing was initiated. The patient was diagnosed with cirrhosis due to hepatic involvement of CF and scheduled for follow-up by pediatric gastroenterology and pulmonology.

Discussion: This case is remarkable as epistaxis, a rare initial symptom in children with familial CF history, suggested underlying chronic liver disease. Hepatosplenomegaly, Doppler, and MRI findings were consistent with portal hypertension. Biopsy confirmed biliary cirrhosis and fibrosis. Sweat chloride confirmed CF diagnosis. Multidisciplinary management was essential for timely recognition and treatment of portal hypertension.

Conclusion: CF is typically characterized by pulmonary manifestations, but in rare cases may present with isolated hepatic involvement. This case underscores the need to consider CF in the differential diagnosis of pediatric hepatopathy, even without respiratory symptoms. Accurate diagnosis through imaging and biopsy allows prevention of complications and guides follow-up strategies.

Keywords: Cystic fibrosis, hepatic involvement, portal hypertension, epistaxis

Öz

Amaç: Kistik fibrozis (KF), nadir görülen otozomal resesif bir hepatopati sebebi olup, çocukluk çağında portal hipertansiyon ve karaciğer parankim değişiklikleri ile kendini gösterebilir. Bu olgu sunumunun amacı: KF öyküsü olan bir ailede, nadir bir başlangıç bulgusu olan burun kanaması ile başvuran hastada tanı sürecini, görüntüleme ve histopatolojik bulguları paylaşmak ve multidisipliner yaklaşımın önemini vurgulamaktır.

Olgu Sunumu: Bilinen hastalığı ve sık akciğer enfeksiyonu geçirme öyküsü olmayan on yaş erkek hasta, epistaksis şikayeti ile başvurdu. Son 2–3 aydır bazen gün aşırı görülmekte, tek burun deliğinden olmakta ve kısa (<1 dk) sürmekteymiş. beş yaşındaki kız kardeşinde kistik fibrozis öyküsü mevcutmuş. Fizik muayenede; karaciğer palpe edilemiyor, dalak 4–5 cm ele gelmekte. Laboratuvar değerlendirmesinde; beyaz küresi (WBC): 6790/μL, nötrofil (NEU): 5120/μL, lenfosit (LYM): 1020/μL, hemogloblin (Hb): 11.8 g/dL, Platelet: 203.000/μL; koagülasyon tetkiklerinde uluslararası normalize oran (INR): 1.37, aktive parsiyel tromboplastin zamanı (APTT): 29 s, trombin zamanı (TT): 18 s olarak izlendi. Periferik yaymada hipokromi, anizositoz, poikilositoz ve gözyaşı hücresi mevcuttu. Sayılan hücrelerde nötrofil 75%, lenfosit 17%, monosit 5%, eozinofil 1%, bazofil 2% olarak değerlendirildi. Hasta ileri inceleme amaçlı servise yatırıldı.

Batın ultrasonografik incelemesinde; karaciğer boyutu normal, parankim hipo-heterojen ve makrolobüler, portal ven patent fakat dallarında trombüsler mevcuttu. Dalakta belirgin splenomegali, hilusta kavernöz transformasyon ve splenorenal şant gözlemlendi. Dinamik karaciğer Manyetik Rezonans görüntülemesinde, multipl rejenerasyon nodülleri ve portal ven trombüsleri ile uyumlu bulgular verdi. Aile öyküsü sebebiyle ön planda KF'ye bağlı hepatik siroz düşünülen hastaya yatışında ve 10 gün sonra yapılan ter testleri sırasıyla 99 mEq/L ve 128 mEq/L olarak sonuçlandı.

Karaciğer iğne biyopsisinde, fokal fibroenflamatuvar değişiklikler ve belirgin safra duktus proliferasyonu gözlemlendi. Lenfosit ve nötrofil infiltrasyonu seyrek, yağlı değişiklik yoktu. Histokimyasal boyamalar (Triple, Prusya Mavisi) ile fibrotik sahalar gösterildi. Bulgular kistik fibrozis ve fokal biliyer sirozu destekledi. Endoskopik incelemede özefagus varisleri izlendi; oral propranolol başlandı. Akciğer bulgusu izlenmedi ve hasta stabildi. Kistik fibrozis olan kardeş öyküsü olan ve iki ayrı günde yapılan ter testleri >60 mEq/L olarak sonuçlanan hastaya kistik fibrozis tanısı konuldu. Genetik testleri gönderildi. Hasta kistik fibrozisin hepatik tutulumuna bağlı siroz olarak tanı aldı. Çocuk gastroenteroloji ve çocuk göğüs hastalıkları bölümlerince takibe alındı.

Tartışma: Olgumuz, KF öyküsü olan ailelerde, çocukluk çağında nadir bir başlangıç bulgusu olarak burun kanaması ile başvuran hastalarda kronik karaciğer hastalığını akla getirmesi açısından dikkat çekicidir. Karaciğer ve dalak boyutu,

Doppler ve MR bulguları portal hipertansiyon ve splenomegali ile uyumluydu. Biyopsi bulguları, fokal biliyer sirozu ve fibrotik değişiklikleri doğruladı. Yapılan ter testleriyle de kistik fibrozis tanısı doğrulandı. Multidisipliner yaklaşım, portal hipertansiyonun erken tanısı ve yönetimi için kritik öneme sahiptir.

Sonuç: Kistik fibrozis, çoğunlukla solunum sistemi bulguları ile seyreden kalıtsal bir hastalık olup, nadir olgularda akciğer semptomları eşlik etmeden izole hepatik tutulumla da başvurabilmektedir. Bu olgu, çocukluk çağında hepatopati ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda KF'nin de göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır. Görüntüleme yöntemleri ve karaciğer biyopsisi ile desteklenen doğru tanı, olası komplikasyonların önlenmesi ve uygun takip stratejilerinin planlanmasına olanak sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kistik fibrozis, hepatik tutulum, portal hipertansiyon, epistaksis

A case of congenital hyperlucent lobe presenting with respiratory failure in the early postnatal period

Postnatal erken dönemde solunum yetmezliği ile başvuran bir konjenital hiperlusen lob olgusu

Murat Yasin Gençoğlu, Salih Uytun

Department of Pediatric Pulmonology, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Congenital hyperlucent lobe is a rare developmental defect of the lung, which can cause various clinical symptoms. This presentation describes a case of congenital hyperlucent lobe presenting with respiratory distress during the neonatal period.

Case Reports: A 30-year-old mother's third child was born at 37 weeks via C-section, weighing 3020 g, with Apgar 9/10. At 50 days, he presented with cough and respiratory distress, hypoxemia, retractions, and tachypnea. He received oxygen support, initially nasal CPAP, then intubation due to worsening symptoms. Chest X-rays showed atelectasis, with viral panel detecting *Streptococcus pyogenes* and RSV. He was treated with ampicillin and cefotaxime but could not be extubated, with persistent atelectasis. A thoracic CT revealed increased aeration in the left upper lobe with herniation, and atelectasis in various lung segments, diagnosed as congenital large hyperlucent lobe. Flexible bronchoscopy showed malacic changes narrowing bronchi. He was diagnosed with congenital hyperlucent lobe and underwent a left lobectomy, with pathology confirming diagnosis. He was discharged on day 90, with no respiratory issues on follow-up, which showed normal growth and development continues.

Discussion: Congenital large hyperlucent lobe, which is estimated to occur in approximately 1 in 200.000-300.000 live births worldwide, causes a wide range of clinical presentations, from asymptomatic cases diagnosed in adulthood to patients presenting with respiratory distress in the neonatal period. There are no definitive data on the treatment method and timing for this condition. Surgical removal of the affected lobe and follow-

up are recommended in cases presenting with findings such as growth retardation, recurrent lung infections, and respiratory distress. As it is a developmental anomaly, and although most cases are sporadic, genetic transmission may be involved, and accompanying cardiovascular and bronchial anomalies should be investigated.

Conclusion: A multidisciplinary approach based on the patient's clinical and radiological findings plays an important role in the diagnosis and treatment of congenital large hyperlucent lobe.

Keywords: Children, emphysema, konjenital lung disease

ÖZ

Amaç: Konjenital hiperlügen lob, akciğerin nadir görülen, farklı klinik bulgularla semptomatik olabilen gelişimsel bir hastalıdır. Bu sunumda, yenidoğan döneminde solunum sıkıntısı ile başvuran bir konjenital hiperlügen lob olgusu sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu: Otuz yaş annenin 5. gebeliğinden 3. yaşayan olarak 37 haftalık, 3020 g sezeryan ile APGAR 9/10 doğan erkek bebek taburculuk sonrası postnatal 50 günlük iken öksürük ve solunum sıkıntısı ile Çocuk Acil Polikliniği'ne başvurdu. Hipoksemi, subkostal retraksiyon ve takipnesi olan hastaya oksijen desteği başlanarak takip ve tedavisine Yenidoğan Yoğun Bakım'da devam edildi. Nasal CPAP ile solunum desteğine başlanan hastanın takibinde solunum sıkıntısı artması nedeniyle entübe edildi. Hastanın çekilen akciğer grafilerinde atelektazi saptandı. Solunum yolu viral panelinde Streptokokus pyogenes ve Respiratuar Sinsityal Virüs DNA'sı tespit edildi. Ampisilin ve Sefotaksim tedavisi başlanan hasta, antibiyotik tedavisi tamamlanmasına rağmen ekstübe edilememesi ve akciğer grafilerinde atelektazi bulgusunun devam etmesi nedeniyle toraks kontrastlı bilgisayarlı tomografi çekildi. Sol akciğer üst lob lobda havalanma artışı mevcut olup üst lob orta hattın sağına herniye saptanması ve sağ akciğer üst lob apikoposterior ve anterior segmentte, alt lob superior segmentte, sol akciğer alt lob superior, laterobazal ve anterobazal segmentte lineer-subsegmental atelektaziler saptanması radyolojik olarak konjenital büyük hiperlügen lob (eski adıyla konjenital lobar amfizem) olarak değerlendirilmiştir. Ayırıcı tanıda yer alabilecek hava yolu malformasyonları için flexible fiberoptik bronkoskopi yapıldı ve sağ orta lob bronşunda lümen açıklığını %70-90 daraltan malazik görünüm saptandı. Sol üst lob bronşu lümenini %90'a yakın daraltan malazik görünümdeydi. Hastaya konjenital büyük hiperlügen lob tanısı, oksijen ihtiyacının ve solunum sıkıntısının devam etmesi nedeniyle sol lobektomi yapıldı. Hastanın sitopatolojik incelemesi konjenital büyük hiperlügen lob ile uyumlu saptandı. Takibinde solunum sıkıntısı gerileyen, büyüme gelişmesi normal olan hasta postnatal 90. gününde taburcu edildi. Hastanın cerrahi sonrası ilk bir yılki takiplerinde solunum sıkıntısı olmadığı, büyüme ve gelişmesinin yaşlıları ile uyumlu olduğu gözlemlendi, takibine devam edilmektedir.

Tartışma: Dünya genelinde sıklığı yaklaşık olarak 200000-30000 canlı doğumda 1 olarak tespit edilen, asemptomatik seyrederek erişkin dönemde tanı alan hastalardan yenidoğan dönemde solunum sıkıntısı ile başvuran hastalara, farklı klinik yelpazeye neden olan konjenital hiperlügen akciğerin, tedavi yöntemi ve zamanına dair kesinleşmiş veriler bulunmamaktadır¹. Büyüme geriliği, sık tekrarlayan akciğer enfeksiyonu, solunum sıkıntısı gibi bulguların olması halinde etkilenen lobun cerrahi olarak çıkarılması ve izlem önerilmektedir.

Sonuç: Gelişimsel bir anomali olması ve her ne kadar olguların çoğu sporadik olarak saptansa da genetik geçişin söz konusu

olabileceği ve eşlik edebilecek kardiyovasküler ve bronşial anomaliler araştırılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, amfizem, konjenital akciğer hastalıkları

Pneumomediastinum as one of the reasons for presentation to the pediatric emergency department with chest pain

Çocuk acil servisine göğüs ağrısı şikayeti nedeniyle başvuru nedenlerinden pnömomediastinum

Ruveyda Atalay, Sinem Nisa Karadeli, Serhat Kaya, Barış Yakut, Murat Doğan, Doğukan Susam

Departments of Pediatric Health, Kayseri City Hospital, Kayseri, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Chest pain is a common cause of admissions to pediatric emergency departments. It is primarily categorized into cardiac and non-cardiac causes, with non-cardiac being the predominant group. Musculoskeletal disorders account for up to 69% of all causes. Costochondritis ranks among the top causes in this group. Inflammation or strain in the muscles, joints, or ligaments of the chest wall activates somatic pain receptors, resulting in localized pain that increases with palpation. Inflammation in the pleura stimulates pleural nerve endings, leading to pain that worsens with inspiration. Pulmonary causes of non-cardiac chest pain include pneumonia, pleuritis, asthma, pneumothorax and pneumomediastinum.

Pneumomediastinum is defined as mediastinal emphysema, characterized by the presence of free air in the mediastinum due to spontaneous or secondary causes. It is a rare condition, most commonly seen in adolescents. One study reported its incidence between ages 5–35 as 1 in 25/000, with a higher prevalence in males.

In this case report, we present a 17-year-old male patient diagnosed with pneumomediastinum to emphasize the importance of considering pneumomediastinum among the causes of chest pain.

Case Reports: A 17-year-old male with no known chronic illness presented with complaints of shortness of breath and chest pain that had persisted for a week and worsened over the last two days following weightlifting two weeks prior. On examination, he was mildly hyperemic; heart sounds were rhythmic with no murmur. Lungs sounded clear, with both

hemithoraces participating equally in respiration. No chest wall deformity or crepitation was noted. Abdominal exam was normal. Chest X-ray showed normal lung parenchyma. ECG showed sinus rhythm. Vital signs: SaO₂: 98% (on-room-air), pulse: 92 bpm, BP: 102/68 mmHg, respiratory rate: 28 min, temperature: 36.7°C. Laboratory findings: WBC: 12.350, ANC: 8.020, HGB: 15.8g/dL, PLT: 238.000, CRP: 0.1, ESR: 8, CK: 105, CKMB: 68, Troponin: Negative. Due to persistence of symptoms, a non-contrast chest CT was performed, which revealed air densities in the mediastinum and subcutaneous tissues of the left axilla consistent with pneumomediastinum. The patient was consulted with pediatric gastroenterology and thoracic surgery departments. He was admitted and monitored in the hospital for 24 hours under absolute bed rest. Treatment included oxygen therapy for dyspnea and cough, NSAIDs for pain, and a proton pump inhibitor for gastric protection. The patient was discharged in good health.

Discussion: In young patients presenting to the hospital with chest pain and dyspnea, pneumomediastinum should be considered among non-cardiac causes after ruling out cardiac etiologies. In our case, the patient had chest pain and dyspnea worsening over two days, with mildly elevated CK but normal troponin, ESR, and other cardiac markers. ECG and chest X-ray were normal.

Chest CT, considered the gold standard in diagnosing pneumomediastinum, enabled definitive diagnosis. In cases with a history of foreign body ingestion, past lung infections, malignancy, bronchiectasis, esophageal motility disorders, peptic ulcer disease, gastritis or chronic alcohol use there is a risk of air leakage and esophageal perforation. Therefore, interventional endoscopy may be considered.

Etiologic treatment should include bed rest, oxygen therapy, pain management, gastric protection and 24-hour observation for potential complications.

Conclusion: Cardiac-related chest pain is rare. In cases with acute onset chest pain, especially associated with exercise, syncope or dizziness and with a positive family history, cardiac causes should be suspected. In patients with no abnormal findings in history, physical exam, and ECG, non-cardiac causes should be prioritized. These include musculoskeletal disorders, respiratory conditions, and psychogenic factors.

Keywords: Chest pain, non-cardiac, costochondritis, PM (Pneumomediastinum)

ÖZ

Amaç: Göğüs ağrısı çocuk acillere başvuruların sık bir sebebidir. Göğüs ağrıları başlıca kardiyak ve nonkardiyak nedenler olarak ikiye ayrılır. Non-kardiyak nedenler esas grubu oluşturur. Kas ve iskelet sistemi hastalıkları tüm nedenler arasında %69'a varan oranlarda görülür. Kostakondrit grubun ilk sıralarında yer alır. Göğüs duvarındaki kas, eklem, bağlarda inflamasyon veya gerilme somatik ağrı reseptörlerini uyarması sonucu lokalize palpasyonla artan ağrıyı oluşturmaktadır. Plevradaki inflamasyon plevral sinir uçlarını uyarak inspirasyonla artan ağrıyı oluşturup nonkardiyak göğüs ağrı sebeplerinden pulmoner kaynaklı olan pnömoni, plörit, astım, pnömotoraks ve pnömomediastinum gibi nedenleri oluşturur. Pnömomediastinum (PM), mediastinal alanda spontan veya sekonder nedenlere bağlı gelişen serbest hava imajlarının oluşması şeklindeki mediastinal amfizemdir. Nadir görülen bir hastalık olup, sıklıkla genç yaşta izlenir. Bir çalışmada 5-35 yaş arasında görülmesi 1/25 bin olarak raporlanmıştır. Erkeklerde daha sık raporlanmıştır. Bu olgu sunumunda 17 yaşında erkek hastada pnömomediastinum vakası sunulup pnömomediastinumun göğüs ağrısı nedenlerinden düşünülmesi amaçlandı.

Olgu Sunumu: Bilinen kronik bir hastalığı olmayan 17 yaş erkek hasta 2 haftadır ağırlık kaldırmaması sonrasında 1 haftadır devam eden özellikle son 2 gündür artan nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikâyeti ile başvurmuş olup tarafımıza başvurmuş olup muayenesinde tof hafif hiperemik s1 s2 ritmik üfürüm yok akciğer sesleri dinlemekle rahat her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor toraksta deformite yok krepitasyon izlenmedi. Batın doğal, iki yönlü grafisinde akciğer parankimi doğal, ekg sinüs ritminde, SaO₂: 98 (oksijensiz), nabızı 92, tansiyonu ise 102/68 mmhg solunum sayısı 28/dk, ateş 36.7°C olarak ölçülen hastanın tetkiklerinde WBC: 12.350, ANC: 8020, HGB:15.8 g/dl, PLT 238000, CRP: 0.1, Sedim: 8, CK: 105, CKMB: 68, troponin: negatif, hastanın şikayetlerinin devam etmesi üzerine çekilen kontrastsız göğüs tomografisinde mediastende ve sol aksillada cilt altı dokularda hava dansiteleri mevcut (pnömomediastinum) tanısı konulan hasta etyolojiye yönelik

çocuk gastroenteroloji ve göğüs cerrahisine konsülte edildi. Yatışı gerçekleştirilen hastanın 24 saat hastanede monitörize gözlemlenerek mutlak yatak istirahati dispne ve öksürüğüne yönelik oksijen tedavisi ağrısına yönelik NSAİ ajanlar mide koruyucu eklenerek takip edildi. Şifayla taburcu edildi.

Tartışma: Hastanaya göğüs ağrısı, dispneyle gelen genç hastalarda kardiyak nedenleri dışlandıktan sonra nonkardiyak nedenlerden pnömomediastinum da düşünülmelidir. Vakamızda bir haftadır devam eden son 2 gündür artan göğüs ağrısı ve dispneye hafif ek yüksekliği olup; afr, sedim, tropinin yüksekliği olmamıştır. Paag ve ekg normaldi. Pnömomediastinumda altın standart tanı yöntemi bilgisayarlı akciğer tomografisi oluşturması sebebiyle tanı konulabilmiştir. Hastanın öyküsünde yabancı cisim yutması geçirilmiş akciğer enfeksiyonları, maligniteler, bronşektazi, özefagus motilite bozuklukları, peptik ülser, gastrit ve kronik alkol kullanımı olması, olası hava rüptürü ve özefagus perforasyon riski oluşturabileceği akılda tutularak girişimsel endoskopik işlemler tercih edilebilir. Etiyolojisine yönelik yatak istirahati oksijen tedavisi ağrı kesici mide koruyucu uygulanarak komplikasyon ihtimali açısından 24 saat servis takibi gerekmektedir.

Sonuç: Kardiyak nedenli göğüs ağrıları nadir görülmektedir. Akut başlangıçlı, egzersiz ilişkili, senkop ya da baş dönmesi eşlik etmesi pozitif aile öyküsü olan olgularda kardiyak nedenler düşünülebilir. Detaylı anamnez fizik muayene ve EKG'sinde anormal bulgusu olmayan hastalarda nonkardiyak nedenler ön planda olup kas iskelet sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, psikojenik nedenler düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Göğüs ağrısı, nonkardiyak, kostakondrit, PM (pnömomediastinum)

A rare case of metabolic disease coming from acute kidney injury

Akut böbrek hasarı ile gelen nadir bir metabolik hastalık olgusu

Rugeş Erdem¹, Seçil Atalay¹, Elif Benderlioğlu¹, Çiğdem Seher Kasapkara², Umut Selda Bayrakçı³

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Metabolic Diseases, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

³Department of Pediatric Nephrology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Carnitine palmitoyltransferase-2 (CPT-2) deficiency is a rare, autosomal recessive metabolic disorder. It's characterized by episodes of rhabdomyolysis and myoglobinuria, triggered by prolonged fasting, infection, strenuous exercise. This case report presents a patient who developed acute kidney injury (AKI) following analgesic use and exercise, with the underlying cause identified as CPT-2 deficiency.

Case Reports: A 15-year-old female presented with nausea after taking analgesics for muscle pain following intense exercise. History revealed NSAID use. Elevated serum creatinine led to an initial diagnosis of drug-induced acute tubulointerstitial nephritis (aTIN).

On physical examination at admission, her weight was 66 kg (75-90th percentile), height was 160 cm (25-50th percentile), blood pressure was 110/65 mmHg, temperature was 36.5°C, heart rate was 90 bpm, respiratory rate was 18/min, and capillary refill time was <2 seconds. Systemic examinations were unremarkable.

Laboratory results were as follows: Urea: 60 mg/dL, Creatinine: 2.84 mg/dL (ref: 0.3-0.6), Sodium: 141 mEq/L, Potassium: 4.4 mEq/L, Chloride: 107 mEq/L, Calcium: 8 mEq/L, Phosphorus: 4.8 mEq/L, Total Protein: 5.9 g/L, Albumin: 40 g/L, AST: 739 U/L (ref: 0-37), ALT: 289 U/L (ref: 0-32). Complete blood count and urinalysis were normal.

Due to persistent muscle pain during clinical follow-up, a serum creatine kinase (CK) level was checked and found to be markedly elevated at 16.833 U/L. The patient was started on alkaline hydration at 2500 cc/m². Her renal function tests, liver

enzymes, and CK levels improved with treatment, and she was discharged. However, due to the significantly high CK level, genetic analysis was performed, which revealed a homozygous mutation. Consequently, she was diagnosed with CPT-2 deficiency. The patient's parents were third-degree relatives. Heterozygous variants were found in one of her siblings and both parents. She was advised to eat frequent meals, follow a high-carbohydrate, low long-chain fat diet, and avoid prolonged fasting and strenuous exercise.

Discussion: In our case presenting with AKI, despite a history of NSAID use—a common cause of aTIN—clinical suspicion led to the diagnosis of a rare metabolic disease. Strenuous exercise is a classic trigger for CPT-2 deficiency. In these patients, long-chain fatty acids cannot be transported into the mitochondria during heavy exercise, leading to an energy crisis. This causes muscle cell breakdown. Myoglobin released from the damaged muscles induces renal vasoconstriction, causes intratubular protein accumulation and tubular obstruction, and triggers the formation of cytotoxic free radicals, leading to a clinical picture resembling aTIN.

The most accepted explanation for the adverse effects of NSAIDs on renal function is their blockade of vasodilator prostaglandins like PGE₂ and PGI₂, which are end-products of the cyclooxygenase (COX) pathway. By causing renal vasoconstriction via prostaglandin inhibition, these drugs can synergistically increase the nephrotoxic effect of myoglobin.

Conclusion: Myoglobin-induced AKI can mimic TIN. CPT-2 deficiency must be considered in differential diagnosis for patients with TIN-like symptoms accompanied by muscle pain, dark urine, or elevated CK levels. In such cases, the presence of myoglobinuria without significant inflammatory markers or

leukocyturia on urinalysis should suggest CPT-2 deficiency. Biochemical and genetic analyses are recommended for a definitive diagnosis.

Keywords: Acute kidney injury, CPT-2 deficiency, rhabdomyolysis

ÖZ

Amaç: Karnitin palmitoiltransferaz-2 (CPT-2) eksikliği uzun açlık, enfeksiyon ve ağır egzersiz gibi durumlarla tetiklenen; rabdomiyoliz ve miyoglobinüri ataklarıyla seyreden otozomal resesif geçişli nadir bir kalıtsal metabolik hastalıktır. Bu olgu sunumunda, analjezik kullanımı ve egzersiz sonrası akut böbrek hasarı (ABH) gelişen ve altta yatan nedenin CPT-2 eksikliği olduğu saptanan bir olgu paylaşılmaktadır.

Olgu Sunumu: 15 yaşında kız hasta, ağır egzersiz sonrası gelişen kas ağrıları nedeniyle aldığı analjezik ilaçları takiben başlayan bulantı yakınması ile acil servise başvurdu. Öyküsünden egzersiz sonrası nonsteroid anti-inflamatuvar ilaç (NSAİİ) kullandığı öğrenilen hastanın yapılan tetkiklerde serum kreatinin yüksekliği saptanması üzerine hastada ilk planda ilaç ilişkili akut tübulointerstitiyel nefrite (aTİN) sekonder ABH geliştiği düşünüldü.

Hastanın başvuru fizik muayenesinde; tartı: 66 kg (75-90 p), boy: 160 cm (25-50 p), kan basıncı: 110/65 mmHg, ateş: 36.5°C, kalp tepe atımı: 90/dk, solunum sayısı: 18/dk, kapiller dolum zamanı < 2 sn idi. Sistem muayenelerinde özellik yoktu.

Laboratuvar tetkiklerinde; üre: 60 mg/dL, kreatinin: 2.84 mg/dL (0.3-0.6 mg/dL), sodyum: 141 mEq/L, potasyum: 4.4 mEq/L, klor: 107 mEq/L, kalsiyum: 8 mEq/L, fosfor: 4.8 mEq/L, total protein: 5.9 g/L, albümin: 40 g/L, AST:739 U/L (0-37 U/L), ALT: 289 U/L (0-32 U/L)'di. Hemogram ve tam idrar tetkikinde özellik yoktu.

Hastanın klinik izleminde kas ağrılarının belirgin şekilde devam etmesi nedeniyle gönderilen serum kreatin kinaz (CK) düzeyi 16.833 U/L saptandı ve hastaya 2500 cc/m²'den alkali mayi başlandı. İzleminde böbrek fonksiyon testleri, karaciğer enzimleri ve CK düzeyi düzelen hasta taburcu edildi. Ancak CK düzeyinin belirgin yüksek olması nedeniyle hastadan gönderilmiş olan genetik analizde homozigot mutasyonu saptandı. Bunun üzerine hasta CPT-2 eksikliği tanısı aldı. Anne baba arasında 3.derece akrabalık olan hastanın kardeşlerinden birinde ve her iki ebeveyninde de heterozigot varyans saptandı. Hastaya sık beslenme, karbonhidrattan zengin, uzun zincirli yağlardan fakir diyet önerildi. Uzun süre açlıktan, ağır egzersizden kaçınması konusunda uyarılarak poliklinik takibine devam edildi.

Tartışma: Akut böbrek hasarı ile başvuran olgumuzda, ATİN' in alışıldık nedenlerinden NSAİİ kullanım öyküsü olmasına rağmen

klinik şüphleyle nadir bir metabolik hastalığın (CPT-2 eksikliği) tanısı konulabilmiştir. Yoğun egzersiz CPT-2 eksikliği için klasik bir tetikleyicidir. Bu hastalarda ağır egzersizle birlikte uzun zincirli yağ asitleri mitokondriye taşınmaz ve enerji krizi gelişir. Bu da kas hücre yıkımına (rabdomiyolize) neden olur. Yıkıma uğrayan kaslardan salınan miyoglobin, renal vazokonstriksiyon yapar, intratübüler protein birikimine ve tubuler tıkanmaya yol açar, sitotoksik serbest radikallerin oluşumunu tetikleyerek ATİN benzeri bir tabloya neden olabilir.

NSAİİ ilaçların, böbrek fonksiyonları üzerindeki olumsuz etkisinin en kabul gören açıklaması, siklooksijenaz (COX) yolunun son ürünlerinden olan PGE2 ve PGI2 gibi vazodilatatör prostaglandinleri bloke etmeleridir. Prostaglandin inhibisyonu yoluyla renal vazokonstriksiyon yapan bu ilaçlar miyoglobinin nefrotoksik etkisini sinerjistik olarak arttırabilirler.

Sonuç: Miyoglobin kaynaklı akut böbrek hasarı, TIN'e benzer bir klinik tabloya yol açabilir. Bu nedenle TIN kliniği ile başvuran ve beraberinde kas ağrıları egzersiz intoleransı, koyu renkli idrar veya CK yüksekliği saptanan olgularda CPT2 eksikliği mutlaka ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Bu tür olgularda idrar tetkikinde miyoglobinin varlığı, inflamatuvar belirteçlerin ve lökositürinin olmaması, CPT2 eksikliğini düşündürmelidir. Kesin tanı için biyokimyasal ve genetik analizler önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Akut böbrek hasarı, CPT-2 eksikliği, rabdomiyoliz

Foreign body aspiration in childhood: A case report

Çocukluk çağında yabancı cisim aspirasyonu: Bir vaka sunumu

Osman Yakup Bozkurt, Şamil Furkan Çalışkan, Burcu Mutlu, İlknur Bodur

Department of Pediatrics, Atatürk Sanatorium Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Foreign body aspiration is most common in children under the age of 4. The clinical presentation varies depending on the size, structure, and location of the object.

Children's tendency to mouth small objects, their incomplete tooth development, and their weaker airway reflexes compared to adults all contribute to this condition.

Typical findings include sudden-onset cough, a feeling of suffocation, wheezing, or a decrease in one-sided breath sounds. While diagnosis is often made based on history and physical examination findings, radiological imaging also contributes significantly. If early diagnosis and appropriate intervention are not made, serious complications and mortality can occur. Therefore, physicians should always consider foreign body aspiration in the differential diagnosis of sudden respiratory distress in children.

Case Reports: A 12-year-10-month-old girl presented with a stinging sensation and pain in her throat while eating pastry for breakfast. There was no difficulty breathing, bruising, cough, increased salivation, or abdominal pain. Vital signs; SpO₂: 98%, temperature: 36.7°C, pulse: 80/min, BP: 108/69 mmHg. On physical examination, she was in good general condition, conscious, and had a normal systemic examination.

Lateral cervical and PA-AC radiographs revealed a forked needle in the air column. History revealed a forked needle on the table that had not been noticed under the pastry.

During an ENT consultation, a forked needle was observed in the vocal cords via laryngoscopy. It was surgically removed under sedation.

Discussion: Foreign body aspiration in children is most common in children under 4 years of age, but can occur at any age. Symptoms include cough, bruising, chest pain, increased drooling, and difficulty feeding. Physical examination findings depend on the location, size, and duration of the aspiration. It can sometimes be minimal or normal; therefore, clinical suspicion supported by history and imaging is important.

Conclusion: Foreign body aspiration should be kept in mind in patients with sudden-onset respiratory distress or a stinging sensation in the throat. Early diagnosis and appropriate management are lifesaving.

Keywords: Case report, foreign body aspiration, pediatric

Öz

Amaç: Yabancı cisim aspirasyonu çocukluk çağında en sık 4 yaş altında görülür. Klinik tablo; cismin boyut, yapı ve lokalizasyonuna göre değişir. Çocukların küçük objeleri ağızlarına götürme eğilimleri, diş gelişiminin tamamlanmamış olması ve havayolu reflekslerinin erişkinlere göre daha zayıf olması bu durumu kolaylaştırır. Ani başlayan öksürük, boğulma hissi, wheezing veya tek taraflı solunum seslerinde azalma tipik bulgular arasındadır. Tanı çoğu zaman öykü ve fizik muayene bulguları ile konulsa da radyolojik görüntüleme de önemli katkı sağlar. Erken tanı ve uygun müdahale yapılmadığında ciddi komplikasyonlar ve mortalite görülebilir. Bu nedenle hekimlerin yabancı cisim aspirasyonunu çocuklarda ani gelişen solunum sıkıntısının ayırıcı tanısında her zaman göz önünde bulundurması gerekir.

Olgu Sunumu: Oniki yaş 10 aylık kız hasta, kahvaltıda börek yerken boğazına batma hissi ve ağrı olması üzerine başvurdu. Solunum güçlüğü, morarma, öksürük, salivasyon artışı ve karın ağrısı olmamış. Vital bulgular; SpO₂: %98, ateş: 36.7 °C, nabız: 80/dk, KB: 108/69 mmHg. Fizik muayenede genel durumu iyi, bilinci açık ve sistemik muayenesi doğaldı. Lateral-servikal ve PA-AC grafilinde hava sütununda çatal iğne saptandı. Anamnezde, masada çatal iğne bulunduğu ve böreğin altında fark edilmediği öğrenildi. KBB konsültasyonunda laringoskopi ile vokal kordlarda çatal iğne izlendi. Sedasyon altında operasyonla çıkarıldı.

Tartışma: Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonu en sık 4 yaş altında görülmekle birlikte tüm yaşlarda ortaya çıkabilir. Semptomlar: öksürük, morarma, göğüs ağrısı, salya artışı, beslenme güçlüğü. Fizik muayene bulguları aspirasyonun yeri, boyutu ve süresine bağlıdır. Bazen minimal veya normal olabilir; bu nedenle anamnez ve görüntüleme ile desteklenen klinik şüphe önemlidir.

Sonuç: Ani başlayan solunum sıkıntısı veya boğazda batma hissi olan hastalarda yabancı cisim aspirasyonu mutlaka akılda tutulmalıdır. Erken tanı ve uygun yaklaşım hayat kurtarıcıdır.

Anahtar Sözcükler: Vaka sunumu, yabancı cisim aspirasyonu, pediatri

A case of obstructive uterovaginal anomaly presenting with pelvic pain: OHVIRA Syndrome

Pelvik ağrı ile prezente olan obstruktif uterovajinal anomali olgusu: OHVIRA Sendromu

İrem Kubilay, Alkım Öden Akman

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Obstructed hemivagina and ipsilateral renal agenesis (OHVIRA) syndrome is a rare congenital Müllerian duct anomaly characterized by obstructed hemivagina and ipsilateral renal agenesis. In this report, we present the case of a 12-year-old girl diagnosed with OHVIRA syndrome.

Case Reports: A 12-year-old girl with primary amenorrhea presented with severe abdominal pain. She had been followed since the age of six for a solitary kidney and had multiple previous hospital admissions for recurrent abdominal pain, which had been repeatedly misdiagnosed as urinary tract infection and treated with antibiotics. Ultrasonography performed due to severe abdominal pain revealed absence of the right kidney and a bicornuate appearance of the uterus. The coexistence of a solitary kidney and uterine anomaly suggested the rare diagnosis of OHVIRA syndrome. Pelvic magnetic resonance imaging (MRI) demonstrated a uterus didelphys. On the right side, an endometrial collection containing subacute hemorrhagic material causing expansion of the cornu, corpus, and cervix was noted. On the left side, a second uterine horn measuring 60 × 30 mm with a normal endometrial cavity and a separate cervix was identified. The patient underwent surgical intervention by the pediatric surgery team. Intraoperative examination in the lithotomy position revealed an obstructed right hemivagina. Aspiration confirmed hematocolpos. The medial wall of the right hemivagina was excised, the obstruction was relieved, hemostasis was achieved, and the patient was discharged without complications. During follow-up in the adolescent gynecology clinic, the patient reported regular menstruation occurring once monthly. However, dysmenorrhea persisted.

A control pelvic MRI performed two years later showed no evidence of restenosis. Mefenamic acid was prescribed to be used during the first three days of menstruation, resulting in a significant reduction in menstrual pain.

Discussion: OHVIRA syndrome is a rare Müllerian duct anomaly characterized by uterine didelphys, obstructed hemivagina, and ipsilateral renal agenesis. Patients are typically adolescent girls presenting with specific symptoms such as pelvic pain and dysmenorrhea. While pelvic ultrasonography is often the first diagnostic tool, magnetic resonance imaging remains the gold standard for diagnosis. There are no clear consensus guidelines regarding the optimal timing or surgical approach. However, most authors recommend vaginal septum resection, the least invasive option. If left untreated, patients may develop retrograde tubal reflux, endometriosis, and infertility. Postoperative follow-up is crucial in adolescent patients to prevent recurrence of adhesions after vaginal septum resection.

Conclusion: In patients with obstructed hemivagina and ipsilateral renal anomalies, OHVIRA syndrome should always be considered, and surgical management in collaboration with pediatric surgery should be planned. Early diagnosis is critical to prevent complications. Particular attention should be paid to patients followed for a solitary kidney, as they may be at risk for this rare syndrome.

Keywords: OHVIRA, obstructed hemivagina with ipsilateral renal anomaly, renal agenesis

ÖZ

Amaç: Obstrüktif hemivagina ve ipsilateral renal agenezi (OHVIRA) sendromu, obstrüktif hemivagina ve ipsilateral renal agenezi ile karakterize nadir görülen konjenital Müllerian kanal anomalilerinden biridir. Bu vakada OHVIRA sendromu tanısı alan 12 yaşında kız hasta bildirilmiştir.

Olgu Sunumu: On iki yaşında adet olmayan kız çocuğu şiddetli karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. 6 yaşından beri tek böbrek nedeniyle takip edilen hastanın birçok kez karın ağrısı nedeniyle hastane başvurusu mevcut. Bu başvurularında ön tanıda idrar yolu enfeksiyonu düşünülerek defalarca antibiyotik kullanım öyküsü var. Şiddetli karın ağrısı nedeniyle çekilen ultrasonografide; sağ böbrek izlenmedi. Uterusta çift kornu görünüm izlenmiştir. Çekilen ultrasonografide tek böbrek ve çift uterus olması nedeniyle hastada nadir görülen OHVIRA sendromu düşünüldü. Çocuk cerrahisi tarafından ameliyat planlanan hastaya pelvik manyetik rezonans (MR) çekildi. MR’da ‘Uterus didelfis formundadır. Sağda kornu ve korpus kısmında, servikste ekspansiyon yaratan subakut kanama materyeli içeren endometrial kolleksiyon izlenmektedir. Solda 60x30mm boyutta ikinci bir kornu ve devamlılığında lümeni normal görünümde ayrı bir serviks seçilmektedir.’ olarak değerlendirildi. Çocuk cerrahisi tarafından operasyona alındı. Litotomi pozisyonunda yapılan steril muayenede sağ hemivajen obstrükte olduğu görüldü. Perkütan iğne ile içeriğin hematoma olduğu görüldü. Askı sütür konuldu. Sağ hemivajen medial duvarı eksize edilerek obstrüksiyon giderildi. Kanama kontrolü sağlandı. Hastanın herhangi bir şikayeti olmadan taburcu edildi. İşlem sonrasında adölesan poliklinik kontrollerine gelen hasta ayda bir olmak üzere düzenli adet görmekte. Adet döneminde ağrı şikayeti devam etmesi üzerine iki yıl sonra kontrol pelvik MR çekildi. Darlık olmadığı gözlemlendi. Hastaya adetin ilk üç günü kullanması üzerine mefenamik asit başlandı. Adet ağrıları azaldığı görüldü.

Tartışma: Tıkalı hemivagina ve ipsilateral renal anomali (OHVIRA) sendromu nadir görülen bir Müllerian kanal anomalisidir. Uterin didelfis, obstrükte hemivagina, tek taraflı böbrek agenezisi ile karakterizedir. Hastalar, pelvik ağrı ve dismenore gibi spesifik semptomları olan ergen kız çocuklarıdır. Tanı yöntemleri pelvik ultrason ve görüntüleme testleridir; ancak altın standart manyetik rezonans görüntülemesidir. Çalışmalarda hastalar için cerrahi tedavinin en uygun zamanı ve yöntemi için net öneriler yoktur. Ancak çoğu, en minimal invaziv seçenek olan vajinal septum rezeksiyonu önermektedir. Hasta uygun şekilde tedavi edilmezse, retrograd tubal reflü, endometriozis ve doğurganlık sorunlarıyla sonuçlanabilir. Ameliyattan sonra, ergen hastalar vajinal septum rezeksiyonu sonrasında yapışıklık oluşumunun tekrarlamasını önlemek için düzenli takip ziyaretlerine tabi tutulmalıdır.

Sonuç: Sonuç olarak tıkalı hemivagina ve ipsilateral renal anomali olan hastalarda akla OHVIRA sendromu gelmeli çocuk cerrahisi ile tedavi planı düzenlenmelidir. Erken tanı oluşabilecek

komplikasyonlar nedeniyle önemlidir. Özellikle tek böbrek nedeniyle takip edilen hastalarda OHVIRA sendromu açıdan dikkat edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: OHVIRA, tıkalı hemivagina ve ipsilateral renal anomali, böbrek agenezisi

Electrical shock-induced muscle injury and cardiac monitoring: a pediatric case report

Elektrik çarpması sonrası kas hasarı ve kardiyak izlem: pediatrik bir vaka sunumu

Emin Mahammadlı¹, Aziz Akkurt², Ayşe Bahar Çapkur², Mehmet Türker Pektaş², Eylül Sağnak², Ayda Lazemi¹, Berrak Naz Kargılı², Orkun Tolunay²

¹Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Electrical shock, though rare in children, can have serious consequences. Children's curiosity about electrical devices is a leading cause of these accidents. Home accidents involving electrical devices and outlets are particularly common. Electrical current can cause widespread damage, particularly to muscles, the heart, and the nervous system. Effective monitoring of both muscular and cardiac systems is critical following electrical shock. This report discusses the management of muscle and cardiac injury in a 5-year-old child who suffered an electrical shock at home.

Case Reports: A 5-year-old male patient, weighing 17 kg, was brought to the emergency department after being electrocuted while playing with a triple outlet at home. The child was exposed to the electrical current for about 5-6 seconds. Physical examination revealed lesions on the right hand's third finger, corresponding to the entry and exit points of the electrical current, but no other significant findings were noted. The patient's medical history was unremarkable except for a past episode of hand-foot-mouth disease at age 2. There were no hereditary or genetic diseases in the family history. Upon arrival, the patient was administered 20 ml/kg of physiological saline, and intravenous fluid therapy was initiated. Given the potential for muscle and cardiac damage, the child was admitted for observation. Laboratory results showed a high creatine kinase (CK) level of 10,135 U/L, and AST and LDH levels were 254 U/L and 575 U/L, respectively. Electrocardiogram (ECG) showed sinus tachycardia and T-wave negativity in V1-V3 leads. The negative troponin level indicated no acute myocardial injury. During follow-up, CK levels decreased to 784 U/L by September 23, with CK-MB levels also declining in response to treatment.

Discussion: Electrical shock can cause significant muscle and cardiac damage in children. Elevated CK levels indicate muscle injury, and in this case, the initial high CK levels suggested severe muscle damage. However, the subsequent decline in CK levels showed recovery in muscle tissue. Cardiac effects, such as arrhythmias, are also a concern. ECG findings of sinus tachycardia and T-wave negativity reflected the cardiac impact of the shock. The negative troponin level confirmed no serious myocardial injury, and the decrease in CK-MB levels indicated improvement in cardiac function. Home electrical accidents are a major risk for children. This case highlights the importance of ensuring safety and preventing accidents through supervision and limiting children's access to electrical devices.

Conclusion: Monitoring muscle and cardiac injury in pediatric patients after an electrical shock is crucial. Early diagnosis, fluid therapy, and close follow-up are vital to prevent complications. A multidisciplinary approach and careful observation enhance recovery. Additionally, preventing home electrical accidents is key to reducing the risk of electrical shock in children.

Keywords: Creatine Kinase (CK), electricity, heart

Öz

Amaç: Elektrik çarpması, çocuklarda nadir olmakla birlikte ciddi sonuçlar doğurabilir. Çocukların elektrikli cihazlara olan merakı, bu kazaların başlıca nedenidir. Evdeki elektrikli cihazlar ve prizler, çocuklarda elektrik çarpmasının en yaygın nedenleri arasındadır. Elektrik akımı özellikle kaslar, kalp ve sinir sistemi üzerinde hasara yol açabilir. Elektrik çarpması sonrası kas ve kardiyak sistemlerin etkin takibi kritik öneme sahiptir. Bu raporda, evde elektrik çarpması yaşayan 5 yaşındaki bir çocuğun kas ve kardiyak hasar yönetimi ele alınmıştır.

Olgu Sunumu: 5 yaşında, 17 kg ağırlığında erkek hasta, evde üçlü prize dokunması sonucu elektrik çarpması yaşayıp acil servise getirildi. Yaklaşık 5-6 saniye elektrik akımına maruz kalmıştır. Fizik muayenede, sağ elin üçüncü parmağında elektrik giriş ve çıkışına uyumlu lezyonlar saptandı, başka belirgin bulgu yoktu. Hastanın geçmişinde 2 yaşında geçirdiği el-ayak-ağız hastalığı dışında önemli bir sorun yoktu. Aile öyküsünde kalıtsal hastalık yoktu. Acil serviste hastaya 20 ml/kg fizyolojik serum verildi ve idame sıvı tedavisi başlandı. Kas ve kalp hasarı riski nedeniyle hasta yatırılarak takip edildi. Laboratuvarlarda kreatin kinaz (CK) seviyesi 10.135 U/L gibi çok yüksekti; AST 254 U/L, LDH 575 U/L'di. Elektrokardiyogram (EKG) sinüs taşikardisi ve V1-V3'te T negatifliği gösterdi. Troponin negatifti, bu da akut miyokard hasarını ekarte etti. Takipte CK seviyesi azalarak 784 U/L'ye geriledi; CK-MB seviyeleri de tedaviye yanıt olarak düştü.

Tartışma: Elektrik çarpması çocuklarda kas ve kalp üzerinde ciddi hasara yol açabilir. Yüksek CK kas hasarını gösterir; bu vakada başlangıçta çok yüksek CK seviyesi ciddi kas hasarına işaret etti. Sonraki azalma ise iyileşmenin başladığını gösterdi. Kardiyak etkiler de önemli olup, elektrik akımı aritmilere neden olabilir. Bu vakada sinüs taşikardisi ve T negatifliği elektrik çarpmasının kalp üzerindeki etkisini yansıttı. Troponinin negatif olması ise miyokardın ciddi zarar görmediğini gösterdi. CK-MB'deki azalma kardiyak iyileşmeye işaret etti. Evde yaşanan elektrik kazaları çocuklar için ciddi risk oluşturur. Bu vaka, ailelerin çocukları elektrikli cihazlardan korumasının ve evde güvenli ortam sağlamasının önemini vurgulamaktadır.

Sonuç: Elektrik çarpması sonrası pediatrik hastalarda kas ve kalp hasarının izlenmesi çok önemlidir. Erken tanı, sıvı tedavisi ve yakın takip komplikasyonları önler. Multidisipliner yaklaşım ve dikkatli izlem iyileşmeyi artırır. Ayrıca ev kazalarının önlenmesi, çocukların elektrikle temasının sınırlandırılması, bu tür vakaların azalmasında kritik rol oynar.

Anahtar Sözcükler: Kreatin kinaz, elektrik, kalp

A case of anticholinergic poisoning following angel's trumpet ingestion *Melek borusu alımı sonrası gelişen antikolinerjik zehirlenme olgusu*

Esma Büşra İnan¹, Cihan İnan²

¹Department of Pediatrics, Etimesgut Şehit Sait Ertürk State Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: *Brugmansia arborea* L. (Solanaceae), commonly known as “Angel’s Trumpet,” is a toxic ornamental plant species widely cultivated in North America, Africa, Australia, and Asia. The seeds represent the most toxic part of the plant; however, the leaves and other components may also exert toxic effects. The concentration of toxins varies depending on the season, the age of the plant, and watering conditions. The phytochemical profile of the plant demonstrates anticholinergic, analgesic, decongestant, antispasmodic, anti-inflammatory, cytotoxic, antioxidant, antibacterial, antiprotozoal, and hallucinogenic activities. Each flower of *Brugmansia* contains approximately 0.3 mg of atropine and 0.65 mg of scopolamine. Ingestion at toxic levels may lead to the development of an anticholinergic toxidrome—characterized by tachycardia, hyperthermia, flushing, confusion, agitation, hallucinations, dryness of the skin and mucosa, urinary retention, and mydriasis—and may result in death.

Case Reports: A 3-year-9-month-old male patient, with no known chronic illness or regular medication use, was admitted to the emergency department approximately 30 minutes after ingesting several leaves of an *Angel’s Trumpet* flower (*Brugmansia* spp.). He presented with complaints of restlessness and facial flushing. On admission, vital signs were as follows: body temperature 37.3 °C, heart rate 136/min, blood pressure and oxygen saturation within normal ranges. Physical examination revealed that the patient was conscious with a Glasgow Coma Scale score of 15, but markedly agitated and difficult to console. Pupils were mydriatic with weak bilateral light reflexes, facial flushing was present, and tachycardia

was noted. Respiratory sounds were normal, the abdomen was soft without distension, and neurological examination was unremarkable. Electrocardiography demonstrated sinus tachycardia. Laboratory findings included venous blood gas pH 7.43, lactate 2.3 mmol/L, HCO₃⁻ 22.5 mmol/L, serum glucose 107 mg/dL, creatinine 0.43 mg/dL, sodium 139 mmol/L, potassium 4.6 mmol/L, alanine aminotransferase 17 U/L, aspartate aminotransferase 35 U/L, and C-reactive protein 1.04 mg/L. The patient was clinically evaluated as having an anticholinergic toxidrome. Initial stabilization was achieved. Due to the need for close monitoring and the unavailability of physostigmine at our hospital, the patient was transferred to a tertiary Pediatric Intensive Care Unit (PICU). During transport, continuous monitoring was performed, and a regression of agitation, tachycardia, and flushing was observed. In the PICU, the patient remained hemodynamically stable, conscious, and in good general condition, without central nervous system involvement. Therefore, physostigmine administration was deemed unnecessary. The patient’s symptoms spontaneously regressed and returned to normal limits.

Discussion: We reported a case of anticholinergic toxidrome following the ingestion of *Brugmansia* leaves. To prevent toxicities and potential fatalities associated with poisonous plants, public awareness should be raised and appropriate preventive measures implemented.

Conclusion: Additional studies should be conducted to better understand the bioactive compounds and their toxicological as well as therapeutic impacts.

Keywords: Angel’s Trumpet, anticholinergic toxidrome, critically ill patient

ÖZ

Amaç: *Brugmansia arborea* L. (Solanaceae) “melek borusu” olarak bilinen Kuzey Amerika, Afrika, Avustralya ve Asya’da yaygın olarak yetiştirilen toksik bir süs bitki türüdür. Toksik etki açısından bitkinin en önemli kısmı tohumlarıdır ancak yapraklar ve diğer kısımları da toksik etki gösterebilir. Toksin içeriği mevsime, bitkinin yaşına ve sulanma durumuna göre değişmektedir. Bitkinin kimyasal içeriğinin antikolinerjik, analjezik, dekonjestan, antispazmotik, antienflamatuar, sitotoksik, antioksidan, antibakteriyel, antiprotozoal ve halüsinojenik etkinliği mevcuttur. *Brugmansia*’nın her çiçeği 0.3 mg atropin ve 0.65 mg skopolamin içermektedir. Toksik düzeylerde alınması sonucu hastalarda antikolinerjik toksidrom tablosu (taşikardi, hipertermi, flushing, konfüzyon, ajitasyon, halüsinasyon, cilt ve mukoza kuruluğu, idrar retansiyonu, midriyazis) gelişmesine ve ölüme neden olabilir.

Olgu Sunumu: Bilinen kronik hastalığı ve sürekli kullandığı ilacı olmayan 3 yaş 9 aylık erkek hasta yaklaşık yarım saat önce bir tutam melek borusu çiçeğinin yapraklarından yemesi sonrası gelişen huzursuzluk ve yüzde kızarıklık şikayetiyle acil servise başvurdu. Hastanın geliş vitallerinde vücut ısı 37.3, kalp tepe atımı 136/dakika, kan basıncı ve satürasyon normal aralıktaydı. Yapılan muayenesinde bilinç açık, Glaskow Koma Skoru 15 ancak hasta çok ajite zor avutulabiliyordu. Pupiller midriyatik, ışık refleksleri bilateral zayıf alınıyor, yüzde flushing mevcut ve taşikardik idi. Solunum sesleri doğaldı ve batın rahat, globu yoktu. Nörolojik muayenesi doğaldı. Elektrokardiyogramda sinüs taşikardisi mevcuttu. Yapılan tetkiklerinde venöz kan gazında PH’ı 7.43, laktat 2.3 mmol/L, HCO₃- 22.5 mmol/L, serum glukoz 107 mg/dL, serum kreatinin seviyesi 0.43 mg/dL, serum sodyum seviyesi 139 mmol/L, serum potasyum seviyesi 4.6 mmol/L’di. Alanin Aminotransferazı 17 U/L, Aspartat aminotransferazı 35 U/L, C reaktif proteini 1.04 mg/L’di. Hasta antikolinerjik toksidrom olarak değerlendirildi. Hastanın ilk stabilizasyonu sağlandı. Hastanın yakın klinik takip yapılabilmesi ve hastanemizde fizostigmin mevcut olmaması nedeni ile 3. Basamak Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi’ne sevki gerçekleştirildi. Hasta sevk sürecinde monitöze takip edildi, izlemde ajitasyonu, taşikardi ve flushing bulgularında gerileme başladı. Hastanın Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi’nde ki takiplerinde hemodinami stabil olması, bilinç açık, genel durum iyi olması ve santral sinir sistemi bulguları olmaması sebebi ile fizostigmin uygulanmasına gerek görülmemiş olup hastanın semptomları spontan gerileyerek normal sınırlara dönmüştür.

Tartışma: *Brugmansia* yapraklarının tüketilmesi sonucu antikolinerjik toksidrom gelişen vakayı bildirdik. Toksik bitkiler ile gelişebilecek toksisiteleri ve ölümleri önlemek için toplumda farkındalık oluşturulmalı ve önlemler alınmalıdır.

Sonuç: Bitkilerin kimyasal içeriklerine ve etkilerine karşı daha fazla çalışma yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Melek borusu, antikolinerjik toksidrom, kritik hasta

A rare factor in the etiology of acute pancreatitis: Ebstein Barr Virus (EBV)

Akut pankreatit etiyolojisinde nadir bir etken: Ebstein Barr Virüs (EBV)

Simay Cebe, Beyzanur Dolay, Berkay Aktaş, Ömer Ulvi İntepe, Halime Başaran, Metehan Yaşar Tekin, Neslihan Yukarıkır Zorbaz, Alkim Öden Akman

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: To present a case of acute pancreatitis secondary to Epstein-Barr virus (EBV) infection and to raise awareness regarding the diagnosis and management of this rare association.

Case Reports: A 17-year-old female patient with no known medical history presented to the emergency department with abdominal pain lasting three days. On physical examination, only bilateral lower quadrant tenderness was detected on deep palpation.

Laboratory findings: alanine aminotransferase (ALT): 308 U/L, aspartate aminotransferase (AST): 238 U/L, amylase: 84 U/L, lipase: 55 U/L, C-reactive protein (CRP): 21.3 mg/L, white blood cell count: $9780 \times 10^9/L$.

Abdominal ultrasonography revealed hepatosplenomegaly: liver and spleen sizes were above age-related limits, liver parenchymal echogenicity was mildly decreased with periportal echogenicity increase, pancreatic thickness was normal with homogeneous parenchyma.

Viral serology showed EBV VCA IgM positivity. Due to ongoing abdominal tenderness and increasing enzyme levels (amylase: 467 U/L, lipase: 484 U/L), acute pancreatitis was considered.

There was no drug use, trauma, or family history of pancreatitis. MRCP reported findings consistent with acute pancreatitis. Supportive therapy was administered, and the condition was accepted as acute pancreatitis secondary to acute EBV infection.

Discussion: Acute pancreatitis is self-limiting in about 80% of cases and usually does not require treatment. It is often benign,

but early diagnosis is important since severe cases may progress to multiple organ failure and mortality.

EBV infection is a rare cause of acute pancreatitis; the pathophysiology remains unclear. Possible pathogenic mechanisms include direct viral infection or virus-induced inflammatory processes.

There are only a few reported pediatric cases of EBV-associated pancreatitis in the literature, and the prognosis is generally good.

Conclusion: Although EBV is most often a self-limiting infection, it can involve multiple organ systems and has been associated with rare gastrointestinal diseases. Acute pancreatitis should be considered among the infectious etiologies.

Keywords: Abdominal pain, acute pancreatitis, ebv

ÖZ

Amaç: Epstein–Barr virüsü (EBV) enfeksiyonuna sekonder gelişen akut pankreatit olgusunu sunarak, bu nadir birlikteliğin tanı ve yönetiminde farkındalık yaratmak.

Olgu Sunumu: On yedi yaşında, bilinen hastalığı olmayan kız hasta, üç gündür süren karın ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Eşlik eden ek semptomu yoktu. Fizik muayenede batında bilateral alt kadranda derin palpasyonda hassasiyet dışında patoloji saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde alanin aminotransferaz: 308 U/L, aspartat aminotransferaz: 238 U/L, amilaz: 84 U/L, lipaz: 55 U/L, c-reaktif protein: 21.3 mg/L, beyaz küre: $9780 \times 10^9/L$ 'di. Batın ultrasonografisinde karaciğer ve dalak boyutu yaşına göre artmış, karaciğer de parankim ekojenitesi hafif azalmış, periportal ekojenite artışı izlenmekte, pankreas kalınlığı normal olup parankimi homojen olarak değerlendirildi. Hastanın takip ve ileri tetkik amacıyla servis yatışı yapıldı. Hepatosplenomegali etiolojisine yönelik gönderilen viral tetkiklerinde EBV Vca IgM pozitifliği saptandı. Hastada batında hassasiyetinin devam etmesi ve kontrol tetkiklerinde amilaz değerinde beş, lipaz değerinde yaklaşık sekiz kat yükselme (amilaz:467 U/L, lipaz:484 U/L) olması üzerine akut pankreatit düşünüldü. Hastaya manyetik rezonanslı kolanjiyopankreatografi (MRCP) çekildi. MRCP'de karaciğer ve dalak boyutu yaşa göre artmış ,pankreas boyutları artmış ve konturları düzleşmiş görünümündedir. Pankreas komşuluğunda, portal hilus düzeyinde ve paraaortik alanda seçilebilen büyüğünün kısa aksı 8 mm ölçülen çok sayıda lenf nodu mevcuttur olarak raporlandı. Hasta akut pankreatit olarak değerlendirildi. Hastanın öyküsünde ilaç kullanımı, travma öyküsü, ailede pankreatit öyküsü yoktu. Akut EBV enfeksiyonuna sekonder akut pankreatit geliştiği kabul edildi.Nekrotik pankreatit tablosu olmayıp antibiyoterapi başlanmadı hidrasyon ile izlendi izlemde karın ağrısı ve pankreatik enzimleri geriledi.

Tartışma: Akut pankreatit %80 oranında kendi kendini sınırlayabilir, tedavi gerektirmez. Çoğunlukla selim seyirli olup, erken tanı önemlidir, şiddetli pankreatit tablosunda multiple organ yetmezliği gelişerek mortal seyir görülebilir. EBV enfeksiyonu, akut pankreatitin nadir bir nedenidir; patofizyoloji belirsizliğini korumaktadır: Hem doğrudan viral enfeksiyon hem virüs tarafından tetiklenen inflamatuvar süreç olası patojenik mekanizmalardır. Literatürde EBV ilişkili pankreatit tanıli pediatrik olgular azdır. Bu hastalar genellikle iyi prognozludur. Tedavi yaklaşımında genel bir farklılık yoktur ancak EBV ye sekonder gelişen ciddi akut pankreatit vakalarında antiviral tedavi denenebilir.

Sonuç: EBV sıklıkla kendi kendini sınırlayan bir enfeksiyon olmakla birlikte birçok sistemi tutabilir ve farklı nadir gastrointestinal sistem hastalıkları ile beraberliği gösterilmiştir. Akut pankreatit belirti ve semptomları olan hastalarda, enfeksiyöz mononükleozun tipik klinik ve hematolojik özellikleri olmasa bile EBV enfeksiyonu etyolojide her zaman düşünülmelidir. Genellikle, EBV ile ilişkili akut pankreatit, kendiliğinden iyileşen

olumlu bir prognozla karakterizedir.Tedavi yaklaşımı aynıdır. EBV ilişkili ciddi akut pankreatit vakalarında antiviral tedavi de denenebilir.

Anahtar Sözcükler: Karın ağrısı, akut pankreatit, ebv

Safe fixation of an endotracheal tube inserted via the stoma following tracheostomy decannulation: A simple and effective method

Trakeostomi dekanülasyonu sonrası stomaya yerleştirilen endotrakeal tüpün sabitlenmesi: Basit ve etkili bir teknik

Rabia Betül Kahraman Ayhan, Ömer Kirik, Hüseyin Yakar, Emel Uyar, Serhat Emeksiz

Department of Pediatric Intensive Care Unit, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Tracheostomy is a surgical procedure performed by creating an opening in the trachea, usually between the second and third cartilage rings, and inserting a plastic cannula to ensure continuous airway patency. Tracheostomy is frequently used in patients with chronic respiratory failure, neurological disorders, and those requiring long-term mechanical ventilation. The tracheostomy cannula placed in the opening plays a critical role in maintaining airway continuity. Although tracheostomy is generally considered a safe procedure, several complications may occur during or after the intervention. Among these, accidental decannulation is one of the most common and urgent complications, posing a significant risk to patient safety. In such cases, rapidly re-establishing airway patency is of vital importance to prevent life-threatening consequences such as hypoxia and cardiac arrest. If the tracheostomy cannula cannot be reinserted, a temporary endotracheal tube may be placed through the stoma to secure ventilation. However, standard tracheostomy securing ties are not suitable for stabilizing an endotracheal tube, which poses an additional challenge in emergency situations. The aim of this case report was to describe a practical method we applied for the secure fixation of an endotracheal tube inserted through the stoma in the event of accidental decannulation, and to contribute to the existing literature on emergency airway management.

Case Reports: A nine-year-old male patient with cerebral palsy and a tracheostomy, who was being followed up for pneumonia, was evaluated after a decrease in oxygen saturation was observed during monitoring. As adequate ventilation could not be achieved, the existing tracheostomy cannula was removed. Attempts to reinsert a cannula of the same

size and one size smaller were unsuccessful. Consequently, an endotracheal tube was inserted through the tracheostomy stoma to secure airway patency. The tube fixation method applied in this case was performed using an endotracheal tube, an endotracheal tube holder, a tracheostomy securing strap, and a tracheostomy pad. First, two holes were made in the ends of the endotracheal tube holder using a perforator. The tube was then secured over the fixation area, and the adhesive parts of the holder were placed around the patient's neck. To enhance stability, a tracheostomy strap was passed through the perforated sections and tied around the neck. Additionally, a tracheostomy pad was placed under the endotracheal tube to prevent skin pressure. This method ensured secure fixation of the tube and maintained the patient's ventilation. Subsequently, an appropriately sized tracheostomy cannula was obtained and placed by the otorhinolaryngology team in the operating room.

Discussion: Accidental decannulation of a tracheostomy tube is a critical complication frequently encountered in pediatric and high-risk patient groups, and it may lead to significant morbidity and mortality. As highlighted in the literature, this situation can result in life-threatening events such as hypoxia and cardiac arrest, necessitating urgent intervention. In emergency conditions, temporary placement of an endotracheal tube through the stoma can provide ventilation; however, standard fixation methods are often inadequate in such cases, and secure stabilization of the tube remains a major clinical challenge. In our case, the method employed was developed by adapting simple materials (an endotracheal tube holder, a tracheostomy strap, and a tracheostomy pad). This approach emerged as a simple, rapidly applicable, low-cost, and reliable technique. It ensured safe maintenance of the patient's ventilation, prevented the risk of hypoxia, and provided a temporary yet effective solution until an appropriate tracheostomy cannula could be obtained.

Another significant advantage of this method was that it did not cause additional complications while ensuring patient safety.

Conclusion: In conclusion, this method may be considered a practical option in pediatric intensive care clinical practice for emergency management of accidental tracheostomy decannulation. Particularly in settings with limited resources or when an appropriate cannula is not immediately available, the awareness and application of such simple and feasible techniques by healthcare professionals carry substantial importance for patient safety.

Keywords: Child, endotracheal tube, tracheostomy

Öz

Amaç: Trakeostomi, trakeanın genellikle ikinci ve üçüncü kıvrımda halkaları arasından bir açıklık oluşturularak plastik bir kanül yerleştirilmesi ve böylece hava yolu açıklığının sürekli olarak sağlanması amacıyla uygulanan cerrahi bir işlemdir. Trakeostomi, kronik solunum yetmezliği, nörolojik bozukluklar ve uzun süreli mekanik ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda sık kullanılan bir yöntemdir. Açılan açıklığa yerleştirilen trakeostomi kanülü, hava yolunun sürekliliğini sağlamada kritik rol oynar. Her ne kadar trakeostomi genellikle güvenli bir yöntem olarak kabul edilse de, işlem sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek komplikasyonlar mevcuttur. Trakeostomi kanülünün yerinden çıkması (dekanülasyon), hasta güvenliği açısından en sık karşılaşılan ve acil müdahale gerektiren komplikasyonlardan biridir. Bu durumda trakeostomi açıklığının hızla yeniden sağlanması, hipoksi ve kardiyak arrest gibi hayati risklerin önlenmesi için kritik öneme sahiptir. Eğer trakeostomi açıklığından yeniden kanül takılamazsa, geçici olarak endotrakeal tüp trakeal açıklıktan geçirilerek hasta ventile edilebilir. Ancak standart kullanılan trakeostomi sabitleme bağları, endotrakeal tüpün sabitlenmesi için uygun olmadığından bu durum ek bir zorluk oluşturmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı, trakeostomi kanülünün yerinden çıkması gibi acil bir durumda stomaya yerleştirilecek endotrakeal tüpün güvenli sabitlenmesine yönelik tarafımızca uygulanan pratik bir yöntemin tanımlanması ve literatüre katkı sağlanmasıdır.

Olgu Sunumu: Dokuz yaşında, serebral palsi tanılı ve pnömoni nedeniyle takip edilen, trakeostomisi bulunan erkek hasta izlem sırasında oksijen satürasyonlarında düşme saptanması üzerine değerlendirildi. Yeterli ventilasyon sağlanamaması nedeniyle mevcut trakeostomi kanülü çıkarıldı. Aynı boyda ve bir boy küçük kanül ile yeniden girişim denendi ancak başarılı olunamadı. Bunun üzerine trakeostomi astomasından endotrakeal tüp geçirilerek hava yolu açıklığı sağlandı. Olguya uygulanan tüp sabitleme yönteminde; endotrakeal tüp, endotrakeal tüp sabitleyicisi, trakeostomi sabitleme bandı ve trakeostomi pedinden yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle endotrakeal tüp sabitleyicisinin iki ucu delgeç yardımıyla delinmiş, ardından tüp

sabitlenme alanı üzerinden sabitlenmiş ve sabitleyicinin yapışkan kısımları hastanın boynuna yerleştirilmiştir. Sabitlemenin güvenliğini artırmak amacıyla, delinen kısımlardan trakeostomi bağı geçirilerek boyna sabitlenmiş, ek olarak endotrakeal tüpün altına trakeostomi pedi yerleştirilerek cilt basısının önlenmesi sağlanmıştır. Bu sayede tüp güvenli şekilde sabitlendi ve hastanın solunumu güvence altına alındı. Daha sonra uygun boyda trakeostomi kanülü temin edilerek ameliyathanede kulak burun boğaz ekibi tarafından uygun trakeostomi kanülü yerleştirildi.

Tartışma: Trakeostomi kanülünün yerinden çıkması, özellikle pediatrik ve yüksek riskli hasta gruplarında sık karşılaşılan ve ciddi morbidite ile mortaliteye yol açabilen kritik bir komplikasyondur. Literatürde de belirtildiği üzere, bu durum hipoksiye, kardiyak arrest gibi hayatı tehdit eden olaylara neden olabilmekte ve acil müdahale gerektirmektedir. Acil şartlarda stoma yoluyla geçici olarak endotrakeal tüpün yerleştirilmesi ile ventilasyon sağlanabilmektedir; ancak standart sabitleme yöntemleri bu tür durumlarda yetersiz kalmakta, tüpün güvenli sabitlenmesi önemli bir klinik güçlük oluşturmaktadır. Bizim olgumuzda kullanılan yöntem, basit materyallerin (endotrakeal tüp sabitleyicisi, trakeostomi bağı ve trakeostomi pedi) uyarlanmasıyla elde edilmiş olup, basit, hızlı uygulanabilir, düşük maliyetli ve güvenilir bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Bu yöntem sayesinde hastanın solunumu güvenli şekilde sürdürülmüş, hipoksi riski önlenmiş ve uygun trakeostomi kanülü sağlanana kadar geçici fakat etkili bir çözüm elde edilmiştir. Ayrıca yöntemin ek bir komplikasyona yol açmaması ve hasta güvenliğini sağlaması önemli avantajları arasında yer almaktadır.

Sonuç: Sonuç olarak, bu yöntem, trakeostomi kanülünün yerinden çıkması gibi acil durumlarda pediatrik yoğun bakım klinik pratiğine katkı sağlayabilecek pratik bir seçenek olarak değerlendirilebilir. Özellikle kaynakların sınırlı olduğu veya uygun kanülün derhal temin edilemediği koşullarda, bu tür basit ve uygulanabilir yöntemlerin sağlık çalışanları tarafından bilinmesi ve klinik uygulamalara kazandırılması hasta güvenliği açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, endotrakeal tüp, trakeostomi

A rare infectious agent: *Pseudomonas stutzeri*

Nadir bir enfeksiyon etkeni: *Pseudomonas stutzeri*

Fatih Hızlı¹, Merve Küçükoglu Keser¹, Selin Yıldız¹, Aslinur Özkaya Parlakay², Halil İbrahim Yakut¹

¹Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

²Department of Pediatric Infectious Diseases, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: *Pseudomonas stutzeri* (*P. stutzeri*) is a motile, oxidase-positive, non-fermentative Gram-negative bacillus with a single polar flagellum. It exists saprophytically in environmental habitats such as soil, water, and hospital settings; when isolated from clinical samples, it usually indicates colonization or contamination. However, it can rarely cause opportunistic infections and lead to clinical conditions such as conjunctivitis, meningitis, pneumonia, septic arthritis, endocarditis, and osteomyelitis. It is extremely rare in childhood, and the reported cases are mostly associated with a history of invasive procedures or immunosuppression. In this report, we presented a case with *P. stutzeri* growth in blood culture and aim to contribute to the literature by discussing the clinical features of our patient.

Case Reports: A 56-day-old male infant, born prematurely at 32 weeks of gestation with a birth weight of 2100 g and weighing 3100 g at presentation, was admitted with complaints of fever, poor feeding, somnolence, and wheezy respiration. The 26-year-old mother was in her fifth pregnancy, and there was a history of consanguinity. On examination, the fontanel was pulsatile, and the general condition was moderate to poor. Laboratory results showed Hb 8.5 g/dL, leukocytes $19.8 \times 10^3/\mu\text{L}$ (neutrophil predominant), and platelets $637 \times 10^3/\mu\text{L}$; biochemical parameters were within normal limits. Cranial ultrasonography was normal. Lumbar puncture was performed with a preliminary diagnosis of meningitis. Cerebrospinal fluid (CSF) glucose was normal, protein was markedly elevated, and culture yielded no growth. However, *P. stutzeri* grew in the blood culture at the 18th hour. Pediatric Infectious Diseases specialists were consulted. The patient was treated with amikacin and cefotaxime. No growth was observed in follow-up cultures. After treatment, the fever subsided and the general condition improved.

Discussion: In this case, *P. stutzeri* showed positivity in the blood culture, while the CSF culture was negative, suggesting transient colonization or contamination. Cases of pneumonia, empyema, and osteomyelitis caused by *P. stutzeri* have been described in the literature. Given the family's background as paper collectors, transient skin colonization due to environmental exposure may have occurred, leading to growth in the blood culture. For this infant, considering the family's occupation, the patient's young age, and relatively immature immune system, appropriate antimicrobial therapy was initiated upon detecting *P. stutzeri* growth in the blood culture to prevent potentially severe infections reported in the literature. *P. stutzeri* is a rare but potentially serious pathogen. It should be considered as a possible etiologic agent in infants, immunocompromised patients, neonates, and especially in premature infants or those with a history of invasive procedures.

Keywords: Infant, premature, *Pseudomonas stutzeri*

Öz

Amaç: *Pseudomonas stutzeri* (*P. stutzeri*), tek kutuplu flagellasi ile hareket eden, oksidaz pozitif ve non-fermentatif Gram-negatif bir basildir. Toprak, su ve hastane ortamları gibi çevresel ortamlarda saprofitik olarak bulunur; klinik örneklerden izole edildiğinde genellikle kolonizasyon veya kontaminasyonu gösterir. Ancak nadiren fırsatçı enfeksiyonlara yol açarak konjonktivit, menenjit, pnömoni, septik artrit, endokardit ve osteomyelit gibi klinik tablolar oluşturabilir. Çocukluk çağında son derece nadirdir ve bildirilen olgular çoğunlukla invaziv girişim veya immünsüpresyon öyküsü ile ilişkilidir. Bu olgumuzda *P. stutzeri* kan kültürü üremesi saptanmış olup bu çalışmada, hastamızı klinik özellikleriyle birlikte sunarak literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Prematüre olarak 32. gebelik haftasında 2100 gram doğan, 56 günlük ve 3100 g ağırlığındaki erkek bebek; ateş, beslenememe, uykuya meyil ve hisli solunum yakınmaları ile başvurdu. Anne 26 yaşında, 5. gebelik, akraba evliliği mevcuttu. Muayenede fontanel pulsatil ve genel durum orta-kötüydü. Hb 8.5 g/dL, lökosit $19.8 \times 10^3/\mu\text{L}$ (nötrofil baskın), trombosit $637 \times 10^3/\mu\text{L}$; biyokimya parametreleri normaldi. Transfontanel ultrasonografi normaldi. Hastaya menenjit ön tanısı ile lomber ponksiyon yapıldı, beyin omurilik sıvısı (BOS) glukozu normal, proteini belirgin yüksek, kültür üremesi yoktu. Kan kültüründe 18. saatte *P. stutzeri* üredi. Hasta Pediatrik Enfeksiyon Hastalıklarına danışıldı. Amikasin ve Sefotaksim tedavilerini aldı. Takip kültürlerinde üreme olmadı. Uygulanan tedavi sonrası ateşi düştü ve genel durumu düzeldi.

Tartışma ve Sonuç: Bu olguda *P. stutzeri* kan kültüründe pozitiflik göstermiş olup BOS kültürü negatiftir; bu durum bakterinin geçici kolonizasyonu veya kontaminasyonunu düşündürmektedir. Literatürde *P. stutzeri* kaynaklı pnömoni, ampiyem ve osteomyelit olguları tanımlanmıştır. Ailenin kağıt toplayıcılığı gibi çevresel maruziyetleri nedeniyle ciltte geçici kolonizasyon gelişmiş ve bu da kan kültüründe üreme nedeni olmuş olabilir. Bu çocuk için; ailede kağıt toplama öyküsü olması, hastanın süt çocuğu olması ve immün sisteminin görece baskılanmış olması nedeniyle, kan kültüründe *P. stutzeri* üremesi saptandığında literatürde bildirilen ciddi enfeksiyonlardan korunma amacıyla uygun antimikrobiyal tedavi başlanmıştır. *P. stutzeri* nadir görülen fakat ciddi enfeksiyonlara yol açabilen bir patojendir. Süt çocuğunda, immün yetmezlik tanılı vakalarda, yenidoğanlarda, özellikle prematüre ve invaziv girişim öyküsü olanlarda etken olarak akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: İnfant, premature, *Pseudomonas stutzeri*

Can Nutcracker syndrome cause secondary hypertension?

Nutcracker sendromu sekonder hipertansiyona neden olabilir mi?

Yaşar Kandur¹, Emre Demir², Aydanur Yılmaz³, Adnan Özdemir², Ayşegül Alpcan³

¹Department of Pediatric Nephrology, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

²Department of Radiology, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

³Department of Pediatrics, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Nutcracker syndrome (NCS) is defined as the compression of the left renal vein (LRV) between the aorta and the superior mesenteric artery (SMA), accompanied by characteristic clinical manifestations. Patients with NCS may present with hematuria, proteinuria, left flank or abdominal pain, left-sided varicocele in males, or pelvic congestion syndrome in females. Although rare, NCS has also been reported to cause arterial hypertension. Here, we present an adolescent patient in whom NCS was identified during the evaluation of secondary causes of arterial hypertension.

Case Reports: A 13-year-old female patient presented to our outpatient clinic with complaints of headache. Her blood pressure measured at home was 160/100 mmHg. On admission, her blood pressure was recorded as 150/100 mmHg in the right arm and 160/100 mmHg in the left arm. Although the patient was not obese, she was considered overweight (BMI = 28.5 kg/m²). Renal function tests, C-reactive protein, thyroid function tests, and lipid profile were all within normal limits. Urinalysis revealed no proteinuria, but microscopic examination showed 5–6 erythrocytes per high-power field. Echocardiography demonstrated no evidence of aortic coarctation or left ventricular hypertrophy. Renal artery Doppler ultrasonography was reported as normal. Despite single-agent antihypertensive therapy with amlodipine, the patient's blood pressure remained between 140/90 mmHg and 150/100 mmHg during inpatient monitoring. Therefore, thoracoabdominal CT angiography was performed, which revealed narrowing of the left renal vein between the superior mesenteric artery (SMA) and the aorta. The angle between the SMA and the abdominal aorta measured 18.3°, which is below the normal value (<35°). Based on these findings, the patient was diagnosed with Nutcracker syndrome (NCS). A second antihypertensive agent (enalapril) was added

to her treatment regimen, after which her blood pressure stabilized between 130/80 mmHg and 135/90 mmHg. The patient was subsequently referred to a specialized center for further evaluation regarding possible surgical intervention.

Discussion: There are very few studies demonstrating an association between Nutcracker syndrome (NCS) and arterial hypertension. One study conducted in adult Japanese women reported normalization of blood pressure following endovascular stent placement. In our case, evaluated for secondary hypertension, no other underlying pathology could be identified to explain the elevated blood pressure. Several treatment options have been described for NCS, including open surgery, open or laparoscopic extravascular stent placement, and endovascular stenting. Regular blood pressure monitoring is recommended in the follow-up of patients with NCS, as hypertension may develop as a possible clinical manifestation.

Keywords: Child, hypertension, Nutcracker syndrome

ÖZ

Amaç: Nutcracker sendromu (NCS), klinik bulguların eşlik ettiği sol renal venin (SRV) aort ile superior mezenterik arter (SMA) arasında sıkışması olarak tanımlanır. NCS'li hastalar hematüri, proteinüri, sol yan/karın ağrısı, erkeklerde sol varikozel ve kadınlarda pelvik konjesyon sendromu ile başvuruabilmektedir. NCS'nin nadiren arteriyel hipertansiyona da yol açabileceği bildirilmiştir. Burada arteriyel hipertansiyonun sekonder nedenleri araştırılırken NCS saptanan bir ergen hastayı sunuyoruz.

Olgu Sunumu: Onüç yaşında kız hasta baş ağrısı nedeniyle evde ölçülen kan basıncı 160/10 mmHg ölçülmesi üzerine polikliniğimize başvurdu. Poliklinikte kan basıncı sağ koldan 150/100 sol koldan 160/100 mmHg ölçülmüştür. Hasta obez olmamakla beraber kilolu olarak değerlendirildi (VKİ= 28.5 kg/m²). Böbrek fonksiyon testleri, C-reaktif protein değeri, tiroid fonksiyon testleri, lipid profili normal sınırlarda idi. İdrar analizinde proteinüri negatifti ve idrar mikroskopisinde 5-6 eritrosit tespit edildi. Hastanın yapılan ekokardiyografisinde aort koarktasyonu ve sol ventrikül hipertrofisi saptanmadı. Renal arter doppler ultrasonografisi normal olarak raporlandı. Yatırılarak izlenen hastanın tekli antihipertansif tedaviye (Amlodipin) rağmen kan basınçları 140/90-150/100 mmHg arasında seyretti. Bunun üzerinde Torako-abdominal BT anjiyografisi çekildi. İncelemede: sol renal ven, SMA ile aort arasında daralmış görünümde izlenmiş, SMA ile abdominal aort arasındaki açı 18.3 derece ölçülmüş (<35 derece); bu bulguyla hastamız NCS tanısı aldı. Hastanın tedavisine ikinci bir antihipertansif eklendi (Enalapril). Hastanın kan basıncı değerleri 130/80-135/90 mmHg değerleri arasında seyretti. Hasta cerrahi tedavi seçeneği açısından değerlendirilmek üzere ilgili merkeze yönlendirildi.

Tartışma: Nutcracker sendromunun arteriyel hipertansiyonla birlikte görülebileceğini gösteren çok az çalışma bulunmaktadır. Japon erişkin kadınlarda, endovasküler stent yerleştirilmesi ile normotansiyon sağlandığına dair bir çalışma mevcut. Sekonder hipertansiyon için değerlendirilen vakamızda, hipertansiyonu açıklayacak başka bir patoloji tespit edilmedi. Cerrahi tedavi seçenekleri arasında açık cerrahi, açık veya laparoskopik ektravasküler stent yerleştirme, endovasküler stent yerleştirme gibi tedavi alternatifleri mevcut. NCS'lu hastaların takibinde kan basıncı ölçümleri rutin olarak yapılmalı; bu hastalarda hipertansiyon gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, hipertansiyon, Nutcracker sendromu

Costello syndrome presenting with severe malnutrition in an 8-month-old infant: A rare case report

Ağır malnütrisyon ile başvuran 8 aylık bir hastada Costello sendromu: Nadir bir olgu sunumu

Şeyma Karahan, Elaha Padshah, Ömer Mert Ballı, Merve Küçüköğlü Keser, Halil İbrahim Yakut

Department of Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: Costello syndrome (CS) is a rare autosomal dominant disorder belonging to the RASopathy group, caused by mutations in the HRAS gene on chromosome 11. It is characterized by distinctive facial dysmorphism, developmental delay, cardiac anomalies, dermatological findings, and feeding difficulties.

Case Reports: An 8-month-old female infant presented with recurrent vomiting, diarrhea, weight loss, and severe malnutrition. The patient, born prematurely, had a neonatal history of respiratory distress and late-onset sepsis. Physical examination revealed marked cachexia (2.54 kg, -8 SDS), hypotonia, and dysmorphic features including a broad forehead, thick lips, depressed nasal bridge, and nystagmus. Enteral feeding was initiated cautiously due to the risk of refeeding syndrome. Genetic analysis identified a heterozygous p.Gly12Ser (c.34G>A) mutation in the HRAS gene, confirming the diagnosis of Costello syndrome. A multidisciplinary management plan, including enteral nutritional support and metabolic monitoring, was implemented. The patient showed clinical improvement and weight gain and was discharged in stable condition.

Discussion: Costello syndrome has an estimated incidence of approximately 1 in 300,000. Although neonatal feeding difficulties are common, severe malnutrition as the predominant presentation is rare. The literature reports associations between Costello syndrome and nephrocalcinosis, cardiac hypertrophy, and nystagmus, which were also observed in our patient.

Conclusion: Costello syndrome may present with severe nutritional deficiency accompanied by dysmorphic features. In infants presenting with malnutrition, particularly those with

dysmorphism, RASopathies should be considered in the differential diagnosis.

Keywords: Costello syndrome, malnutrition, HRAS, RASopathy

ÖZ

Amaç: Costello sendromu (CS), kromozom 11'deki HRAS geninde meydana gelen mutasyon sonucu ortaya çıkan, otozomal dominant geçişli nadir bir RASopati grubudur. Karakteristik dismorfik yüz görünümü, gelişim geriliği, kardiyak anomaliler, deri bulguları ve beslenme güçlüğü ile seyredebilir.

Olgu Sunumu: Sekiz aylık kız hasta, tekrarlayan kusma, ishal, kilo kaybı ve ileri derecede beslenme yetersizliği şikâyetleriyle başvurdu. Prematüre doğan hastanın doğum sonrası dönemde solunum sıkıntısı ve geç neonatal sepsis öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede belirgin kaşeksi (2.54 kg, -8 SDS), hipotoni ve dismorfik yüz bulguları (geniş alın, kalın dudaklar, burun kökü basıklığı, nistagmus) saptandı. Enteral beslenme refeeding sendromu riski gözetilerek dikkatle başlandı. Genetik analizde HRAS geninde heterozigot p.Gly12Ser (c.34G>A) mutasyonu saptanarak Costello sendromu tanısı doğrulandı. Multidisipliner yaklaşımla enteral beslenme desteği ve metabolik izlem uygulandı. Klinik iyileşme ve kilo artışı sonrası hasta taburcu edildi.

Tartışma: Costello sendromu yaklaşık 1/300.000 sıklıkta görülür. Neonatal dönemde beslenme güçlüğü sık olsa da, ağır malnütrisyonun ön planda olduğu olgu bildirimi oldukça nadirdir. Literatürde Costello sendromu ile nefrokalsinozis, kardiyak hipertrofi ve nistagmus birlikteliği bildirilmiştir. Olgumuzda da benzer bulgular izlenmiştir.

Sonuç: Costello sendromu, dismorfik bulgularla birlikte ağır beslenme yetersizliği ile seyredebilir. Malnütrisyonla başvuran bebeklerde, özellikle dismorfik özellikler mevcutsa RASopati grubundaki sendromlar ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Costello sendromu, malnütrisyon, HRAS, RASopati

Effectiveness of chest physiotherapy on pulmonary recovery in the pediatric intensive care unit

Çocuk yoğun bakımda etkin göğüs fizyoterepisinin akciğer üzerine etkisi

Rabia Betül Kahraman Ayhan, Ömer Kirik, Hüseyin Yakar, Emel Uyar

Department of Pediatric Intensive Care, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Objective: In patients who lack an adequate cough reflex or are bedridden, secretions often accumulate in the lower lobes of the lungs due to the effect of gravity. This condition may reduce oxygen intake, leading to hypoxemia, and increase the risk of infection. One of the most effective methods used to remove these secretions is chest physiotherapy. In this report, we aimed to present the benefits of postural drainage applied for 24 hours in a patient who developed pulmonary atelectasis and to highlight its contributions to nursing care.

Case Reports: A six-year-old male patient was admitted to the intensive care unit due to increased respiratory distress and tachypnea while receiving high-flow nasal oxygen therapy in the pediatric ward. On admission, the apex heart rate was 145/min, the respiratory rate was 44/min, and breath sounds were markedly diminished in the left lung. The patient was placed on non-invasive mechanical ventilation. The initial chest X-ray revealed atelectatic areas in the left lung. Postural drainage and an active cycle of breathing techniques were applied. After effective chest physiotherapy, a follow-up chest X-ray performed 24 hours later showed resolution of the atelectasis in the left lung.

Discussion: In pulmonary rehabilitation, airway clearance techniques and cough-stimulating methods can be employed. Airway clearance techniques include postural drainage, breathing techniques, positive expiratory pressure, high-frequency chest wall oscillation, manual chest wall compression, and intrapulmonary percussive ventilation. In this patient, postural drainage and the active cycle of breathing techniques were used. Conventional Chest Physiotherapy (Postural Drainage) is a comprehensive approach that combines

postural drainage, percussion, and vibration techniques. This method facilitates the mobilization of secretions, reduces the viscoelastic properties of sputum, promotes its clearance from the airways, and improves oxygenation. As a result, airway patency is maintained, gas exchange is enhanced, and the respiratory workload is reduced. Postural drainage can be applied in 12 different positions based on bronchial anatomy. After the patient is placed in the appropriate position, rhythmic percussion is performed on the chest wall for 3–5 minutes. The patient is then instructed to take several deep breaths and cough. During exhalation, vibration is applied to further facilitate mucus mobilization. This technique is generally well tolerated in patients on non-invasive mechanical ventilation (NIV), but its application may be more limited in those receiving invasive ventilation due to difficulties with positioning.

Breathing Techniques (Active Cycle of Breathing Techniques)

Breathing Techniques (Active Cycle of Breathing Techniques) represent another method used in chest physiotherapy. ACBT provides an independent and flexible strategy for airway clearance. Although it can be applied in cooperative children as young as 2 years of age, it is most suitable for those over 12 years. When combined with NIV, it improves patient comfort; however, it cannot be applied in patients under invasive ventilation. The technique consists of breathing control, thoracic expansion exercises, and forced expiration (huffing). Breathing control is achieved through diaphragmatic breathing, encouraging relaxation of the upper chest and shoulders while moving the abdomen and lower chest. Thoracic expansion involves slow, deep breaths held for three seconds before being exhaled comfortably. Forced expiration is performed by taking a half breath and exhaling quickly with the mouth

open. Typically, 5–6 breaths are performed for breathing control, followed by 3–4 deep breaths for thoracic expansion, and then forced expiration to clear secretions. Repeating this cycle several times helps mobilize secretions and improve gas exchange. As demonstrated in our patient, regular and correctly applied physiotherapy can contribute to the resolution of pulmonary atelectasis, accelerate respiratory recovery, and shorten intensive care unit stay. Therefore, chest physiotherapy should be considered an integral component of nursing care in pediatric intensive care units.

Keywords: Child, pediatric intensive care unit, pulmonary recovery

ÖZ

Amaç: Yeterli öksürük refleksi bulunmayan ya da yatağa bağımlı hastalarda, sekresyonların yerçekimi etkisiyle özellikle akciğerlerin alt loblarında birikmesi sık görülen bir sorundur. Bu durum, oksijen alımını azaltarak hipoksemiye yol açabilmekte ve enfeksiyon riskini artırmaktadır. Sekresyonların uzaklaştırılmasında kullanılan en etkili yöntemlerden biri göğüs fizyoterapisidir. Bu yazıda, akciğer atelektazisi gelişen bir hastada 24 saat boyunca uygulanan postüral drenajın yararlarını ve hemşirelik bakımına katkılarını ele almayı amaçladık.

Olgu Sunumu: Altı yaşında erkek hasta, çocuk servisinde yüksek akımlı nazal oksijen tedavisi almakta iken solunum sıkıntısı ve takipnesinin artması üzerine yoğun bakım ünitesine kabul edildi. Kabul anında kalp tepe atımı 145/dk, solunum sayısı 44/dk olup, sol akciğerde solunum seslerinin belirgin azaldığı saptandı. Hasta non-invaziv mekanik ventilasyona alındı. İlk çekilen akciğer grafisinde sol akciğerde atelektazi alanları izlendi. Hastaya postüral drenaj ve aktif solunum teknikleri döngüsü uygulandı. Etkin göğüs fizyoterapisinin ardından 24 saat sonra çekilen kontrol akciğer grafisinde sol akciğerdeki atelektazinin düzeldiği görüldü.

Tartışma: Hastaların pulmoner rehabilitasyonunda havayolu temizleme teknikleri ve öksürüğü stimüle eden teknikler kullanılabilir. Havayolu temizleme teknikleri postüral drenaj, solunum teknikleri, pozitif ekspiratuvar basınç, yüksek frekanslı göğüs duvarı osilatörü, manuel göğüs duvarı kompresyonu ve intrapulmoner perküsyon ventilasyondur. Bu hastada konvansiyonel göğüs fizyoterapisi ve aktif solunum teknikleri döngüsü kullanılmıştır. Konvansiyonel göğüs fizyoterapisi; postüral drenaj, perküsyon ve vibrasyon tekniklerini içeren bütüncül bir yaklaşımdır. Bu yöntem, sekresyonların mobilizasyonunu sağlayarak balgamın viskoelastik özelliklerini azaltır, solunum yollarından uzaklaştırılmasını kolaylaştırır ve oksijenizasyonu artırır. Böylece havayolu açıklığı korunur, gaz değişimi iyileştirilir ve solunum yükü azalır. Postüral drenaj bronş anatomisine göre belirlenen 12 farklı pozisyonda uygulanır. Uygun pozisyon verildikten sonra göğüs duvarına 3–5 dakika ritmik perküsyon yapılır. Ardından hastadan birkaç kez derin nefes alıp öksürmesi

istenir. Nefes verme sırasında vibrasyon uygulanarak mukusun mobilizasyonu desteklenir. Noninvaziv mekanik ventilasyon (NIV) desteğindeki hastalarda rahatlıkla uygulanabilirken, invaziv ventilasyondaki hastalarda pozisyonlama güçlükleri nedeniyle daha sınırlı kullanılabilir.

Solunum Teknikleri (Aktif Solunum Teknikleri Döngüsü)

Göğüs fizyoterapisinde kullanılan diğer bir yöntem aktif solunum teknikleri döngüsüdür. Bu yöntem, havayolu temizliğinde bağımsız ve esnek bir strateji sunar. Kooperasyonu yüksek çocuklarda 2 yaşından itibaren uygulanabilmekle birlikte, genellikle 12 yaş üzeri çocuklarda uygulanabilir. NIV ile birlikte kullanılabilmesi hasta konforunu artırır; ancak invaziv ventilasyon altında uygulanması mümkün değildir. Bu teknik solunum kontrolü, torasik ekspansiyon egzersizleri ve zorlu ekspirasyonu içerir. Solunum kontrolünde diyafragmatik solunum yapmak amacıyla nefes alırken omuz ve göğsün üst tarafı rahat bırakılarak, karın ve göğsün alt tarafı hareket ettirmeye çalışılır. Torakal ekspansiyonda ise yavaş ve derin nefes alınarak 3 saniye tutulur ve sonra rahat bir şekilde verilir. Zorlu ekspirasyonda ise yarım nefes alındıktan sonra ağız açılarak hızla nefes verilir. Aktif solunum döngüsünde 5-6 nefes ile solunum kontrolü sağlandıktan sonra, 3-4 derin nefes ile torakal ekspansiyon yapılır, ardından zorlu ekspirasyon ile sekresyon dışarı atılır. Bu döngü birkaç kez tekrar edilerek sekresyonların mobilizasyonu kolaylaştırılır ve gaz değişimi iyileştirilir. Hastamızda olduğu gibi, düzenli ve doğru şekilde uygulanan fizyoterapi, akciğer atelektazisinin gerilemesine, solunumsal iyileşmenin hızlanmasına ve yoğun bakım süresinin kısılmasına katkı sağlayabilir. Bu nedenle, göğüs fizyoterapisi pediatrik yoğun bakımda hemşirelik bakımının ayrılmaz bir parçası olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, pediatrik yoğun bakım ünitesi, akciğer iyileşmesi

ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

2. PEDIATRI *Kongresi*

MEETING ABSTRACTS

SPEECH SUMMARY

From microbiota to motility: Contemporary perspectives on intestinal health and constipation in children

Mikrobiyotadan motiliteye: Çocuklarda bağırsak sağlığına ve kabızlığa güncel yaklaşımlar

Aysel Ünlüsoy Aksu

Department of Pediatric Gastroenterology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ÖZ

Çocukluk çağı kabızlığı, genel pediatri poliklinik başvurularının %5'ini ve pediatrik gastroenteroloji polikliniklerinin %25-30'unu oluşturan yaygın bir sorundur. Çocuklardaki kabızlık prevalansı %9.5 olarak bildirilmektedir. Olguların yaklaşık %95'i fonksiyonel kabızlıktır. Fonksiyonel kabızlık tanısı Roma IV kriterlerine göre, iki haftadan uzun süredir haftada iki veya daha az dışkılama, ağrılı/ sert dışkılama, dışkı tutma davranışları, rektumda büyük dışkı kitlesi veya en az haftada bir dışkı kaçırma gibi semptomlardan ikisinin veya daha fazlasının varlığı ile konulur.

Fonksiyonel kabızlığın etiyolojisi multifaktöriyeldir. Ancak, patofizyolojinin temelinde ağrılı dışkılama sonrasında gelişen istemli dışkı tutma alışkanlığı yer alır. Bu döngü, uzamış fekal staza (dışkı birikimi) yol açarak sıvıların reabsorpsiyonunu artırır, dışkı kıvamını sertleştirir ve çapını büyütür, bu da dışkılamanın daha da ağrılı olmasına neden olur.

Fonksiyonel kabızlık tanısı öncelikle anamnez ve fizik muayene ile konulmalıdır. Organik hastalıktan şüpheleniliyorsa (mekonyum çıkış gecikmesi, bebeklikte başlama, dışkı kaçırmanın nadir olması veya organik nedenlerle ilişkili alarm semptomları) veya optimal tedaviye yanıtızsızlık söz konusu ise tanısız testler istenmelidir. Alarm semptomları olmadıkça hipotiroidi, çölyak hastalığı ve hiperkalsemi gibi hastalıklar için rutin laboratuvar testleri endike değildir.

Fonksiyonel kabızlık tanısını destekleyen yeterli kanıt bulunmadığı için karın radyografisinin rutin kullanımı önerilmemektedir. Transabdominal rektal ultrasonografi, rektal/pelvik oranı ile potansiyel olarak faydalı ve güvenilir bir yöntem olarak görülsede, rutin kullanımını destekleyen kanıtlar henüz yetersizdir.

İlk basamak tedavi eğitim ve yaşam tarzı değişiklikleri: Ebeveyn ve çocuğun eğitimi, durumun basitleştirilmesi, yaşam

tarzı önerileri ve 4 yaş ve üzeri için düzenli tuvalet eğitimidir. Yemeklerden sonra günde 2-3 kez 5-10 dakikalık ödüllü tuvalet oturumları önerilir.

Doğru tuvalet postürü: Rektumdaki kıvrımı düzleştiren çömelme pozisyonu taklit edilmeli; ayak taburesi ile dizler kalçadan yukarıda tutulmalı ve gövde hafifçe öne eğilmelidir.

Diyet: Fonksiyonel kabızlıkta fazla lif alımının faydası kanıta dayalı gösterilmemiştir; ancak tam tahıllar, meyve ve sebze içeren dengeli bir diyet ve yeterli su alımı önerilir.

Farmakolojik tedavi (3 Adım): Laksatifler ile üç aşamalı bir tedavi uygulanır.

1.Dışkı impaksiyonunun giderilmesi: Tedavinin ilk adımıdır. Polietilen Glikol (PEG) yüksek dozda ilk tercih olup (1-1.5 g/kg/gün), ikinci tercih lavmanlardır (enema).

2.İdame tedavisi: Semptomlar düzelene kadar en az iki ay süren düzenli laksatif tedavisi uygulanır. İdamede ilk tercih PEG'dir (0.2-0.8 g/kg/gün). PEG, laktuloza göre haftalık dışkılama sayısını daha fazla artırması, daha az yan etkiye neden olması ve daha hızlı yanıt göstermesi nedeniyle üstündür.

3.Kademeli olarak bırakma: Semptomlar en az bir ay boyunca ortadan kalktığında tedavi yavaş yavaş ve kontrollü bir şekilde sonlandırılmalıdır. Tedavinin ortalama 6-12 ay sürebilmektedir.

Dirençli Kabızlık Tedavileri: Optimal konvansiyonel tedaviye yanıtızsızlık durumunda uyarıcı laksatifler (bisakodil, senna), lubrikanlar (mineral yağ), prosekretuar ajanlar veya nöromodülasyon tedavileri gibi alternatif yaklaşımlar değerlendirilir. Ayrıca, sınırlı çalışmalar fekal mikrobiyota nakli gibi yeni yaklaşımların da etkili olabileceğini göstermektedir.

Tedavi başarısı büyük ölçüde ailelerin tedaviye uyumuna ve laksatif bağımlılığı gibi yanlış bilinen korkuların giderilmesine bağlıdır.

Approach to the frequently ill child

Sık hastalanan çocuğa yaklaşım

Betül Karaatmaca

Department of Immunology and Allergy, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

Öz

Pediatric kliniğine başvurularda sık hastalanma oldukça sık rastlanan bir şikayettir. Aileleri endişelendiren bir durum olmasına rağmen sık hastalanma şikayetiyle başvuran çocukların yaklaşık yarısı sağlıklı çocuklardır. Ancak bu çocuklar atopik hastalıklar, anatomik defektler, kronik hastalıklar ve immün yetmezlikler açısından ayırıcı tanıda değerlendirilmelidir.

Hayatın ilk 5 yılında sonbahar ve kış aylarında 6-8 kez, hatta kreşe giden veya sigara dumanı maruziyeti olan çocuklarda yılda 10-12 kez üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) görülebilmektedir. Yaşla birlikte adaptif immünitenin de gelişmesiyle yıllık geçirilen enfeksiyon sayısı azalmaktadır.

Kreşe / okula gitme, kalabalık aile ortamı, okula giden kardeş varlığı, bakımevlerinde kalma ve sigara dumanı maruziyeti enfeksiyon etkenleriyle sık karşılaşma ve kötü hijyen koşulları nedeniyle altta yatan bir hastalık olmaksızın normal çocuklarda da sık hastalanmaya neden olabilmektedir. Bu çocuklar uygun tedaviye çabuk yanıt verirler ve enfeksiyonlar arasında tamamen sağlıklıdırlar. Fizik muayene ve laboratuvar testleri normaldir. Büyüme ve gelişmeleri etkilenmez.

Sık hastalanmayla başvuran çocukların yaklaşık %30'u atopiktir. Kronik alerjik rinit olguları, klinik prezantasyonun benzerliği nedeniyle sıklıkla kronik veya tekrarlayan ÜSYE ile karıştırılabilmektedir. Bu hastalarda görülen öksürük, hışıltı gibi semptomlar; altta yatan reaktif hava yolu hastalığı veya astım tanısı yerine, yanlışlıkla bronşit ya da pnömoni gibi enfeksiyöz alt solunum yolu hastalıkları olarak değerlendirilebilmektedir. Bu durum hem tanıda gecikmeye hem de uygunsuz tedavi yaklaşımlarına neden olabilir.

Tekrarlayan enfeksiyon öyküsü olan çocukların %10 kadarının etiolojisinde, hava yollarında anatomik bozukluklar; mukosilyer klirensin bozulduğu kistik fibrozis ve primer siliyer diskinezi;

kronik aspirasyona neden olan yutma disfonksiyonu ve gastroözofageal reflü ile anatomik obstrüksiyon yaratan adenoid ve tonsil hipertrofisi gibi kronik hastalıklar yer alır.

Primer immün yetmezlikler (PİY) sık enfeksiyon geçiren çocukların yaklaşık %10'unda altta yatan neden olarak saptanmakta olup, immün sistemin konjenital veya genetik defektlerine bağlı gelişen heterojen bir hastalık grubudur. PİY olgularının %50-60'ı antikor eksiklikleri, daha az sıklıkta kombine immün yetmezlikler, fagositer sistem bozuklukları ve kompleman eksikliklerinden kaynaklanmaktadır.

Tanıda gecikmenin önlenmesi için, bazı klinik ipuçları immün yetmezlik açısından uyarıcı olmalıdır. Bunlar arasında ailede immün yetmezlik öyküsü, erken yaşta kardeş ölümü, tekrarlayan enfeksiyonlar nedeniyle parenteral antibiyotik kullanımı veya hastaneye yatış gereksinimi, büyüme ve gelişme geriliği, dirençli kandidiyazis, tekrarlayan doku veya organ apseleri önemli yer tutmaktadır.

Bunlara ek olarak, fırsatçı mikroorganizmalarla gelişen enfeksiyonlar, canlı aşılarla karşı gelişen komplikasyonlar, kronik ishal, iyileşmeyen cilt lezyonları, yaygın dermatolojik bulgular, persistan lenfopeni, açıklanamayan otoimmün hastalıklar ya da persistan ateş varlığı da PİY açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Ayrıca, süt çocukluğu döneminde hipokalsemi, konjenital kalp defektleri, göğüs radyografisinde timik gölgenin izlenmemesi ve göbek kordonunun geç düşmesi gibi bulgular da bazı immün yetmezlik sendromlarının ayırıcı tanısında yol gösterici olabilir.

Ayırıcı tanıda tam kan sayımı, serum immünglobulinleri, aşılarla karşı antikor yanıtları ilk basamak tarama testleridir. Şüpheli durumlarda lenfosit alt grup analizi, Nitroblue tetrazolium (NBT), C3, C4 ve Kompleman Hemolitik 50 (CH50) Testi gibi ileri basamak tetkikler planlanmalıdır.

Sık enfeksiyon geçirme Şikâyetiyle başvuran ocuk hastalarda, altta yatan ciddi bir immün yetmezlik olasılığı göz önünde bulundurularak, değerlendirme sistematik ve dikkatli bir Şekilde yapılmalıdır. Öncelikle ayrıntılı bir anamnez ve kapsamlı bir fizik muayene yapılmalıdır. İlk basamak laboratuvar testleri ile temel değerlendirme yapıldıktan sonra, ileri tetkik ve uzman görüşü gerektiren olgular belirlenerek uygun merkezlere yönlendirilmelidir. Bu yaklaşım, immün yetmezliklerin erken tanısı ve uygun yönetimi açısından kritik öneme sahiptir. Erken tanı ve etkin tedavi hayat kurtarıcıdır.

Multidisciplinary approach to the patient with multiple trauma

Çoklu travması olan hastaya multidisipliner yaklaşım

Damla Hanalioğlu

Department of Pediatric Emergency, Ankara Bilkent City Hospital, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

Öz

Travma, çocukluk çağında ölüm ve kalıcı sakatlıkların önde gelen bir nedenidir. Dünya genelinde her yıl yaklaşık 1 milyon çocuk ve genç yaralanma nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Travmaya bağlı mortalitenin en sık nedenleri başarısız havayolu yönetimi ve yetersiz sıvı resüsitasyonudur. Advanced Trauma Life Support (ATLS) kılavuzu çerçevesinde havayolu, solunum, dolaşım ve kanama kontrolü önceliklidir. İleri havayolu için endotrakeal entübasyon tercih edilir. Taşikardik ve perfüzyonu bozulmuş bir hastada şok mutlaka akla gelmeli ve ivedilikle sıvı resüsitasyonuna başlanmalıdır. İki kez 20 mL/kg kristaloid yüklemesine rağmen şok bulguları devam eden hastalara eritrosit süspansiyonu; masif transfüzyon gereksiniminde 1:1:1 oranında dengeli kan ürünü verilmelidir. Nörolojik yaralanmalar belirlenmeli, zamanında uygun müdahale yapılmalıdır. Travma yönetimi süresince ikincil nörolojik hasarı önlemek hedeflenmelidir.

Çoklu travmalı çocuk hastada yönetim sistematik, hızlı ve tekrarlayan değerlendirmelere dayanır. Multidisipliner ekip çalışması (acil servis, yoğun bakım, cerrahi, laboratuvar ve radyoloji) başarı için zorunludur. Uygun algoritmaların önceden belirlenmiş olması, hasta bakımında en iyi sonuçları sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Acil yaklaşım, çoklu travma, pediatrik travma

Invasive mechanical ventilation

İnvaziv mekanik ventilasyon

Kıvanç Terzi

Department of Pediatric Intensive Care, Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Introduction

Invasive mechanical ventilation (IMV) in children is a fundamental intensive care intervention used to rapidly correct hypoxemic/hypercapnic respiratory failure, reduce the work of breathing, and ensure airway safety. However, in the pediatric population, the relatively limited high-level evidence base means that many decisions rely on consensus, physiology-based individualisation, and small-to-medium-scale studies. Therefore, careful synthesis of current guidelines (PALICC-2) and recent specific studies ensures consistency in clinical practice.

Indications

The main indication is hypoxemic/hypercapnic respiratory failure, in which oxygenation and/or ventilation cannot be adequately maintained. Common underlying causes include pneumonia/bronchiolitis, pediatric ARDS (PARDS), severe asthma exacerbation, sepsis-associated pulmonary involvement, and neuromuscular/central nervous system-related respiratory failure. In some of these cases, non-invasive ventilation (NIV) can be attempted; however, in cases of NIV failure or rapid clinical deterioration, prompt intubation and initiation of IMV is indicated. PALICC-2 summarises indications and disease severity classification (PARDS) within a data-informed consensus framework. IMV is also shown in cases of loss of airway protection (e.g., altered consciousness, aspiration risk), persistent apnea, severe respiratory muscle fatigue, uncontrolled acidosis, and selected cases of cardiopulmonary instability. In these areas, guideline recommendations are often based on the common ground between adult biomechanics and pediatric physiology, due to the limited data available for pediatric use. Multicenter data from 2009 to 2017 show a decline in IMV rates and an increase in NIV use, reflecting a

trend toward more selective and targeted intubation practices in pediatric intensive care. The clinical takeaway is to trial NIV when appropriate, but promptly transition to IMV upon failure.

Ventilation modes

Volume-controlled (VC) and pressure-controlled (PC) modes form the backbone of pediatric IMV. The choice depends on clinical targets (such as gas exchange and lung protection), lung mechanics (including compliance/resistance), and hemodynamic status. Hybrid modes, such as PRVC, aim to deliver a target tidal volume within pressure limits. Current evidence does not demonstrate a consistent superiority of one mode over another in terms of clinical outcomes in children; therefore, individualisation based on phenotype and bedside measurements is essential. NAVA (Neurally Adjusted Ventilatory Assist), which delivers real-time pressure support based on the electrical activity of the diaphragm (EAdi), has the potential to improve patient-ventilator synchrony. Reviews from 2024–2025 highlight physiological benefits in reducing asynchrony and providing adequate ventilation at lower pressures in pediatric studies; however, stronger evidence is needed for “hard” outcomes, such as IMV duration, extubation success, and mortality. Clinically, NAVA can be a rational option in patients with marked asynchrony and variable ventilatory drive. HFOV (High-Frequency Oscillatory Ventilation) is considered a rescue strategy in phenotypes with refractory hypoxemia and a significant tendency toward derecruitment. Recent real-world data indicate short-term benefits in oxygenation but an unclear impact on mortality, highlighting the importance of careful patient selection and close monitoring of hemodynamics and air leak risk.

Lung-protective strategies

Lung-protective strategies are based on targeting low-to-moderate tidal volumes, limiting plateau and driving pressures,

and maintaining alveolar openness with appropriate PEEP. Absolute numerical thresholds should be tailored to child-specific anatomy and mechanics; direct adoption of adult ARDS thresholds should be avoided. An increasing number of centres now monitor metrics like driving pressure and mechanical power at the bedside to minimise injury. PEEP helps maintain open atelectatic units and improves oxygenation; however, excessive PEEP carries risks of overdistension and hemodynamic compromise. Titration should be based on FiO₂ requirement, oxygenation indicators, and hemodynamic response. High-risk recruitment manoeuvres should be reserved for selected cases and applied under close monitoring by experienced teams. Prone positioning is a low-cost, feasible strategy that improves oxygenation in moderate-to-severe PARDS and should be considered early when conventional modes are insufficient. HFOV can be combined with this approach in suitable patients under protocolized care, but indiscriminate use is not recommended. NAVA may enhance physiological matching with a lower harm profile in asynchrony-dominant phenotypes. Unit experience and close physiological monitoring are key in these strategies. Protocolized spontaneous breathing trials (SBTs) should be assessed daily. A 2023 single-centre study reported that a 1-hour SBT can be a balanced alternative to a 2-hour SBT in the general pediatric ICU population in terms of extubation outcomes and IMV duration. Each unit should structure SBT duration according to patient mix and monitoring capacity, and promptly manage causes of failure (e.g., high work of breathing, acidosis, hemodynamic issues).

References

1. Walter JM, Corbridge TC, Singer BD. Invasive Mechanical Ventilation. *South Med J*. 2018;111(12):746-753.
2. Smallwood CD, Davis MD. Year in Review 2018: Pediatric Mechanical Ventilation. *Respir Care*. 2019;64(7):855-863.
3. Nikolla DA, Ata A, Brundage N, et al. Change in Frequency of Invasive and Noninvasive Respiratory Support in Critically Ill Pediatric Subjects. *Respir Care*. 2021;66(8):1247-1253.
4. Metwalley KA, Mohamad IL, Ramzy NH, Thabet MK. Frequency and outcomes of mechanical ventilation in the pediatric ICU of Assiut University Children's Hospital. *J Curr Med Res Pract*. 2023;8(2):96-100.
5. Sood S, Ganatra HA, Perez Marques F, Langner TR. Complications during mechanical ventilation—a pediatric intensive care perspective. *Front Med (Lausanne)*. 2023;10:1016316.

Respiratory monitoring

Solunum izleme

Zeynep Abidin Öztürk

Department of Pediatric Intensive Care Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Respiratory monitoring is important for the diagnosis, determining the severity and follow-up of respiratory failure, and is also necessary to monitor whether ventilation and oxygenation are being performed as intended in patients on mechanical ventilation and whether mechanical ventilation complications occur. For this purpose, physical examination (such as the patient's color, whether both hemithoraxes participate equally in respiration, whether the patient's chest rises sufficiently with each breath), laboratory (such as arterial blood gas) and some monitoring devices are used. The aim is to use these devices to provide gentle mechanical ventilation. Gentle mechanical ventilation can be defined as providing adequate oxygenation and ventilation, keeping the alveoli open and ensuring patient-ventilator synchrony, while avoiding mechanical ventilation complications [such as alveolar overdistension, auto-PEEP (positive end expiratory pressure), oxygen toxicity, atelectasis]. Monitoring methods include pulse oximetry, end-tidal CO₂ monitoring, waveforms (pressure, flow, volume) and loops (pressure-volume, flow-volume) on the ventilator monitor. It is also possible to view many data such as pressure, flow, volume, respiratory rate, compliance, and air leakage percentage numerically on the ventilator monitor. Using these numerical data, it is possible to monitor whether the targeted tidal volume is achieved and whether the airway pressure remains within limits. The plateau pressure should be targeted to be 28 cm H₂O or below. In cases where chest wall compliance is reduced, this limit is 32 cm H₂O.

Pulse oximetry

Pulse oximetry provides measurement of oxygen saturation. In a patient on mechanical ventilation, target oxygen saturation (SaO₂) can be considered as above 90-92%, and above 80-85% in the presence of high PEEP and FiO₂ (fraction of inspired

oxygen). Keeping oxygen saturation high can cause oxygen toxicity.

End-tidal CO₂ monitoring

End-tidal CO₂ monitoring is based on measuring the change in the partial pressure of carbon dioxide in the expired air (PetCO₂) over time (time-based capnography) or the change in the volume-based carbon dioxide concentration of the expired air (volumetric capnography). The time-based capnography curve consists of three phases: "phase I", where the increase in PCO₂ is very small, "phase II", where there is a rapid increase, and "phase III", which is the plateau phase. Phase I represents anatomic dead space gas, phase II represents the rapidly mixing of expiratory alveolar gas with decreasing expiratory dead space gas, and phase III represents the almost completely emptied alveolar gas. After phase III, the curve appears to drop rapidly to zero with inspiration. With end-tidal carbon dioxide monitoring, in addition to respiratory rate (patient effort, asynchrony), clues about the underlying disease can be obtained from the shape of the capnography curve and dead space can be calculated. For example, prolongation in phase I may indicate increased dead space, prolongation in phase II and absence of phase III may indicate obstructive airway disease, a sudden decrease in PetCO₂ may indicate selective endotracheal intubation, and a decrease to zero may indicate esophageal intubation.

The volumetric capnography curve is similar to that of time-based capnography.

Waveforms on the ventilator monitor

The waveforms show the changes in pressure, flow and volume over time. These waveforms differ in pressure and volume-based ventilation. Important information can be obtained with pressure and flow waveforms, but the information provided by the volume waveform may be ignored.

Pressure waveform

In the pressure waveform of pressure-based ventilation, the pressure rises rapidly in the inspiratory phase (rise time can be adjusted) during mandatory breaths set by the clinician, then remains constant throughout inspiration (plateau), and then falls rapidly in expiration. The waveform creates a rectangular pattern. In the triggered breaths, a negative deflection is seen before the rapid rise at the beginning of inspiration. In the pressure waveform of volume-based ventilation, the pressure first increases rapidly to overcome airway resistance, then increases more gradually to overcome the elastic forces of the lungs and chest wall during inspiration, and the pressure drops back to the PEEP level when the set tidal volume is reached. This pattern resembles a shark fin.

Flow waveform

In pressure-based ventilation, the flow waveform exhibits a rapid increase (acceleration) at the beginning of inspiration, followed by a decelerated flow pattern. In expiration, a similar initial rapid acceleration is followed by a slow deceleration. In volume-based ventilation, a rapid acceleration is followed by a plateau phase in which the flow remains constant, creating a square or rectangular pattern.

A drop in flow to zero during inspiration in the flow waveform indicates that the set inspiratory time is too long and that no volume is delivered to the patient during the “zero flow” time. Failure of expiratory flow to return to baseline indicates air trapping (auto-PEEP), inadequate expiratory time, or airway obstruction. A zigzag pattern in expiration indicates the presence of secretions in the airway, and a more abrupt expiratory change indicates the patient's respiratory effort (asynchrony).

Loops on ventilator monitor

Pressure-volume loop

Monitoring of the pressure-volume loop is important in the application of gentle mechanical ventilation described above. With pressure on the X-axis and volume on the Y-axis, the relationship between pressure and volume in a normal lung forms an angle of approximately 45 degrees on the graphic. A narrowing of this angle indicates decreased compliance, a loop that does not close but remains open indicates air leakage, and a movement in the pressure, first negative and then positive, indicates triggered breathing. In the presence of PEEP set below the lower inflection pressure, an angulation in the inspiration curve, and when the upper inflection pressure is exceeded, a “beak” in the curve are observed. The pressure range between the upper and lower inflection pressures is the pressure range where compliance is highest. With the help of this loop, appropriate PEEP adjustment can be made, atelectotrauma and alveolar overdistension can be avoided.

Flow-volume loop

In contrast to the flow-volume loop in pulmonary function test, the inspiratory phase is shown above the X-axis and the expiratory phase below the X-axis. Flattening in the inspiratory phase may indicate extrathoracic airway or endotracheal tube obstruction (kinking, obstruction), and flattening in the expiratory phase may indicate intrathoracic airway obstruction. A zigzag pattern, more pronounced in the expiratory phase, suggests the presence of secretions in the airway.

References

1. Bhalla A, Baudin F, Takeuchi M, Cruces P; Second Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference (PALICC-2) of the Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators (PALISI) Network. Monitoring in Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome: From the Second Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med.* 2023 Feb 1;24(12 Suppl 2):S112-S123. doi: 10.1097/PCC.0000000000003163.
2. Emeriaud G, López-Fernández YM, Iyer NP, et al; Second Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference (PALICC-2) Group on behalf of the Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators (PALISI) Network. Executive Summary of the Second International Guidelines for the Diagnosis and Management of Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome (PALICC-2). *Pediatr Crit Care Med.* 2023 Feb 1;24(2):143-168. doi: 10.1097/PCC.0000000000003147.
3. Wheeler DS, Kornecki A. Mechanical Ventilation. In: Wheeler DS, Wong HR, Shanley TP (eds): *Pediatric Critical Care Medicine* (2nd ed) Vol. 2 London: Springer London Heidelberg New York Dordrecht, 2014: 127-61.
4. Wheeler DS, Rimensberger PC. Respiratory Monitoring. In: Wheeler DS, Wong HR, Shanley TP (eds): *Pediatric Critical Care Medicine* (2nd ed) Vol. 1. London: Springer London Heidelberg New York Dordrecht, 2014: 521-42.

Acute headache

Akut baş ağrısı

Nesrin Şenbil

Department of Pediatric Neurology, Kırıkkale University, Ankara, Türkiye

Öz

Baş ağrısı çocukluk çağında oldukça sık görülür ve sıklığı yaşla artar. Sıklık ergenlikten önce erkeklerde, ergenlikten sonra kızlarda daha yüksektir. Baş ağrısı olan çocukların yaklaşık %35'i herhangi bir nedenle yılda en az bir kere acil servislere başvurur. Bu hastaların büyük çoğunluğunu enfeksiyona bağlı baş ağrıları ve birincil baş ağrıları oluşturmaktadır. Migren, gerilim tipi gibi altta yatan bir nedene bağlı olmayanlar birincil baş ağrıları, altta yatan bir nedenin olduğu organik kökenli baş ağrıları ikincil baş ağrıları olarak tanımlanır. Baş ağrılı hastada tanıda öncelikli olan birincil ve ikincil baş ağrısı ayırımını yapmaktır. Öyküde baş ağrısının özelliklerinin ayrıntılı sorgulanması tanı için çok önemlidir. Başlangıç zamanı bir aydan daha kısa süreli, çok ani ve çok şiddetli, giderek artan sıklık ve/veya şiddette olan ağrıların ikincil baş ağrısı olma olasılığı fazladır. Birincil baş ağrıları genellikle akut tekrarlayıcıdır veya kronik ama ilerleyici olmayan özelliktedir. Fizik ve nörolojik muayenede anormallik saptanması ikincil baş ağrıları açısından çok önemlidir. Baş ağrısı hastasında mutlaka yapılması önerilen laboratuvar tetkiki yoktur. Laboratuvar ve nörogörüntüleme tetkikleri hastanın öykü, fizik ve nörolojik muayenesine göre düşünülen tanıya göre düzenlenmelidir. Baş ağrılı çocuklarda dikkat etmemiz gereken alarm bulguları/kırmızı bayraklar akılda kalması açısından altta yatan durumların İngilizce baş harflerini içerek şekilde SNOOPPPY olarak kısaltılabilir. S: Sistemik bulgular (bilinç değişikliği, ateş, malignensi, nörokutan hastalık, travma, immun yetmezlik gibi altta yatan hastalık, N: Nörolojik bulgular (papil ödem, fokal nörolojik bulgular, kraniyal sinir tutulumu, yeni başlayan nöbet, serebellar bulgular, ataksi) O: Onset (kısa zaman önce ve aniden başlama), O: Oksipital, P: Pozisyonel (yatar pozisyonunda artış KİBAS bulgusu), P: Progressif (giderek ilerleyici olması) P: Parents (ailedede migren öyküsü olmaması) P: Presipitasyon (Valsalva manevrası ile artış KİBAS bulgusu Y: Year (6 yaş altı). Retrospektif araştırmaların

çoğu nörolojik muayenede anormallik ve ani başlangıcın en önemli kırmızı bayrak bulgusu olduğu, tek başına ateş, gece uyandıran baş ağrısı ve oksipital baş ağrısının turuncu bayrak olarak kabul edilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Önceden aralıklı baş ağrısı olsun veya olmasın, akut olarak başlayan ve en az üç aydır devamlı baş ağrıyan hastalar yeni günlük devamlı baş ağrısı olarak tanı alır. Bu durum çocuk yaş grubunda erişkinden daha siktir ve son yıllarda süresinin üç aydan bir aya düşürülmesi önerilmektedir. Altta yatan birincil baş ağrısı olan bir hastanın akut bir nedenle (özellikle enfeksiyon ile) ağrısı artmış olabilir, bu durum akılda tutulmalı ve baş ağrısı güncesi ile izlem önerilmektedir.

Eating problems

Yeme sorunları

Pelin Çelik

Department of Developmental Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

Öz

Yeme sorunu, erken çocukluk döneminde çocuk hekimlerinin en sık karşılaştığı davranış sorunlarından biridir. Sağlıklı çocukların %25-50'sinde ve nörolojik gelişimsel sorunu olan çocukların ise yaklaşık % 80'inde görülmektedir.

Ebeveynler tarafından çocukların yaklaşık %25'inde yeme sorunu bildirilmektedir. Bu sorunların çoğu, ebeveynler tarafından yanlış algılanan ya da hafif düzeyde yeme sorunları olup, %1-5'i yoğun tıbbi ve davranışsal tedavi gerektirecek kadar ciddidir.

Erken çocukluk döneminde yeme sorunları için farklı sınıflandırma ve tanımlama sistemleri mevcuttur. Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı olan DSM'nin yeniden gözden geçirilmiş 5. basımına göre bebek ve çocuklardaki yeme sorunları, "kaçıngan/ kısıtlı yiyecek alım bozukluğu, (KKYAB)" terimi altında gruplandırılmaktadır. KKYAB, "Gıdaya ilgide belirgin azalma; gıdanın koku, görünüm gibi duyuşal özelliklerinden kaçınma; gıdalardan tikslenme; ve uygun beslenme ya da enerji ihtiyacını karşılamada aşağıdakilerden bir ya da daha fazlasının ortaya çıkması:

1. Belirgin kilo kaybı,
2. Belirgin beslenme yetersizliği,
3. Enteral beslenme gereksinimi ve
4. Psikososyal işlevsellikte belirgin bozulma" olarak tanımlanmıştır.

Yeme sorunlarının çocuğun işlevselliği üzerindeki etkilerini yeterince yansıtabilmesi ve bütüncül bir bakış açısıyla ele alınabilmesi amacıyla, Dünya Sağlık Örgütü'nün İşlevsellik, Yetiştirme ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF) çerçevesi kullanılarak "Pediatrik Beslenme Bozukluğu (Pediatric Feeding Disorder; PFD)" kavramı önerilmiştir. PFD, en az 2 hafta süren, yaşa uygun olmayan ve çeşitli alanlardaki işlev bozukluklarıyla ilişkili yetersiz oral alım olarak tanımlanır. Bu işlev bozuklukları; tıbbi (örneğin aspirasyon), beslenmeye ilişkin (örneğin

malnütrisyon, enteral beslenme gereksinimi), beslenme becerileri (örneğin kıvam modifikasyonu ihtiyacı, özel beslenme pozisyonu gereksinimi) ve psikososyal (örneğin beslenmeden kaçınma davranışları, beslenme sürecine bağlı bakıcı-çocuk ilişkisinde bozulma) alanlarını kapsar.

Sağlıklı yeme davranışı gelişimi

Yeme sorunlarının önlenmesi ve tedavi yaklaşımlarının benimsenebilmesi için öncelikle sağlıklı yeme davranışının anlaşılması gerekmektedir. Beslenme becerileri ve besin çeşitleri incelendiğinde, yeme davranışı bazı aşamalardan geçer. Bu nedenle çocuğun yeme becerileri, gelişimsel özellikleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir.

0-6. aylar: Bu dönemde bebeğin temel gelişimsel dürtüsü anneye bağlanmadır. Baş kontrolü sınırlıdır ve ağız yapısı yalnızca emmeye uygundur. Anne sütüyle beslenen bebek, annenin tükettiği yiyeceklerin tat ve kokularına erken dönemde maruz kalır, böylece aile sofrasının kültürel besinlerine hazırlanır. Bu evrede bebeğin anne sütü ile beslenmesi, anne sütü verilemeyen durumlarda ise bakım verenin kucağında beslenmesi önemlidir.

6-9 aylar: Bu dönemde bebeğin çevreyi araştırma dürtüsü ve edindiği becerileri tekrarlama eğilimi artar. Edilgen olmaktan çıkar. Hareket gelişimi alanında da destekle oturabilir, el-göz koordinasyonu sayesinde besinlere uzaabilir ve yakalayabilir. Dilin yeni hareketlerinin gelişmesi, besinleri ağızda yönlendirmesine ve öğütmesine yardımcı olur. Bu dönemde bebeğin mama sandalyesinde kendi elleriyle beslenmesine izin vermek, yumuşak, kemirebileceği besinler sunmak araştırmacılığını destekleyecektir.

9-18 aylar: Çocuk bağımsızlığını artırmaya başlar, hatta oyun ile araştırmacılığını birleştirir. Bardaktan su içebilir, baş ve işaret parmağını kullanarak küçük besinleri kavrayabilir. Bu beceriler sayesinde "parmak gıdaları" tüketmeye başlar. Bu dönemde bağımsızlaşma ile uğraşmaya başlayan bebek, kendisine yemesi ısrar edilen besini yemeyi reddedebilir. Titizlikle

yedirilmeye çalışılan, kirlenmesine izin verilmeyen çocuklar yemekten hoşlanmayacaklardır.

18-24 aylar: Bu dönemde özerklik duygusu belirginleşir. Çocuk artık kendi kendine yeterli biçimde yemek yiyebilir, açlık ve tokluk sinyallerini ifade edebilir. Et, çiğ sebze ve meyveleri ısırp çiğneyebilir, bardak ve kaşık kullanmayı başarır. Bu dönemde belirli yiyeceklere ilgi veya reddetme davranışları sık görülür; çocukların %20-60'ında görülen "seçici yeme" yani gıda neofobisi, gelişimsel adaptasyonun bir parçasıdır. Çocuğun artan hareketliliğiyle birlikte tehlikeli maddeleri yemesini önleyen evrimsel bir mekanizma olarak açıklanmaktadır. Ebeveynlerce uygunsuz seçicilik gibi algılansa da, bu durum geçicidir. Gıdaya tekrarlayan defalar maruziyet, sıklıkla çocuğun kabulü ile sonuçlanır.

2 yaş ve sonrası: Erişkin tipi çiğneme ve içme becerisi kazanılır. Çocuk artık aile sofrasındaki tüm besinleri tüketebilir. Yemek, yalnızca fizyolojik bir ihtiyaç değil, aynı zamanda sosyal bir paylaşım ve keyif kaynağı haline gelir.

Yeme Sorunlarının Nedenleri

Erken çocukluk döneminde yeme sorunlarının çoğu davranışsal temelli olup, sıklıkla yeme-yedirme ilişkisinde yaşanan zorluklar nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Yeme-yedirme ilişkisini zorlayan nedenler, yediren kişinin ruhsal/bilişsel durumu, kendi yeme isteği ve çocukluğundaki yediriliş deneyimleri, annelik sürecinde yaşadığı zorluklar (ör. erken doğum, düşük), bebeğinin beslenmesi ve gelişimi ile ilgili yoğun kaygılar, iyi annelik yapmayı çocuğa yemek yedirmekle eş tutan toplum baskısı hissetme olarak sıralanabilir. Bu ilişkideki sorunlar, çocuğa uygun besin sunulmamasına, çocuğun kendi gereksinimlerine göre değil ailenin isteklerine göre yedirilmesine, mizaç özelliklerinin, açlık-tokluk ipuçlarının anlaşılabilmesine ve böylece öğün zamanlarında gerginlik, öfke ve bedensel kontrolünü yitirdiğini hissetmesine neden olabilir.

Yeme Sorunlarına Yaklaşım

Yeme sorunu ile başvuran bir çocukta yaklaşım aşağıdaki basamakları içermelidir:

1.Öykü

Yeme sorunu ile başvuran bir çocukta öyküde aşağıdaki başlıklar sorgulanmalıdır:

Beslenme öyküsü: Anne sütü alma durumu, ek gıdaya geçiş zamanı, ek gıdaların kabulü

Yeme biçimi: Ne zaman, nerede, kiminle yemek yediği, beslenme sırasında tutuluş biçimi

Miktar ve çeşitlilik: Son 24 saatte tükettiği besinler, öğün sıklığı ve miktarı, tercih edilen ve reddedilen gıdalar, tercih ettiği besinlerin kıvamı/ısı/rengi özellikleri, öğün aralarında atıştırma tüketimi, sıvı alımı (süt, meyve suyu, gazlı içecek, su), seçici yeme davranışı, öğünlerin süresi

Yutma/öğürme/kusma: Öğürme, kusma sıklığı, ağızda uzun süre gıda tutma

Aile yaklaşımları: Zorla yedirme, oyalama, dikkat dağıtma yöntemleri; bu yöntemlerin yarar ve zararlarının aile tarafından algısı

Prenatal/natal/postnatal öykü: Doğum öyküsü, geçirilmiş hastalıklar, hastane yatışları, cerrahi girişimler, aspirasyon, tüp/gastrostomi ile beslenme, konstipasyon, karın ağrısı, alerji, endoskopi öyküsü

Gelişimsel ve davranışsal öykü: Günlük rutinler, gelişim basamakları, davranış özellikleri

Sosyal öykü: Ebeveyn kaygısı veya depresyonu, aile içi stres faktörleri ve çatışmalar, kültürel beklentiler, kültürel beslenme uygulamaları

Besin kaydı: Aileden son üç gün boyunca çocuğa sunulan ve çocuğun yediği besinlerin kaydı istenmelidir.

Ayrıca beslenme değerlendirme anketleri faydalı olabilir.

2.Fizik muayene

Antropometrik ölçüm ve büyüme hızı dikkatle değerlendirilmelidir. Emme, çiğneme ve yutma işlevlerinin değerlendirilmesinde dilin simetrisi ve hareketleri, yiyeceği ağız içinde nasıl topladığı; dudakların kapanabilme durumu, kaşığı temizleme becerisi ve yiyeceği ağızda tutmak için aktif olarak kullanılıp kullanılmadığı; damağın şekli ve yüksekliği; çenenin pozisyonu ve rotasyonel çiğneme varlığı; dişlerde kapanma sorunları ve çürüklerin olup olmadığı; yanakların besini dişlerin üzerinde tutarak çiğnemeye katkısı göz önünde bulundurulmalıdır. Nörolojik ve dismorfolojik muayene yapılmalıdır. Ayrıca ihmal/istismar bulguları dikkatle değerlendirilmelidir. Aşırı salya, kötü postural kontrol, hipotonisite, hipertonisite, aşırı öğürme ya da boğulma, pürtüklü gıdaları ağızda ilerletememe, ağızdaki yiyeceği ya da sıvıyı kontrol etmede güçlük gibi oral motor gecikme bulgularının varlığında yutma işlevlerinin değerlendirmesi (videofloroskopik yutma çalışması, fiberoptik endoskopik yutma değerlendirmesi gibi) gerekebilir.

3.Gelişimsel değerlendirme

Çocuğun dil, bilişsel, ince motor, kaba motor, ilişki, sosyal-duygusal gelişimi değerlendirilmelidir.

4.Organik uyarıcı bulguların saptanması

Yeme sorunları bazen prematürite, gastroözofagial reflü, kronik konstipasyon, eozinofiliik özofajit, otizm, serebral palsi, yarık damak-dudak, trakeaözofagial fistül, konjenital kalp hastalığı, bronkopulmoner displazi, enfeksiyon, besin alerjisi gibi altta yatan organik patolojilerin bir göstergesi de olabilir. Organik sorunlara işaret eden semptom ve bulgular disfaji, odinofaji, boğulma ve aspirasyon, beslenme sırasında ağrı, kusma, ishal, gelişimsel gecikme, kronik kardiyak ya da solunum semptomları, büyüme yetersizliği ve kilo kaybıdır.

5.Davranışsal uyarıcı bulguların saptanması

Beslenme güçlüğü olan bir çocukta organik nedenler saptansa da saptanmasa da, davranışsal uyarı işaretleri mutlaka

araştırılmalıdır; çünkü bu ikisi bir arada bulunabilir. Davranışsal uyarı işaretleri, daha yoğun ve hızlı desteğe ihtiyaç duyacak çocukları belirlemeye yardımcı olur ve özellikle davranış değişikliğinden fayda görececek çocukların seçilmesini sağlar. Seçici yeme, sadece belli yiyecekleri kabul etme, ebeveynin zorlayıcı ve/veya baskıcı besleme tutumları, tetikleyici bir olayın ardından beslenmenin aniden durması, yemek beklentisi ile öğürme ve kilo alamama davranışsal uyarıcı belirtiler arasındadır.

6.Öğün zamanlarının gözlemsel değerlendirilmesi

Ev ziyaretleri ya da beslenme esnasında çekilen videolar ile öğün ortamı, çocuğa sunulan gıdanın kıvamı, tipi, yediriliş biçimi, çocuğun gıdayı kabul etme ve reddetme davranışları, ebeveynin yanıtları ve ebeveyn-bebek etkileşimi gözlemlenmelidir.

7.Ebeveynin yedirme davranışının değerlendirilmesi

Ebeveynlerin yedirme davranışı, duyarlı (çocuğun ipuçlarını dikkate alan), kontrol edici (çocuğun açlık sinyallerini görmezden gelen, yemesi için zorlayan, ceza ya da ödül veren), aşırı hoşgörülü (çocuğa sınır koymayan ve ne zaman/ne isterse yemesine izin veren) veya ihmalkar (çocuğun açlık sinyallerini, duygusal ve fiziksel ihtiyaçlarını görmezden gelen) olabilir.

8.Laboratuvar

Fizik ve nörolojik muayenesi, büyümesi normal olan ve gelişimi yaşı ile uyumlu olan çocuklarda rutin laboratuvar tetkiki gerekmez. Organik nedenlere bağlı yeme sorunu olan çocuklarda ise tam kan sayımı, Fe, DBK, ferritin, serum protein ve albümin, AST, ALT, BUN, kreatinin, elektrolitler, sedim, CRP, çinko, idrar tahlili, TFT, çölyak antikorları, ter testi, İnek sütü sp IgE altta yatan tıbbi durumların değerlendirilmesi için yararlı olabilir.

Yeme Sorunlarında Tedavi

Organik hastalık saptanan çocuklarda öncelikle mevcut hastalık tedavi edilmelidir. Organik nedenler tedavi edildikten sonra yeme sorunu devam eden ya da organik sorun saptanmayan grupta, tedavide beslenme uygulamaları ve ebeveyn-çocuk beslenme etkileşimleri üzerinde odaklanılmalıdır. Ebeveynlerin hoş olmayan, zorlayıcı besleme uygulamaları ortadan kaldırılmalı, duyarlı besleyiciler olmaları konusunda rehberlik sağlanmalıdır. Duyarlı besleyiciler, çocuğun nerede, ne zaman ve ne ile besleneceğini belirlerken; yiyeceği miktarı ya da yiyip yemeyeceğini çocuğun belirlemesine saygı gösterirler. Ebeveynlerin duyarlı besleyiciler olmalarını destekleyici öneriler şunlardır:

- Bebeğin mama sandalyesinde, aile sofrasında yerini alması sağlayın,
- Çocuğun yaşına, oral motor gelişimine uygun ve makul porsiyonlarda yiyecekler sunun,
- Beslerken bebeğe de bir kaşık verin, araştırmasını, kendini beslemesini teşvik edin, dağıtmasına izin verin,
- Yemek boyunca sakin ve tarafsız bir tutum sergileyin; asla kızgın ya da kaygılı olmayın,
- Öğün zamanlarında dikkat dağıtıcı unsurlardan (televizyon, cep telefonu vb.) kaçının,

- Öğün sürelerini 20-30 dakika olarak sınırlandırın,
- Bebeğin açlık ve tokluk duygusu dikkate alın, kesinlikle zorla beslemeyin, bebek göz teması kuruyor ve ağzını kendi isteği ile açıyorsa yemeğe devam edin,
- Öğün aralarında atıştırılabilir ve su dışındaki içeceklerden kaçının ve iştahı en üst düzeye çıkarmak için 3-4 saat aralıklarla besleyin,
- Öğün sırasında ağız etrafının temizliği yapmayın,
- Yeni bir tada alışabilmesi için, 8-15 kez zorlamadan o yiyeceği sunun.

Bu önerilere ek olarak çocuğun yeme davranışının tipine göre yaklaşımlar yararlı olabilir. Çocuklar, ebeveynlerin çocuklarının beslenme/yeme davranışına ilişkin dile getirdikleri kaygılara göre 3 grupta sınıflandırılabilir: iştahsız, seçici beslenen ve beslenme korkusu olan çocuklar. İştahsız çocuklar nadiren yeme isteği gösterir, erken doyar, ve sağlıklı büyüme için yetersiz yiyecek tüketir. Seçici yiyiciler, tadını bildikleri ya da bilmedikleri belirli yiyecekleri reddeder ve genellikle reddettikleri yiyecekler kabul ettiklerine göre sayıca daha fazladır. Beslenme korkusu olan çocuklar ise, boğulma, öğürme, kusma gibi olumsuz deneyimler sonrası bu deneyimleri tekrar yaşama korkusu nedeniyle yemeyi reddederler.

İştahsız çocuklarda, çocuğun açlık ve tokluk hissini öğrenmesini sağlamak ve iştahını arttırmak için, ara öğünler dahil günde en fazla 5 öğün şeklinde bir beslenme programı oluşturulmalı, arada su dışında gıda/içecek verilmemelidir. İştahı uyaran ilaçların (ör. siproheptadin), büyüme yetersizliği olan çocuklarda kısa vadede yaşa göre ağırlık z-skorlarında artış sağladığı gösterilmişse de, iştah artımını objektif değerlendiren, prospektif, randomize kontrolü çalışmalar yoktur ve rutin kullanımı önerilmez; yalnızca seçilmiş olgularda, altta yatan nedenlerin yönetimiyle birlikte ele alınmalıdır.

İştahsız algılanan sağlıklı çocuklar, genetik potansiyelleri küçük olan minyon yapıdaki çocuklardır. Yediklerinin miktarı beden boyutuyla orantılıdır, ancak aile tarafından iştahı az olarak algılanır. Aileye büyüme eğrisi üzerinden çocuğun büyümesinin normal olduğu ve büyüme potansiyeli anlatılmalı, kaygıları giderilmelidir. Genel beslenme önerileri yeterlidir.

İlimli seçiciler, az tüketirler, bazı gıdaları (özellikle meyve, sebze, et) reddederler. Büyüme normaldir. Aile yeme konusunda çocuğu zorluyor olabilir. Yeni gıdaların sık sunulması, reddedilen yiyeceklerin sosla saklanması, yemeğin çocukla birlikte hazırlanması ve çekici tasarımlarla sunulması, yemenin zevkli olduğu konusunda çocuğa model olunması, reddedilen yiyeceklerin küçük miktarlarının sevilen bir yiyeceklerle karıştırılması ve oranın kademeli olarak artırılması gıdaların kabulünü kolaylaştırır.

Çok seçiciler, en fazla 10-15 çeşit gıda tüketirler. Sıklıkla ışık, ses ve dokunma gibi diğer duyuşsal duyarlılıklar eşlik eder. Özellikle otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda görülür. Tedavide duyu bütünleme terapisi ve disiplinler arası yaklaşım gerekebilir.

Yeme korkusu nedeniyle gıda alımını reddeden küçük bebeklerde, beslenme ortamının değiştirilmesi, beslenme sırasında zorlayıcı olunmaması, sessiz bir odada, loş ışıkta, yarı uykuda ve rahatken beslenmesi, uyanık ve yemeğin görüntüsü nedeniyle stresliyen beslemekten kaçınılması, beslemede kullanılan malzemenin değiştirilmesi (ör. biberondan korkuyorsa kaşık kullanılması) yararlı olabilir. Bazı bebekler katı gıdalara erken geçişten yarar görebilir.

Yeme korkusu yaşayan daha büyük çocuklarda ise, sorunun kaynağı ve yeme ile ilişkili gerçek riskin açıklanması, ödülleri ile olumlu pekiştirme, çocuk psikiyatrisi danışımı, bilişsel-davranışçı terapi ya da anksiyolitik kullanımı gerekebilir.

Büyümede duraksama, organik yeme sorunu düşündüren bulgular varsa ya da genel önerilere rağmen yeme sorunu düzeltilmeyen ağır yeme sorunlarının tedavisi çocuk gastroenteroloji uzmanı, gelişimsel pediatrist, psikolog, diyetisyen, dil ve konuşma terapisti, ergoterapist, çocuk/erişkin ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanı ve sosyal hizmet uzmanı gibi uzmanları içeren transdisipliner yaklaşım gerektirir. Çocuğun kilosu ve beslenme durumu yoğun takip gerektirdiğinde, ayaktan tedavi ile başarı sağlanamadığında ya da ihmal ya da örselenmeden şüphelenildiğinde hastaneye yatırılmalıdır.

Yeme sorunlarının, uygun olmayan bilgilendirme ve yönlendirmeler sonucu iatrojenik olarak da gelişebileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle hekimler önerilerini “önce zarar vermeme” ilkesi doğrultusunda şekillendirmeli; gelişim dönemine uygun olmayan, esneklikten yoksun, tek tip ve katı miktarlara dayalı, aileyi zorlayıcı beslenme önerilerinden kaçınmalıdır.

Kaynaklar

- Phalen JA. Managing feeding problems and feeding disorders. *Pediatr Rev.* 2013;34:549-557.
- Bryant-Waugh R, Markham L, Kreipe RE, Walsh BT. Feeding and eating disorders in childhood. *Int J Eat Disord.* 2010;43:98-111.
- Kerzner B, Milano K, MacLean WC, Jr., Berall G, Stuart S, Chatoor I. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics.* 2015;135:344-353.
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Association. 5th ed, text rev (DSM-5-TR). 2022. Arlington, VA.
- Milano K, Chatoor I, Kerzner B. A Functional Approach to Feeding Difficulties in Children. *Curr Gastroenterol Rep.* 2019;21:51.
- Silverman AH. Behavioral Management of Feeding Disorders of Childhood. *Ann Nutr Metab.* 2015;66 Suppl 5:33-42.
- Kerzner B. Clinical investigation of feeding difficulties in young children: a practical approach. *Clin Pediatr (Phila).* 2009;48:960-965.
- Yang HR. How to approach feeding difficulties in young children. *Korean J Pediatr.* 2017;60:379-384.
- Gümüş Doğan D, Ozturk Ertem I. Bebeklik ve erken çocukluk döneminde yeme sorunları. In: Ozturk Ertem I, editor. *Gelişimsel Pediatri Bebeklik ve Erken Çocukluk Dönemi.* Ankara, Turkey: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2005. p. 229-246
- Najib K, Moghtaderi M, Karamizadeh Z, Fallahzadeh E. Beneficial effect of cyproheptadine on body mass index in undernourished children: a randomized controlled trial. *Iran J Pediatr.* 2014;24:753-758.
- Chinuck R, Dewar J, Baldwin DR, Hendron E. Appetite stimulants for people with cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014:CD008190.
- Grunert J, van der Haak N, La Vanda C, Farrow N, Tai A. Cyproheptadine as an appetite stimulant in children with cystic fibrosis. *Clin Nutr ESPEN.* 2021;42:407-409.
- Goday PS, Huh SY, Silverman A, Lukens CT, Dodrill P, Cohen SS, Delaney AL, Feuling MB, Noel RJ, Gisel E, Kenzer A, Kessler DB, Kraus de Camargo O, Browne J, Phalen JA. Pediatric Feeding Disorder: Consensus Definition and Conceptual Framework. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2019 Jan;68(1):124-129.
- Dharmaraj, R.; Elmaoued, R.; Alkhouri, R.; Vohra, P.; Castillo, R.O. Evaluation and Management of Pediatric Feeding Disorder. *Gastrointest. Disord.* 2023, 5, 75-86.
- Lee SG, Viegelmann GC, Dorji J, Lim HY. An approach to feeding problems in infants and toddlers. *Singapore Med J.* 2024 Dec 1;65(12):686-691.
- McTavish D, Thornton J. Appetite stimulants for people with cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Sep 23;9(9)
- Hawes C, Gomes A, Byham-Gray L, Henderson S. The effect of oral nutrition supplements and appetite stimulants on weight status among pediatric cancer patients: A systematic review. *Nutr Clin Pract.* 2023; 38: 761-774
- Feldman HM, Elias ER, Blum NJ, Jimenez M, Stancin T, eds. *Developmental-Behavioral Pediatrics.* 5th ed. 2023
- Batshaw ML, Roizen NJ, Pellegrini L, eds. *Children with Disabilities.* 8th ed. 2019

Sedation-analgesia applications in trauma patients

Travma hastasında sedasyon-analjezi uygulamaları

Sengül Özmert

Department of Anesthesia and Reanimation, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ÖZ

Çocuklarda ağrı, stres ve anksiyete yönetimi hasta bakımının önemli bir parçasıdır. Ağrı 2020 de bebek, yaşlı ve ağrısını sözlü olarak ifade edemeyen hastaları da kapsayarak “Gerçek veya olası doku hasarıyla ilişkili veya buna benzer hoş olmayan bir duysal ve duygusal deneyim” olarak tanımlanmıştır. Yeterince tedavi edilmezse kısa ve uzun vadeli fiziksel ve psikolojik sekillere yol açabilir. Bu nedenle pediatrik hastalarda ağrı ve kaygının etkili bir şekilde yönetilmesi temel bir haktır. Sağlık hizmeti sağlayıcılarının etik ve mesleki yükümlülükleri arasında aile üyelerini bakım sürecine dahil ederek ağrıyı ve ağrı algısını en aza indirmek bu sayede çocuğun duygusal refahını sağlamak yer alır.

Çocuklarda sedoanaljezinin güvenli bir şekilde yürütülmesi için yaşa uygun ekipman, ilaç dozu ve monitör seçimi kritik öneme sahiptir. Uygulayıcıların sedasyon seviyesini tanıyabilmeleri ve gerektiğinde uygun kardiyopulmoner destek sağlayabilecek becerilere sahip olmaları gerekir.

Hastane öncesi ve acil servislerde ağır travma geçiren çocuklarda analjezi ve sedasyonun kullanımına ilişkin veriler oldukça sınırlıdır. Ağır travma geçiren hastaların tedavisi için referans olan ileri travma yaşam desteği (ATLS) öğrenci el kitabında bile ağrı ve sedasyon tedavisi konusunda sadece advers olay riskini azaltmak için opioidlerin veya anksiyolitiklerin dikkatli ve minimum düzeyde kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu konu ile ilgili çok sayıda çalışma, genç yaşın yetersiz analjezi ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Travmanın şiddeti ile opioid analjezi uygulaması arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı çalışmalar, şiddetli travma geçiren hastalara daha fazla miktarda narkotik analjezik uygulandığını gösterirken bunun aksini söyleyen çalışmalar da mevcuttur.

Analjezik ve sedasyon tekniğinin belirlenmesi, hastanın genel sağlık durumuna işlemin spesifik özelliklerine, ihtiyaç olan

sedasyon derinliğine, olası kontrendikasyon ve risk faktörlerine bağlıdır. Günümüzde artık analjezik etkinliği arttırmak, opioid ihtiyacını azaltmak amacıyla farklı etki mekanizmasına sahip birden fazla ilaç veya yöntemin birlikte kullanıldığı multimodal analjezi yöntemi önerilmektedir.

Açlık Süresi

Sedasyon için kullanılan ajanlar hava yolu reflekslerini bozma potansiyeline sahiptir. Özellikle derin sedasyon altında hava yolu tıkanıklığı, apne veya laringospazm gibi havayolu sorunu yaşadığında, kurtarma manevralarının gastrik içeriğin pulmoner aspirasyonu riskini artırabileceği akılda tutulmalıdır.

Prosedürel sedasyon sırasında gastrik içeriğin pulmoner aspirasyonu ile ilgili yeterli çalışma yoktur. Malia ve ark. tarafından intranazal (İN) midazolam uygulanarak yapılan bir çalışmada, katı ve sıvı gıdalar için 2 saatten az “ağızdan hiçbir şey” almadığı çocuklarda herhangi bir olumsuz sonuca rastlanmamıştır. Bu acil servislerde önemli bir avantaj sağlayabilir.

Güncel açlık kılavuzlarına göre:

- Ameliyattan 1 saat öncesine kadar berrak sıvıların (3ml/kg) alınmasına onay verilmektedir (minimal zarar verdiğine dair kanıtlar göz önüne alınarak)
- Anne sütü için 3 saat
- Formüle mama için 4 saat
- Katı gıda için 6 saat (Kızartma ve et hariç) öncesine kadar izin verilmektedir.

Analjezik ve sedasyon için kullanılan ajanlar

Ketamin: Ketamin, doz bağlı olarak genel anestezi, sedatif ve analjezik ajan olarak kullanılır. N-metil-D-aspartat reseptör antagonistidir. Ketamin öncelikle karaciğerde norketamine metabolize olur, idrar ve safra yoluyla atılır. Amnezi ve katatoniye

neden olarak hafıza ve bilişsel işlevlerde azalmaya yol açan disosiyatif bir anesteziiktir. Ayrıca güçlü analjezik özelliklere de sahiptir. Ketamin katekolamin geri alımını inhibe ederek sempatik sinir sistemini uyarır. Bu nedenle kan basıncı, kalp hızı, kalp debisinde artış ve bronkodilatasyon gibi etkilere yol açar. Solunum fonksiyonunu baskılamadığı için acil durumlarda tercih edilen bir anesteziik ajandır. Ketamin histamin salınımını tetiklemez, bu nedenle astımlı hastalar için idealdir. Ek olarak, ketamin kas tonusunu, kan şekeri, kortizolü, prolaktini artırır, uygunsuz rüya görme ve hipersalivasyona neden olur. İntranasal ketaminin çocuklarda iyi tolere edilmesi nedeniyle çocuk acil servislerinde kullanımı yaygındır.

- İN doz: 0,5–4 mg/kg
- Analjezik doz: İV 0,2–0,5 mg/kg
- İndüksiyon dozu: İV 1–3 mg/kg (etki 60 sn içinde başlar, 10–20 dk sürer)
- İM: 5–12 mg/kg (etki birkaç dakika içinde başlar)

Midazolam

Midazolam, sedatif, anksiyolitik ve amnezik etkileri olan bir γ -aminobütirik asit (GABA) reseptör agonistidir. Oral, nazal, rektal, İV ve İM dahil olmak üzere çeşitli yollarla premedikasyon için kullanılabilir. Ancak İM yolu ağırlı olabilir. Burun boşluğunun zengin damar ağı sayesinde, İN uygulama ile beyin omurilik sıvısındaki terapötik seviyelere daha hızlı ulaşılır. Ancak İN midazolam burunda yanma, acı tat ve kusma yapabilir. Çocuklarda İntranasal midazolam öncesi İN lidokain uygulamasının güvenliğini ve etkinliğini değerlendiren çalışmada, burun rahatsızlığını önlediği, yeterli sedasyon ve ebeveyn memnuniyeti sağladığı bulunmuştur. Midazolam solunum ve dolaşım depresyonuna neden olabilir, ancak bu yan etkiler ilaç tek başına kullanıldığında nadirdir. Ketamin ile midazolam kullanıldığında uygunsuz rüya görme önenebilir. Önerilen premedikasyon dozu oral 0,5-0,75 mg/kg, İV 0.025-0.05 mg/kg, İN 0,2-0,5 mg/kg arasında değişmektedir.

Deksmetomidin

Deksmetomidin, sedatif, anksiyolitik ve analjezik özellikleri olan bir α_2 -adrenoseptör agonistidir. Yüksek lipofilik özellikte olup, geniş bir dağılım hacmine sahiptir ve kan-beyin bariyerini kolayca geçer. Karaciğer enzimleri uridin 50-difosfoglukuronosil-transferaz ve sitokrom P450 tarafından inaktif metabolitlere parçalanır. Yenidoğanlarda ve bebeklerde, olgunlaşmamış eliminasyon yolları nedeniyle klirens azalır ve bu nedenle dozun azaltılması gerekir.

İntranasal, oral, bukkal, İM ve İV uygulanabilir. İntranasal uygulama, oral uygulamaya kıyasla hızlı emilimi nedeniyle özellikle tercih edilir. Koruyucu hava yolu reflekslerini ve solunum dürtüsünü koruyarak hava yolu açıklığını korur. İlaç, kokusuz ve tatsız olduğu için pediatrik sedoanaljezi de kullanım kolaylığı sağlar. Bir diğer avantajı ise, daha yüksek dozlarda bile hastaların basit dış uyaranlarla kolayca uyarılabilir kalmasıdır. Deksmetomidinin oluşturduğu sedasyon, doğal bir uyku

durumuna oldukça benzemektedir. Ancak uygulanan doza bağlı olarak bradikardi, hipotansiyon ve bazen hipertansiyon gibi yan etkilerin ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır. Kardiyovasküler etkileri nedeniyle, hemodinamik instabilitesi olan çocuklar için uygun olmayabilir.

Dozajlar sedasyon seviyesine ve uygulama yoluna göre değişir:

- İntravenöz 0.5-1 μ g/kg bolus / 0.2-1.5 μ g/kg/saat infüzyon (Etki başlangıcı 5-10 dk. ve pik etki süresi 15-30 dk)
- İntranasal 1-4 μ g/kg (Etki başlangıcı 10 dk. ve pik etki süresi 20 dk)
- İntramuskuler 1-4 μ g/kg (Etki başlangıcı 15-20 dk. ve pik etki süresi net değil)

Fentanil

Fentanil yüksek lipofilik ve düşük moleküler ağırlığı nedeniyle hızlı başlangıç kısa etki süresine sahip, güçlü bir sentetik opioiddir. İntravenöz, bukkal, sublingual (Abstral 100mcg), transdermal (Durogesic 12, 25, 50, 75, 100mcg), İntranasal kullanılır. İntranasal fentanil, pediatrik acil durumlarda premedikasyon ve acil analjezi için 1-2 μ g/kg standart dozda sıklıkla kullanılır. NICE kılavuzları, pediatrik hastalarda İN fentanil ile midazolamı güvenli ve etkili bir prosedürel sedasyon için önermektedir.

Morfin

Morfin, orta ve şiddetli ağrıda etkili, güçlü, hidrofilik bir analjeziktir. Oral, rektal, intravenöz, subkutan olmak üzere çeşitli yollarla kullanılabilir. Karaciğerde konjugasyon ile metabolize olur ve renal yol ile atılır. Morfin 3 glukronid (inaktif metaboliti) Morfin 6 glukronid metabolitleridir. Karaciğer ve böbrek yetmezliğinde birikerek solunum depresyonuna neden olur. Yenidoğan ve bebeklerde klirensi azalmış ve yarı ömrü uzamıştır (6 aydan küçük infantlarda başlangıç dozu %25-50 azaltılmalı). Morfinin düşük biyoyararlanımı nedeniyle İV doz, oral dozun 2-3 katına eşdeğerdir. Çocuklarda önerilen İV morfin dozu 0.05–0,1 mg/kg dir.

Morfinle ilişkili bulantı, kusma, kabızlık, baş dönmesi, sedasyon, disfori, kabuslar, kaşıntı, deri döküntüsü ve idrar retansiyonu gibi hafif ve orta şiddetli yan etkiler görülebilir. Daha ciddi yan etkiler arasında bağımlılık, solunum depresyonu, koma ve ölüm bulunur. Bu ciddi yan etkilerin riski, 1 yaşından küçük, prematür, karaciğer veya böbrek yetmezliği, obstrüktif uyku apnesi olan obez çocuklarda daha yüksektir. Morfin, kontrollü ve iyi izlenen bir pediatrik servis ortamında şiddetli ağrı için önerilmektedir.

Tramadol

Tramadol, antinosiseptif ve antinöropatik etkilere sahip, zayıf bir opioid agonistidir. Serotonin ve norepinefrin geri alım inhibisyonu yapan atipik bir opioiddir. Tramadol, intravenöz, rektal ve oral yollarla uygulanabilir. Tramadol, CYP3A4 ve CYP2D6 enzimleri tarafından metabolize edilir. CYP genetik polimorfizmleri nedeniyle, analjezik etkide bireyler arası değişkenlik olabilir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde Gıda ve İlaç Dairesi (FDA);

Bademcik ameliyatı geçiren <18 yaş çocuklarda,

- <12 yaşından küçük çocuklarda
- Emziren annelerde
- Obez, obstrüktif uyku apnesi veya akciğer hastalığı olan 12 ila 18 yaş arasındaki ergenlerde kısıtlı kullanımını öneren bir uyarı yayınladı.

Ülkemizde de bu hasta gruplarında kullanımı yasaklanmıştır. Tramadolün diğer yan etkileri bulantı, kusma, düşük nöbet eşiği, ajitasyon ve serotonin sendromu (SSRI'larla birlikte kullanıldığında) dur. Önerilen doz 12-15 yaş: Her 6 saatte bir 1-2 mg/kg/doz. Maksimum: 100mg/doz. 16 yaş ve üzeri: 4- 6 saatte bir 50-100 mg. Maksimum: Günde 400 mg

Flumenazil

Flumazenil, bir benzodiazepin antagonistidir. Yetişkin ve pediatrik popülasyonlarda, bilinçli sedasyon ve genel anestezi sırasında kullanılan benzodiazepinlerin (midazolam, diazepam, alprazolam, klonazepam ve lorazepam) sedatif etkilerini tamamen veya kısmen geri çevirmek amacıyla endikedir. Karaciğerde metaboalize olur. Etki Başlangıcı: 1-2 dk (IV uygulamada). Yarılanma Ömrü (t_{1/2}): 15-140 dk dir. Gerektiğinde dakikada bir 0.02 mg/kg tekrarlanır Çocuklarda 0,01 mg / kg IV yavaş uygulanır. Etki süresi benzodiazepinlerden kısa olduğundan tekrar sedasyon gelişebilir. 1-3 dakikada bir doz tekrarlanabilir. Maksimum doz 0.2 mg dir.

Nalokson

Opioidlerin etkisini geri çevirmek için kullanılan antagonist bir opioid türevidir. Doğumdan 5 yaşına veya 20 kg vücut ağırlığına kadar olan bebekler ve çocuklar için önerilen nalokson dozu IV 0.1 mg/kg'dır. Beş yaşından büyük veya 20 kg'dan ağır çocuklara 2.0 mg verilebilir. Uzun etkili opioidlerin etkisini tersine çevirmede daha kısa süre etki gösterebilecekleri için gerektiğinde doz tekrarı gerekebilir.

Nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİ)

Nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar, aynı zamanda antipiretik ve analjezik ajanlardır. İlaça bağlı olarak oral, rektal, intravenöz ve intramüsküler formları mevcuttur. Prostaglandin H2 sentetaz enzimi üzerindeki siklooksijenaz (COX) bölgesine bağlanarak arasıdonik asit metabolizmasını inhibe eder ve prostaglandin sentezini azaltırlar. NSAİ'ler COX-1 ve COX-2 izoformları üzerinde etkilidir. COX-1 mide mukozası, böbrek parenkimi, trombositler ve osteoblastlarda bulunan bir enzimdir ve NSAİ'lerde görülen yan etkilerin çoğundan sorumlu tutulmuştur. COX-2 ise, yaralanmaya yanıt olarak prostaglandin üretiminden sorumlu indüklenebilir bir enzimdir. Selektif olmayan NSAİ'ler (ibuprofen, diklofenak, ketorolak, naproksen, ketoprofen, indometasin) hem COX-1 hem de COX-2 izoenzimlerini inhibe eder. Daha sonra, selektif olmayan NSAİ'lerde görülen yan etkilerin sıklığını azaltmak amacıyla seçici COX-2 inhibitörleri (selekoksisib, parekoksisib, rofekoksib) üretilmiştir. Pediatrik popülasyonda selektif COX-2 inhibitörlerinin farmakokinetik-

farmakodinamik etkileşimleri ve yan etkileri hakkındaki veriler ve bilgiler sınırlıdır.

Çocuklarda NSAİ'lerin farmakolojisi yetişkinlerdekine benzer; ancak enzim aktivitesi ve organ fonksiyonunda birkaç temel gelişimsel farklılık vardır. NSAİ'ler genellikle ağızdan iyi emilse de yaşa göre değişen mide pH'ı ve motilite gibi faktörler, küçük çocuklarda ilaç emilimini etkileyebilir. NSAİ'ler öncelikle karaciğerde sitokrom P450 enzimleri tarafından metaboalize edilir ve kapasiteleri yaşa göre önemli ölçüde değişebilir. Yenidoğanlarda ve bebeklerde bu enzimler yeterince gelişmemiştir ve bu da ilacın yarılanma ömürlerinin uzamasına ve klirensin yavaşlamasına neden olur. Enzim aktivitesi 3 aylıkken yetişkin seviyelerine ulaşır ve bu da daha öngörülebilir bir metaboлизм ve klirensle sonuçlanır.

Özellikle diklofenak, klirensinde yaşa bağlı değişiklikler gösterir ve en yüksek oranlar 1 ila 3 yaş arasındaki çocuklarda görülür. NSAİ'ler öncelikle böbrekler yoluyla atılır.

Yenidoğanlarda, olgunlaşmamış böbrek fonksiyonu NSAİ'lerin ve metabolitlerinin atılımını uzatarak birikme ve toksisite riskini artırabilir.

Güvenlik ve etkinlik verileri, 5-6 kg'dan ağır 3 aylıktan büyük çocuklarda ve bebeklerde nonselektif NSAİ'lerin kullanımını desteklemektedir. Ayrıca, NSAİ'lerin kullanımı bulantı ve kusma oranlarını azaltırken analjeziyi de iyileştirmektedir.

Altı aylıktan büyük çocuklarda selektif olmayan NSAİ'lerin ciddi yan etkileri nadirdir. Çocuklarda daha sık mide bulantısı, baş dönmesi ve baş ağrısı görülür. Çocuklar yetişkinlere göre ciddi gastrointestinal (Gİ) komplikasyonlara daha az eğilimli olsalar da uzun süreli veya yüksek doz NSAİ kullanımı gastrit, ülser ve Gİ kanamaya yol açabilir. Ayrıca, NSAİ'ler böbrek kan akımını ve nefroprotektif prostaglandin etkilerini azaltabilir. NSAİ'ler, özellikle astım ve diğer atopik rahatsızlıkları olan çocuklarda bronkospazmı tetikleyebilir. Mide ülseri, şiddetli kalp yetmezliği, karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluğu olan çocuklarda kontrendikedir.

Parasetamol

Analjezik ve antipiretik bir ilaçtır. Hafif ile orta şiddette ağrı için kullanılır. İntravenöz, oral ve rektal yoldan uygulanabilir. Trombosit fonksiyonlarında inhibisyon yapmaz. Karaciğerde metaboalize olur. Yüksek dozlarda hepatotoksisite riski mevcuttur.

Kaynaklar

1. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain. 2020 Sep 1;161(9):1976-1982. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001939.
2. Ciavola L, Sogni F, Mucci B, Alfieri E, Tinella A, Mariotti Zani E, Esposito S. Analgosedation in Pediatric Emergency Care:

- A Comprehensive Scoping Review. Pharmaceuticals (Basel). 2024 Nov 8;17(11):1506. doi: 10.3390/ph17111506. PMID: 39598417; PMCID: PMC11597043.
3. Malia L, Laurich VM, Sturm JJ. Adverse events and satisfaction with use of intranasal midazolam for emergency department procedures in children. *Am J Emerg Med*. 2019 Jan;37(1):85-88. doi: 10.1016/j.ajem.2018.04.063. Epub 2018 Apr 30. PMID: 29730093.
 4. An update of systemic analgesics in children, Katherine Pixley Smit, Alok Chauhan, *Anaesthesia And Intensive Care Medicine* 26:3 (148-154), 2024
 5. Warner MA, Warner ME, Warner DO, Warner LO, Warner EJ. Perioperative pulmonary aspiration in infants and children. *Anesthesiology*. 1999;90(1): 66–71)
 6. A review of pediatric fasting guidelines and strategies to help children manage preoperative fasting. *Paediatr Anaesth* 2023 Dec;33(12):1012-1019
 7. Ramaiah R, Grabinsky A, Bhananker SM. Sedation and analgesia for the pediatric trauma patients. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2012 Sep;2(3):156-62. doi: 10.4103/2229-5151.100897. PMID: 23181210; PMCID: PMC3500008.
 8. <https://www.pediatriconcall.com/drugs/naloxone/793>

Approach to child abuse Çocuk istismarına yaklaşım

Fadime Yüksel

Department of Social Pediatrics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

Öz

Dünya Sağlık Örgütüne göre çocuğun sağlığına, gelişimine, onuruna zarar veren veya zarar verme potansiyeli taşıyan her türlü davranış çocuğa yönelik kötü muamele ya da çocuk istismarı olarak adlandırılır. Fiziksel istismar, duygusal istismar, cinsel istismar ve ihmal olarak dört grupta incelenmektedir. Çocuk istismarı tarih boyunca var olmuş, yazılı tarihte, mitolojik öykülerde Antik Mısır, Yunan ve Roma gibi uygarlıklarda yaygın olarak yer almıştır. Çocuk istismarından tüm ırklar, etnik kökenler ve sosyoekonomik gruplar etkilenir, erkek çocukları ve ergenlerde sıklığı, bebeklerde ise morbidite ve mortalitesi daha yüksektir.

Çocuk istismarı, ciddi, yaşam boyu fiziksel ve psikolojik sonuçları olan küresel bir sorundur. Erken çocukluk döneminde beyin gelişimi hızlı ve yoğunlukla deneyime dayalı olduğundan bu dönemde yaşanan olumsuz yaşam deneyimleri yaşam boyu etki göstermektedir. Bu etkinin şiddeti çocuğun yaşı, gelişim düzeyi, travmanın şiddeti ve sonrasında verilen desteğe göre değişmektedir. Yaygınlığı ve kısa ve uzun vadeli sonuçları nedeniyle önemli ekonomik yüke neden olur.

Çocukluk çağında yaşanan olumsuz yaşam deneyimleri kısa vadede fiziksel yaralanmalara, kaygı, stres gibi psikolojik sorunlara neden olurken uzun vadede, istismara uğrayan veya ihmal edilen çocukların gelecekte şiddet mağduru olma veya istismarcı olma, madde bağımlılığı, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, adolesan gebelikler ve buna bağlı komplikasyonlar, gecikmiş beyin gelişimi, düşük eğitim düzeyi ve sınırlı istihdam fırsatları yaşama riski de artmaktadır. İstismar ve ihmal, beyin gelişimini değiştirebilen ve travma sonrası stres bozukluğu, öğrenme, dikkat ve hafıza güçlükleri gibi sorunların riskini artırabilen toksik strese yol açabilir. Toksik stres de DNA metilasyon bozukluğu ile

nesiller boyu aktarıma neden olabilmektedir. Bu nedenle çocuğa kötü muamele çok önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Hangi bir istismardan şüphelenme durumunda mutlaka dikkatli bir öykü, iyi bir fizik muayene, bulguların kayıt altına alınması, yasal bildirim süreçleri göz önünde bulundurulmalı, bildirim yapmak için kesin kanıt aramadan şüphe durumunda dahi bildirmek gerektiği unutulmamalıdır. Çocuğun açık beyanı olmuşsa, ona inanarak, yargılamadan, onu yüreklendirerek, bedensel temas kurmaktan kaçınarak, olanlarda suçu olmadığını söyleyerek abartılı tepkilerden kaçınmak gerekmektedir. Konunun ayrıntılarını öğrenmeye çalışmadan çocuğun ihtiyaçları belirlemeye çalışılmalı (güvenlik, gizlilik vb), bildirim yükümlülüğü unutulmamalıdır.

Türk Ceza Kanununda; İşlenmekte olan bir suçu yetkili makamlara bildirmeyen kişi, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır (TCK/278), işlenmekte olan bir suçu yetkili makamlara bildirmeyen kamu görevlisi, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır (TCK /279/1), işlenmekte olan bir suçu yetkili makamlara bildirmeyen veya bu hususta gecikme gösteren sağlık mesleği mensubu, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır (TCK /280/1).hükümleri yer almaktadır.

İstismar ile mücadelede toplum, aileler, eğitim kurumları, sağlık çalışanları, devlet kurumları, üniversiteler ve sivil toplum örgütleri birlikte hareket etmelidir. Bu mücadelede en önemli adımlardan biri, toplumda bilinçlenme çalışmalarının yaygınlaştırılmasıdır. Aileler ve çocuklar ile çalışan kişiler, kötü muamele belirtilerini erken tanıyabilmeli ve bu konuda duyarlı olmalıdır. Kötü muameleye uğrayan çocuklara hızlıca müdahale edilmesi ve profesyonel destek alması gerekir. Fiziksel sorunlar için alınacak desteğin yanı sıra psikolojik destek ve rehabilitasyon hizmetleri, çocuğun travmayı atlatmasına ve yeniden güvenli bir yaşam kurmasına yardımcı olabilir. Ailelere rehabilitasyon ve rehberlik danışmanlık hizmetleri de önem taşımaktadır. Çocuklara kendi

sınırlarını ve haklarını anlatmak, onlara “hayır” deme ve tehlikeli durumları bildirme becerisi kazandırmak büyük önem taşır. Çocukları koruyan yasal düzenlemelerin güçlendirilmesi, kötü muamelede bulunan kişilere caydırıcı cezaların uygulanması önemlidir. Toplumun tüm üyeleri, kötü muameleye uğrayan çocukları fark edip yetkililere bildirme sorumluluğunu taşımaktadır.

Kaynaklar

1. Acehan S, Bilen A, Ay MO, Gülen M, Avcı A, İçme F. Çocuk İstismarı ve İhmalinin Değerlendirilmesi. Evaluation of Child Abuse and Neglect. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi . Archives Medical Review Journal 2013; 22(4):591-614
2. Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi, <https://www.unicef.org/turkiye/%C3%A7ocuk-haklar%C4%B1na-dair-s%C3%B6zle%C5%9Fme> (Erişim tarihi: 16.11.2014)
3. Fortson BL., Kleven J, Merrick MT, Gilbert LK, Alexander SP. (2016). Child Abuse and Neglect Prevention Resource for Action: A Compilation of the Best Available Evidence. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention. Note: The title of this document was changed in July 2023 to align with other Prevention Resources being developed by CDC's Injury Center. The document was previously cited as “Preventing Child Abuse and Neglect: A Technical Package for Policy, Norm, and Programmatic Activities”.
4. Ferrara P, Guadagno C, Sbordon A, Amato M, Spina G, Perrone G, Cutrona C, Basile MC, Ianniello F, Fabrizio GC, Pettoello-Mantovani M, Verrotti A, Villani A, Corsello G. Child Abuse and Neglect and its Psycho-Physical and Social Consequences: A Review of the Literature. Curr Pediatr Rev. 2016;12(4):301-310. doi: 10.2174/1573396312666160914193357. PMID: 27634538.
5. Gonzalez D, Bethencourt Mirabal A, McCall JD. Child Abuse and Neglect. 2023 Jul 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 29083602.
6. Heim MC, Entringer S, Buss C. (2018). Translating basic research knowledge on the biological embedding of early-life stress into novel approaches for the development of mental programming of life long health. Psychoneuroendocrinology. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.12.011>.
7. Norman RE, Byambaa M, De R, Butchart A, Scott J, Vos T. The long-term health consequences of child physical abuse, emotional abuse, and neglect: a systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2012;9(11):e1001349. doi: 10.1371/journal.pmed.1001349. Epub 2012 Nov 27. PMID: 23209385; PMCID: PMC3507962.
8. Stoltenborgh M, Van Ijzendoorn Mh, Euser Em, Bakermans-Kranenburg MJ. A Global Perspective On Child Sexual Abuse: Meta-Analysis Of Prevalence Around The World. Child Maltreatment, 2011, 16, 79-101.
9. Ulukol B. Çocuk İstismarı ve İhmalı, Punto Yayınları, 2019, sayfa 857-949

When should we order which genetic test?

Ne zaman hangi genetik testi isteyelim?

Esra Kılıç

Department of Pediatric Genetics, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

Öz

Konuşma içeriği çocuk sağlığı ve hastalıkları açısından genetik analizlerin önemini vurgulanması ile başlayacak, genetik analizlerin gelişim kronolojisi, tanısal kıymeti devam eden analiz metodları, yeni nesil dizi analizi teknolojisinin güncel kullanımı ve kısıtlılıkları, uzun okuma teknolojisi, optik genom analizi, transkriptom ve epigenom analizleri, çoklu omics yaklaşımı gibi yeni teknolojiler ve kullanım alanlarından bahsedilecek vaka örnekleri ile sunum sonlandırılacaktır.

Güncel literatürde tanımlı 7000 kadar nadir hastalık vardır, bu hastalıkların %70 kadarı çocukluk yaş grubunda belirti verir ve %80 kadarı genetik etyoloji ile açıklanabilir, yarıdan fazlası yaşamı sınırlayıcı özellik gösterir ve hastaların üçte biri beş yaşından önce kaybedilir. Yüksek maliyetli, sınırlı özgün tedavi olanakları olan bu hastalıkların tanınması hedefli tedavilere erişim ve genetik danışma ile hastalık tekrarının önlenmesi açısından önemlidir. Akriba evliliğinin görece sık görüldüğü ülkemizde artmış resesif monogenik hastalık riski daima gözönünde bulundurulmalıdır. Ayrıca canlı doğan bebeklerde %3 oranında görülen hayatın ilk bir yılı ölümünden %20, ilk beş yılı ölümünden %23 sorumlu olabilen doğumsal anomalilerin önlenmesi çocuk sağlığı açısından önemlidir. Edinilmiş nedenlerle açıklanamayan; mikrosefali, zihinsel yetersizlik konjenital kalp hastalığı, major doğumsal anomaliler, aileden farklı dismorfik bulgular başka bir etyoloji ile açıklanamayan büyüme geriliği, orantılı/orantısız boy kısalığı, SGA, gelişim basamaklarında (motor/bilişsel) gerilik, fõtal taramada anormal biyokimyasal veya radyolojik bulgular, ailede mendel /mitokondriyal kalıtımla uyumlu genetik hastalık öyküsü bulunması, atipik şiddetli veya uzun süreli hastalık seyri, kemik iliği veya solid dokudan somatik analiz gereksinimi, standart tedaviye yanıt eksikliği/atipik yanıt ve diğer klinik önemli/uyarıcı bulgular; biyokimyasal, histolojik veya radyolojik bulgular

genetik analiz/ genetik danışma/araştırma sebebidir. 1953 yılında DNA'nın yapısı Watson-Crick modeliyle çözülmüş, 1956 yılında hücre kültürü tekniğinin geliştirilmesi ile insan kromozom sayısının 46 olduğu tesbit edilmiş, 1959 da Down sendromunun trizomi 21 yüzünden oluştuğu tanımlanmış, 1070 'lerde restriksiyon endonükleazların gelişimi ile Souther blot tekniği ve 1977 de Sanger dizileme teknolojisi geliştirilmiştir. 1990 'lar üçlü nükleotid tekrarları ve mitokondriyal DNA (mtDNA) varyantlarının ve üzerinde çalışmalar ilerletilmiştir. 1990-2003 yılları arasında devam eden insan genomu projesi (HGP) ile 22 bin fonksiyonel DNA ünitesi tanımlanıp dizilenmiş, 2000 'li yıllarda multipleks ligasyon bağımlı prob amplifikasyonu (MLPA) ve mikrodizin ile kopya sayısı varyantlarının tanımlanması konusundaki çalışmalar ilerlemiştir. Yeni nesil dizi analizi teknolojisi (NGS), 2000 'li yıllarda gelişmeye başlamış, 2010'dan sonra genetik testlerin sayısı ve ulaşılabilirliği katlanarak artmış, tüm ekzom dizileme (WES) ve tüm genom dizileme (WGS) analizleri kliniklerde yaygın kullanılabilir hale gelmiştir. Günümüzde OMIM de tanımlı 6300 hastalık-gen ilişkisi mevcuttur. Çocukluk çağında görülen nadir genetik teşhis için geleneksel laboratuvar teknikleri ile beraber NGS-uzun okuma dizileme teknolojisi, RNA dizileme ve optik genom haritalaması gibi yeni yaklaşımların kullanımı başlamıştır. Önümüzdeki yıllarda nadir hastalık keşiflerinde multiomik teknolojilerin ve işlevsel çalışmaların hastalık mekanizmalarını aydınlatmada önemli rol oynaması beklenmektedir.

Kaynaklar

1. Kernohan, Kristin D., and Kym M. Boycott. "The expanding diagnostic toolbox for rare genetic diseases." *Nature Reviews Genetics* 25.6 (2024): 401-415.

Mechanical ventilation sedation and analgesia

Mekanik ventilasyon sedasyon ve analjezi

Emrah Gün

Department of Pediatric Intensive Care, Ankara Etilik City Hospital, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Patients admitted to Pediatric Intensive Care Units (PICU) are likely to experience anxiety, fear, and pain due to both their underlying diseases and necessary routine procedures such as mechanical ventilation (MV). The aim of sedation and analgesia is to reduce pain and anxiety, unplanned extubation, airway trauma, asynchrony with MV, CVS stress response, pulmonary hypertension, oxygen consumption, cerebral metabolism and calorie consumption.

Mechanical ventilation sedation and analgesia

1.To provide comfort and reduce anxiety or pain. Sedative agents should be added only after adequate analgesia has been achieved reversible pathophysiologic conditions (hypothermia , anemia, etc.) have been treated. NMBAs should be used when the patient is adequately sedated and in without pain.

2. To help normal sleep patterns and produce amnesia.

3. To ensure good compatibility with MV and tracheal tube, thus preventing asynchrony. However, when evaluating a patient with asynchrony, it is important to exclude not only sedation or analgesia, but all potentially involved factors (air leaks, ventilator settings, fever, hemodynamic status, etc., especially in noninvasive ventilation (NIV).

4. To limit the effect of external stimuli (noise, light, personnel) and as a premedication for invasive procedures.

5. Avoiding adverse events such as unplanned extubation or catheter removal.

Planned intubation sedation and analgesia

In planned intubation , an analgesic agent such as fentanyl or ketamine may be the first drug to be “administered.” Second, if the patient is hemodynamically stable, a sedative agent such as

midazolam , thiopental , or propofol is given. If there are signs of hemodynamic compromised, ketamine or etomidate (unless you suspect septic shock) may be used. The use of atropine is controversial and is not a standard medication. NMBAs are used to facilitate intubation. Rocuronium is a preferred NMBA because of its rapid onset of action, cardiovascular stability, and favorable pharmacokinetic profile. It can also be rapidly reversed with sugammadex.

Sedation and analgesia in spontaneously breathing patients (NIV, invasive weaning from ventilation)

Light sedation may be required. It is important to avoid excessive sedation. Nonpharmacological methods (presence of parents, dim lighting, quiet environment) are particularly important. Dexmedetomidine (DXM), midazolam , clonidine, and propofol can be given as low-dose continuous infusions. If a patient on long-term opioids shows signs of withdrawal syndrome when lowering the dose, opioid analgesia is clearly necessary. If the patient has no other painful clinical conditions, the patient can be managed with sedation only , with nonopioid analgesics as needed .

Sedation and analgesia in patients receiving invasive mechanical ventilation

Sedation should be provided with continuous infusion. Midazolam or propofol may be preferred. However, propofol should be closely monitored for infusion syndrome when used for more than 48-72 hours. Dexmedetomidine, which has increased in frequency and popularity in recent years, is the first-choice agent, especially after cardiac surgery and to reduce the risk of withdrawal syndrome secondary to benzodiazepines and opioids. The most commonly used opioid agent is fentanyl, but morphine and remifentanyl can also be used. Ketamine can be used as a first-line drug in obstructive lower respiratory tract

disease. If NMBA is to be used, it should be used at the lowest possible dose and for the shortest possible time.

Sedation monitoring in pediatric intensive care units

The level of sedation should be assessed and a validated sedation assessment scale should be used. Protocolized sedation management has been reported to reduce MV duration and PICU length of stay. There are many clinical scales to assess the depth and quality of sedation in children. The most commonly used scales in mechanically ventilated children are the COMFORT or COMFORT BEHAVIOUR scales.

Most commonly used sedative drugs in pediatric intensive care

1. Benzodiazepines: The most commonly used sedative-hypnotic drug group. They are anxiolytic, sedative, amnesic, myorelaxant, and do not have analgesic properties. Hemodynamic effect depends on the baseline cardiac status, boluses can cause hypotension and apnea. They are metabolized in the liver and excreted by the kidneys.

1a. Midazolam: It is an excellent agent for short-acting conscious sedation and inducing anterograde amnesia. It has no analgesic effect. It crosses the blood-brain barrier rapidly, its effect begins rapidly and reaches a maximum in 3 minutes. Oral bioavailability is poor (15-35%) Intranasal, sublingual and buccal bioavailability is close to 70-80%. IV slow push: 0.05-0.1 mg/kg (max 10 mg) Inf: It is used in doses of 0.03-0.2 mg/kg/hour. It may be rapidly reversed with flumazenil.

2. Barbiturates: It is GABA receptor agonist, general anesthetic, sedative, hypnotic and strong anticonvulsant. It has no analgesic effect. Due to its effects on cerebral metabolism and cerebral blood flow reduction, it can be used in patients with refractory status epilepticus and refractory intracranial hypertension. The most commonly used is thiopental. Pentobarbital and phenobarbital are also frequently used.

3. Propofol: It is an anesthetic and shows its effects through GABA receptor activation. It is sedative, amnesic, hypnotic, anticonvulsant, anti-emetic. It has no analgesic effect. It can be used with Opioid/Ketamine. It acts rapidly and passes rapidly into CSF. It has no active metabolite. It reduces ICP and cerebral O₂ consumption. It is the preferred hypnotic agent for short procedures such as intubation and for patients requiring periodic neurological evaluation (traumatic brain injury or status epilepticus).

4. Dexmedetomidine: It shows its analgesic effect by affecting Substance P at the spinal cord level. It shows its sedation effect with its α_2 -agonist effect. It has no anticonvulsant effect. It is a sedative and analgesic agent that provides the closest sleep quality to natural sleep. It can be used as a single agent. It has been reported to reduce the necessary midazolam. It reduces norepinephrine turnover and sympathetic release. It reduces the sympathetic response during surgery. There is no clinically significant respiratory depression. It can be used to

increase synchronization in NIV. It can be used in postoperative CVC patients, especially due to its anti-arrhythmic effect. It is not affected by renal failure, dose adjustment should be made in liver failure. Since it does not provide amnesic properties, it should not be used as the only sedative agent in severe respiratory failure when NMBA agents are needed. After long-term infusion (more than 72 hours), clonidine treatment can be used to prevent withdrawal syndrome. Contraindications; It is contraindicated in cases of heart block, severe ventricular dysfunction and concomitant use of digoxin, beta blockers or calcium antagonists.

5. Clonidine: It is an α_2 - α_1 adrenergic agonist with anxiolytic, sedative and analgesic properties.

6. Chloral hydrate: It is used especially in EEG and MRI scans because it has little respiratory and circulatory suppression effect. Its effect starts rapidly. Side effects such as nausea and vomiting are common. Sometimes it can also lead to arrhythmia.

Analgesia

The latest ESPNIC recommendations for acute and long-term pain assessment in critically ill infants and children recommend the use of the COMFORT B scale, FLACC or the Multidimensional Assessment Pain Scale (MAPS).

Analgesic drugs

1. Opioids: They show their effects via the limbic system, thalamus and hypothalamus. They cause euphoria and strong analgesics. They do not provide sedation or amnesia. They accumulate in fat tissue. Dosage should be adjusted in obese patients. They are metabolized in the liver and excreted by the kidney. Individual response is variable.

Side effects

Nausea and vomiting, constipation, sedation and cognitive dysfunction, respiratory depression, hypotension (histaminergic!), myoclonus and hyperalgesia, pruritus, chest rigidity (Fentanyl), sphincter dysfunction.

1a. Morphine: It is the prototype of opioid analgesics. It is metabolized in the liver and excreted by the kidney. The dose should be reduced in renal failure. It is converted to a more potent active metabolite in the liver. The half-life is longer in premature babies with low liver maturity. It has a negative inotropic effect and causes vasodilation with histamine release and causes hypotension.

1b: Fentanyl: It is the most frequently preferred, fast (30 sec) and short-acting (30-45 min) opioid in the postoperative period. It is a synthetic opiate, 70-100 times more potent than morphine. Titration is easy, active It has no metabolites. It can be preferred if hemodynamics is unstable (does not release histamine). It accumulates in peripheral tissues in continuous infusions, its half-life is prolonged! It can cause chest wall rigidity and bradycardia in high doses! Naloxone can be

used to reverse its effect in chest rigidity. Since it is lipophilic, it rapidly passes into the CSF. Its half-life is prolonged in obese patients. It is metabolized from the liver, its clearance decreases in low cardiac output pathologies that reduce liver blood flow. It has been shown that 70% of it is lost in SET in ECMO, it should be given in higher doses.

1c: Remifentanyl: It is a mu receptor agonist and short-acting opioid. Its effect starts 1-2 minutes after infusion and ends 3-10 minutes after discontinuation. Since it is metabolized by extrahepatic means, it is not affected by liver and tissue perfusion. Therefore, it can be used safely in liver and kidney failure.

2. Tramadol

It is a centrally acting synthetic analgesic and atypical opioid agent. Contraindicated in children under 12 years of age due to the risk of respiratory failure. It is metabolized by the liver and excreted by the kidneys, therefore, the dosage should be reduced in cases of liver or kidney failure.

3. Methadone

A long-acting opioid used in opioid withdrawal syndrome. It is as potent as morphine, and its duration of action and half-life are longer than morphine. The oral route is preferred. When administered rapidly, it can cause bradycardia, hypotension and arrhythmia (QT prolongation, QRS widening).

4. Ketamine

It is a non-barbiturate anesthetic agent. It is effective via N-methyl-D-aspartate receptor (NMDA). It has analgesic, amnesic, sedative and anxiolytic effects. It is metabolized by the liver and excreted by the kidney. It is contraindicated in liver failure, uncontrolled arterial hypertension and aneurysms. It should also be used with caution in cases of upper respiratory tract infections and laryngotracheomalacia due to the risk of laryngospasm. If cardiovascular side effects of opioids and benzodiazepines have developed, when spontaneous respiration needs to be protected while applying noninvasive ventilation, ketamine can be used to prevent tolerance to opioids due to its bronchodilator properties by causing endogenous catecholamine release in Status Asthmaticus. It can be used easily in short painful procedures where spontaneous respiration is allowed. Ketamine is a myocardial depressant with vasodilator properties, but it increases heart rate, blood pressure, and cardiac output with central sympathomimetic effects.

As a result, there is no single ideal agent. In most cases, opioids are started, and if a hypnotic agent is to be added, benzodiazepines can be added. In recent years, dexmedetomidine has come to the forefront as the first agent to be used! Applications should be based on a protocol. Patients should be monitored especially for CVS side effects. Patients

should be monitored frequently for tolerance, dependence, withdrawal syndrome, and delirium. Applications should be personalized to the patient.

References

1. Villanueva, A. M., Orive J.P., Cusco M. G., Blokpel R., Odena M.P., Rimensberger P., , (2021), handbook of Paediatric and neonatal mechanical ventilation second edition., Tesla Ediciones, Las Palmas de Gran Canaria.

Pubertal problems: Pubertal precox - puberty tarda

Puberte sorunları: Puberte prekoks - puberte tarda

Derya Tepe

Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

ÖZ

Puberte, ikincil cinsiyet karakterlerinin geliştiği, cinsel olgunlaşma ve üreme yeteneğinin kazanıldığı çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemidir. Genetik, nutrisyonel, çevresel ve sosyoekonomik faktörlerden etkilenir. Pubertenin normal başlama yaşı erkeklerde 9-14 yaş, kızlarda 8-13 yaş aralığındadır. Pubertal gelişim süreci ortalama 4,5 yıl (1,5-6 yıl) sürmektedir.

Pubertal gelişimi değerlendirmede, Tanner-Marshall tarafından geliştirilen evreleme kullanılmaktadır. Tanner'e göre evre I prepubertal olarak nitelendirilirken, evre 5 pubertenin son evresidir. Kızlarda, pubertal gelişimin ilk bulgusu meme gelişimi (tomurcuklanma)dir. Erkeklerde, pubertenin ilk bulgusu testis hacminin ≥ 4 ml ulaşmasıdır. Kızlarda zirve büyüme hızında artış Tanner sınıflamasına göre Evre 2-3'de gözlenirken; erkeklerde pubertal büyüme hamlesi Tanner sınıflamasına göre Evre 3-5'de gözlenir.

Puberte prekoks (erken ergenlik): Kız çocuklarında 8 yaşından önce meme gelişiminin başlaması veya 10,5 yaşından önce menarş gözlenmesi olarak tanımlanırken erkek çocuklarında 9 yaşından önce testis hacminin ≥ 4 ml olması erken ergenlik olarak tanımlanmaktadır.

Puberte prekoks, santral puberte prekoks, periferik puberte prekoks ve normal puberte varyantları olarak sınıflandırılmaktadır. Santral puberte prekoks hipotalamo-hipofiz gonad aksının erken aktivasyonu sonucu oluşur ve gonadotropin bağımlıdır. Periferik puberte prekoks ise gonadotropinden bağımsız olarak cinsiyet hormonlarının artışı ile ortaya çıkar. Normal puberte varyantları ise prematür telarş, prematür adrenarş ve prematür menarş olarak adlandırılmaktadır.

Puberte prekoks açısından klinik değerlendirme yaparken olgularda bulguların başlangıç yaşı, büyüme hızı ve kemik yaşına dikkat edilmelidir. Öykü alırken doğum haftası, doğum kilosu, anne menarş yaşı, ailede puberte prekoks öyküsü, kullandığı ilaçlar ve besinler mutlaka sorgulanmalıdır.

Erken puberte tanısı için öncelikli olarak LH, FSH ve östrojen/testosteronu içeren bazal hormon tetkikleri istenmelidir. Şüpheli durumlarda tanıyı doğrulamak için GnRH (gonadotropin uyarıcı hormon) uyarı testi yapılarak uyarılmış LH ve FSH düzeylerine bakılmalıdır. Ayırıcı tanıda hipotiroidinin dışlanması için tiroid fonksiyon testleri yapılmalı, konjenital adrenal hiperplazinin dışlanması için sabah erken saatte 17 OH progesteron düzeyleri ölçülmelidir. Kemik yaşı ileriliği sol el bilek grafisi çekilerek değerlendirilmelidir. Pelvik ultrasonografi ile over ve uterus boyutları ölçülür ve olası over patolojileri ekarte edilir. Hızlı progresyon gösteren, yaşı küçük kız olgular ve erkek olgularda intrakranial patolojiyi ekarte etmek için kranial ve hipofiz MR çekilmelidir.

Puberte prekoksun tedavisindeki temel amaçlar, final boy (erişkin boy) kaybının önlenmesi, erken menarşın önlenmesi ve psikososyal travmanın azaltılmasıdır. Santral puberte prekoksun tedavisinde GnRH analogları kullanılırken; periferik puberte prekoksun tedavisi altta yatan durumun tedavisine yöneliktir.

Puberte tarda (geç ergenlik): Kız çocuklarında ≥ 13 yaşında meme gelişiminin olmaması veya 16 yaşını bitirmiş olmasına ya da meme gelişiminin (telarş) başlamasından sonra 5 yıl geçmesine rağmen menarşın başlamamış olması olarak tanımlanmaktadır. Erkek çocuklarında ise ≥ 14 yaşında testis volümlerinin < 4 ml olması olarak tanımlanmaktadır.

Puberte tarda etyolojisine yönelik olarak yapısal büyüme ve puberte gecikmesi, hipogonadotropik hipogonadizm ve hipergonadotropik hipogonadizm olarak sınıflandırılmaktadır.

Yapısal büyüme ve puberte gecikmesi gecikmiş pubertenin en sık nedenidir. Erkeklerde daha sık görülür. Kemik yaşı takvim yaşlarından daha geridir. Aile öyküsü % 50-75'inde vardır. Gonadotropin düzeyleri düşüktür. İzole hipogonadotropik hipogonadizmden ayırt ettirici kesin bir laboratuvar testi yoktur. Tanısı ancak diğer nedenler dışlandıktan sonra konulabilir.

Hipogonadotropik hipogonadizm nedenleri doğumsal ve edinsel nedenlere bağlı olabilmektedir. Kallman sendromu

anosminin eşlik ettiği GnRH nöronlarının migrasyonları ile ilgili gen mutasyonuna bağlı gelişmektedir.

Hipergonadotropik hipogonadizm, kromozomal, sendromik, steroid sentez bozuklukları, ikincil hastalıklar veya travmaya bağlı gonadların primer olarak etkilenmesi sonucu gelişir. Turner sendromu, Klinefelter sendromu, Fragil X sendromu sendromik nedenler arasında yer almaktadır.

Öyküde puberte gecikmesi nedeniyle başvuran olgularda doğumsal genital anormallik olup olmadığı, erkeklerde yenidoğan döneminde kriptorşidizm ve mikropenis öyküsü sorgulanmalıdır. Doğum öyküsü, yenidoğan döneminde hipoglisemi varlığı araştırılmalıdır. Beslenme, büyüme, nörolojik bulgular, anosmi, kabakulak, orşit, travma, kemoterapi ve radyoterapi hikayesi ayrıntılı sorgulanmalı, egzersiz yoğunluğu, kronik sistemik hastalıklar, testosteron sentezini bloke eden ilaçların kullanımı sorgulanmalı, anoreksiya nervosa ve stres açısından psikolojik değerlendirme yapılmalı, ailede gecikmiş puberte öyküsü olup olmadığı öğrenilmelidir.

Fizik muayenede pubertal muayenesi ayrıntılı yapılmalıdır. Kızlarda Turner sendromu açısından bulgular dikkatli değerlendirilmelidir. Erkeklerde testislerin yerleşimi, kıvamı, büyüklüğünün değerlendirilmesi, mikropenis ve hipospadiasın araştırılması gerekir. Önikoid vücut yapısı, jinekomasti, küçük ya da sert testisler Klinefelter sendromunu akla getirmelidir.

Tanısal tetkikler gonadotropin (FSH, LH) düzeylerinin değerlendirilmesi ile başlar. Gonadotropin düzeylerinin arttığı olgularda primer gonadal yetersizlik söz konusu iken, gonadotropin düzeyleri normal veya düşük saptanan olgularda hipogonadotropik hipogonadizm veya yapısal puberte gecikmesi düşünülmelidir. Kronik hastalıkların ekartasyonu açısından tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, idrar incelemesi yapılmalıdır. Gonadotropinler dışında bazal hormon tetkiklerinden prolaktin düzeyi, tiroid fonksiyon testleri, kızlarda östradiol, erkeklerde testosteron düzeyleri ölçülmelidir. Gecikmiş puberte ile başvuran kız çocuklarda pelvik ultrasonografi ile over ve uterus boyutlarının değerlendirilmesi önemlidir. Kemik yaşı tayini için sol el bilek grafisi çekilmelidir. Sendromik olan olgularda karyotip analizi yapılmalıdır. Gereken olgularda GnRH testi, İnhibin B, AMH, INSL3 ve HCG testi gibi ileri testler yapılabilir. Yer kaplayan lezyon ve yapısal anomalileri göstermek için kranial MR çekilebilir.

Puberte tardanın tedavisindeki amaç sekonder seks karakterlerinin gelişimini sağlamak, büyüme hızı ve nihai erişkin boyunu normale getirmek ve kemik mineralizasyonunu arttırmaktır. Tedavi etyolojik nedene göre yapılır. Kızlarda tedavide östrojen kullanılır ve sonrasında tedaviye progesteron eklenir. Erkeklerde ise testosteron ve kombine tedavi (HCG+FSH) seçenekleri bulunmaktadır.

Mechanical ventilation in restrictive lung diseases

Restriktif akciğer hastalıklarında mekanik ventilasyon

Damla Pinar Yavaş Kocaoğlu

Department of Pediatric Intensive Care, Gülhane Education and Research Hospital, Ankara, Türkiye

Giriş

Restriktif akciğer hastalıkları, akciğer kompliyansının azalması ve tidal volümlerin kısıtlanması ile karakterizedir. Pediatrik akut respiratuvar distres sendromu (PARDS), bu grup içinde en ciddi klinik tablolardan biridir. Mortalite oranı yüksek olup, optimal ventilasyon stratejileri tedavinin temelini oluşturur.

Patofizyoloji

ARDS'de alveoler hasar, surfaktan disfonksiyonu, ödem ve atelektazi sonucu akciğerler sertleşir ve restriktif patern gelişir. Sürfaktanın yüzey gerilimini azaltma yeteneği, ARDS akciğerinin alveollerinde biriken protein açısından zengin ödem sıvısı tarafından büyük ölçüde tehlikeye atılır. Bu, hem alveollerin çökmesine hem de daha fazla ödem oluşumuna neden olur. Makroskopik olarak, bu durum akciğer mekaniğinde önemli değişikliklere yol açar. Özellikle akciğer kompliyansındaki ve fonksiyonel rezidüel kapasitedeki azalmalar önemlidir. Bu durumda akciğerler 'baby lung' olarak adlandırılan küçük, kompliyant birimlere indirgenir. Mekanik ventilasyonda hedef bu kalan akciğer dokusunu korumaktır.

Mekanik ventilasyon prensipleri

Akciğer Koruyucu Ventilasyon: Önerilen spesifik bir mod bulunmamaktadır. Volüm hedefli veya basınç hedefli ventilasyon yöntemleri kullanılabilir. Ekibin en deneyimli olduğu yöntemin kullanılması önerilir. Akciğer Koruyan Strateji, bölgesel aşırı gerilmeyi ("Baby lung" konsepti) ve alveollerin tekrarlayan açılma/kapanmasını önler (Açık akciğer konsepti). Burada amaç; altta yatan sebep tedavi edilirken, akciğeri MV'nin vereceği ilave barotravma (basınç hasarı), volütravma (hacim hasarı), atelektotravma (alveollerin her inspiyum ve ekspiyumda açılıp-kapanma hasarı) ve biyotravmadan (gereksiz oksijen tedavisine bağlı oluşan oksijen radikallerinin akciğer dokusuna verdiği hasar) korumak, ek olarak morbidite ve mortalitenin önüne geçmektir. Tidal volüm 6–8 ml/kg (ideal vücut ağırlığı) altında

tutulmalı, ağır ARDS de tidal volüm 4-6 ml/kg a düşülebilir. 4 ml/kg altında tidal volüm önerilmemektedir. Plato basıncı 30 cm H₂O'yu geçiyor ise VTe'nin 6 ml/kg altında olacak şekilde ayarlanması önerilmektedir.

Plato basıncı <28–30 cmH₂O, driving pressure <15 cmH₂O hedeflenmelidir. Hastanın takibinde 4-6 saatlik aralarla takip edilmelidir. Plato basıncı, inspiyumda hava akımı kısa süreli durdurularak ölçülür. Bu sırada hastanın solunumu baskılanmış olmalıdır. VTe ayarlanırken basınç hedefli yöntemlerde tepe inspiyum basıncının (PIP) 28-30 cmH₂O altında olması, volüm hedefli yöntemlerde ise Pplat 28 cm H₂O altında olması amaçlanır.

PEEP Uygulaması: Yeterli PEEP ile alveol kollapsı engellenmeli, ancak aşırı yüksek PEEP'den kaçınılmalıdır. Genel olarak PEEP, FRC'yi basınç-hacim eğrisinde daha dik bir noktada artırarak ve koruyarak akciğerin genel kompliyansını iyileştirir. Hasta ilk mekanik ventilatöre bağlandığında genellikle ARDS network protokolündeki düşük PEEP/yüksek Fio₂ tablosundaki peep değeri ile başlanması önerilmektedir. Basınç-hacim eğrisindeki alt infleksiyon ve üst infleksiyon değerleri dikkate alınmalı. Alveolu açık tutmak için gereken minimum peep basınç değerini yansıtan alt ieğilme noktasındaki peep değerinin 2-3 H₂O üzerinde peep değeri verilmeli. Recruitment manevrası ile elde edilen ideal peep elde edilerek (oksijenizasyonun, kompliyansın iyileştiği ve hemodinaminin korunduğu), açılan alveollerin açık tutulmaya devam edilmesi gerekmektedir.

Fio₂ Yönetimi: Hipoksemiye karşı ilk adım PEEP optimizasyonu, ardından Fio₂ ile desteklenmelidir. PARDS'nin en önemli özelliklerinden biri hipoksemi olup; hipokseminin derecesi önemlidir. entübe ve invaziv mekanik ventilatörde (MV) takip edilen hastalarda AKG mevcut ise oksijenasyon indeksi (OI) ([Fio₂ X ortalama hava yolu basıncı (mean airway pressure, MAP) X 100] / PaO₂) ; mevcut değilse oksijen saturasyon indeksi (OSI) ([Fio₂ X MAP X 100] / SpO₂) kullanılmalıdır. Oksijen

tedavisi SpO₂ değerini orta ARDS'de %92 ile %97 arasında, ağır ARDS'de SpO₂ %88-92 SpO₂ değerleri hedeflenir.

Akciğeri açma manevraları (recruitment): Akciğeri açma manevraları (recruitment): Düşük TV uygulanması ile alveollerin aşırı gerilmesi engellense de bazı alveollerin her inspiyumda açılıp-kapanma hasarı devam edebilir. Hatta bazı alveoller yüksek PEEP uygulansa bile kapalı kalıp açılmayabilir. Bu nedenle ileri düzeyde oksijenasyon bozukluğu olan ağır PARDS'da kapalı alveolleri açmak dolayısı ile oksijenasyonu düzeltmek için yavaş yavaş PEEP artırmayı ve belli bir süre sonra azaltmayı içeren "akciğer açma manevraları" kullanılabilir. Bu manevra sonrasında, ideal yüksek PEEP ile açılan alveollerin açık tutulmaya devam edilmesi gerekmektedir.

Permisif hiperkapni: Orta ve ağır PARDS hastalarında ventilatör ilişkili akciğer hasarını azaltmak için Akciğer koruyucu strateji kılavuzlarında tarif edildiği üzere pH değerinin > 7.20 tutulması esasına dayalı "permisif hiperkapni" uygulanmalıdır. Permisif hiperkapninin kontrendike olduğu bazı durumlar; intrakraniyal hipertansiyon, şiddetli pulmoner hipertansiyon, hemodinamik instabilite ve önemli ventriküler disfonksiyon bulunur.

Yüksek Frekanslı Osilatuvar Ventilasyon (HFOV): Konvansiyonel ventilasyon ile oksijenasyonu sağlanamayan pediatrik olgularda alternatif olarak kullanılabilir.

Prone pozisyon: Ağır PARDS'te oksijenasyonu anlamlı artırır, çocuklarda da uygulanabilir. Özellikle ciddi ARDS hastalarında en az 16 saat olacak şekilde uygulanabilir.

Yardımcı Stratejiler: Nöromüsküler blokaj, inhaler NO veya ECMO dirençli olgularda gündeme gelebilir. Ağır ARDS hastalarında özellikle ilk 48 saat nöromusküler blokaj tedavisi uygulanabilir.

Pediatric hasta grubuna özgü noktalar

Çocuklarda akciğer hacmi daha küçük, göğüs duvarı daha kompliyant ve solunum rezervleri erişkinlere göre daha sınırlıdır. Bu nedenle barotravma ve volutravma riski daha yüksektir. Koruyucu ventilasyon stratejileri özellikle titizlikle uygulanmalıdır. Ayrıca sıvı yönetimi ve beslenme desteği ventilasyon başarısını etkileyen önemli faktörlerdir.

Sonuç

Pediatric ARDS, restriktif akciğer hastalıklarının en ağır formlarından biridir. Mekanik ventilasyonda temel amaç akciğeri koruyarak yeterli oksijenasyon ve ventilasyonu sağlamaktır. Koruyucu ventilasyon stratejileri, uygun PEEP seçimi ve destekleyici yöntemler mortaliteyi azaltmada kritik öneme sahiptir.

Kaynaklar

1. Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. Pediatric acute respiratory distress syndrome: consensus recommendations from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med*. 2015.

2. Khemani RG, Smith LS, Zimmerman JJ, Erickson S. Pediatric ARDS: definition, incidence, and epidemiology: Proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med*. 2015.
3. Pediatric Mechanical Ventilation Consensus Conference (PEMVECC) recommendations. *Intensive Care Med*. 2020.
4. Tobin MJ. Principles and Practice of Mechanical Ventilation. 3rd Edition. McGraw-Hill, 2013.

Rational management of blood products

Kan ürünlerinin akılcı yönetimi

Dilek Gürlek Gökçebay

Department of Pediatric Hematology and Oncology, Ankara Bilkent City Hospital, University of Health Science, Ankara, Türkiye

GİRİŞ

Eritrosit transfüzyonu anemisi olan çocuklarda hayat kurtarıcı bir yaklaşımdır. Ancak transfüzyon hem enfeksiyöz (HIV, hepatit B virüsü, hepatit C virüsü ve yeni ortaya çıkan bulaşıcı hastalıklar), hem de enfeksiyöz olmayan riskleri (transfüzyonla ilişkili akut akciğer hasarı, transfüzyonla ilişkili dolaşım aşırı yüklenmesi ve alerjik reaksiyonlar) beraberinde getirir (1,2). Çocuklarda transfüzyonun ciddi yan etkilerinin görülme sıklığının erişkinlere göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir [UK Serious Hazards of Transfusion (SHOT) (<http://www.shotuk.org>)]. Ayrıca kritik çocuk hastalarda eritrosit transfüzyonunun 30 günlük mortalitede ve komplikasyonlarda artışa neden olduğu bildirilmiştir (3). Bu nedenle çocuklarda transfüzyon kararında daima potansiyel risk/yarar dengesi gözlemlenmelidir.

Hasta kan yönetimi (HKY) programları transfüzyon desteğine ihtiyaç duyan hastaların bakımını optimize etmeyi hedefler. Hasta Kan Yönetimi (HKY), transfüzyona gereksinimi olabilecek hastalarda, eritrosit kitlesini (hemoglobin konsantrasyonunu) koruma, kan kaybını en aza indirme, varsa anemiye fizyolojik toleransını optimal bir şekilde sağlamak ve alternatifleri göz önünde bulundurarak, uygun olduğunda transfüzyon uygulamak için kanıta dayalı çeşitli tıbbi ve cerrahi kavramların zamanında uygulanmasını sağlayan multidisipliner bir yaklaşımdır. Yani doğru kan ürününün, doğru hastaya, doğru yerde, doğru dozda ve doğru endikasyonda verilmesi olarak özetlenebilir (1,4).

Erişkinlerde HKY programları iyi bilinmekte ve uygulanmakta iken, pediatrik hastalarda halen standardize bir yaklaşım halini alamamıştır. Hasta kan yönetimi programlarının devreye girmesiyle hastane içindeki tüm birimler ve sağlık çalışanları uyum içinde çalışarak kan ürünü transfüzyonlarının optimizasyonu sağlanmalıdır. Hasta kan yönetimi programları transfüzyon merkeziyle sınırlı kalmamalı, yataklı servisler, cerrahi, anestezi, yoğun bakım, finans hizmetleri ve hastane bilgi yönetim sistemlerinin de işbirliğiyle gerçekleştirilmelidir.

Bir HKY programının başarısı için transfüzyon kararı verirken uygun endikasyonların ve eşik değerlerin belirlenmesi kadar kan kaybının önlenmesi de büyük önem taşır (1,4). Ülkemizde 2019-2022 yılları arasında TC Sağlık Bakanlığı tarafından Avrupa Birliği destekli yürütülen Türkiye'de Kan Transfüzyon Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi İçin Teknik Yardım Projesi kapsamında Ulusal HKY Strateji ve Eylem planı hazırlanmıştır. Kanıta dayalı, güncel bilimsel literatürün derlendiği 6 modülden oluşan Hasta Kan Yönetimi Rehberleri hazırlanarak bu rehberlerin ışığında alanında uzman doktorlara HKY konusunda eğitimler verilmiş ve hastane bilgi yönetim sistemlerine entegre edilecek Karar Destek Asistanı yazılım programı devreye alınmıştır. Bu sayede tek kaynağı insan olan kan ve kan bileşenlerinin gereksiz kullanımının önlenmesi ve doğru endikasyon ile doğru zamanda etkin kullanımının sağlanması hedeflenmiştir (5).

Pedriatrik transfüzyonda genel prensipler:

- Pedriatrik transfüzyon intrauterin (IU) yaşamdan genç erişkine uzanan yaşam sürecini kapsar. Yenidoğan; yaşamın ilk 28 gününü, süt çocuğu; 28 gün-1 yaş arasını ve çocukluk; 18 yaşa kadar olan dönemi tanımlamaktadır. Çocuklarda kan hacmi ve hemoglobin konsantrasyonu yaşa ve ağırlığa göre değişir, yenidoğanlar ve bebekler vücut ağırlığı başına daha yüksek kan hacmine sahiptir ve kan kaybına karşı daha az tolerans gösterirler. Bu nedenle çocuklarda transfüzyon volümü dolaşım yüklenmesi riskini en aza indirmek için dikkatlice hesaplanarak "ünite" yerine "mL" olarak tanımlanmalıdır (2,4).
- Termde doğan bebeklerde göbek kordonu klemplenmesinin en az 1 dakika geciktirilmesi, ilk 6 ayda demir eksikliği riskini azaltmaktadır. Süt çocukluğu döneminde aneminin önlenmesi amacıyla oral demir tedavisinin term bebeklerde postnatal 4-6. aylardan başlanarak 1-2 mg/ kg/gün, preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde ise 6-8. haftada başlanarak 3 mg/kg/gün dozda verilmesi önerilmektedir (5).

- Kan kaybının önlenmesi amacıyla özellikle uzun süreli yatan yenidoğan ve kritik çocuk hastalarda laboratuvar testi amaçlı rutin kan alımı sınırlandırılmalı ve sadece gerekli olan kan testleri istenmelidir. Bu amaçla özellikle yenidoğan ve prematürelerde küçük hacimli laboratuvar tüplerinin kullanılması sağlanmalıdır. Yine hastadan istenecek testlerin toplu halde planlanması gereksiz flebotomilerin önüne geçecektir. Hasta başı non-invaziv test yöntemlerinin kullanılması da iatrojenik kan kayıplarını engeller (5).
- Eritrosit transfüzyonunun amacı doku hipoksisini önlemektir. Yapılan çalışmalarda pediatrik yoğun bakım ünitelerinde liberal transfüzyon stratejilerinin uygulanmasının klinik üzerine olumlu etkisinin olmadığı, bu nedenle kısıtlayıcı transfüzyon stratejilerinin uygulanması önerilmiştir. Klinik olarak stabil çocuklarda ES transfüzyonu için Hb eşik değeri 7 g/dL'dir. Pediatrik hemato-onkoloji hastalarında, travma veya kalp yetmezliği olan çocuklarda ES transfüzyonu kararı sadece Hb değerine göre değil hastanın klinik bulgularına, altta yatan hastalığına ve anemi semptomlarına göre verilmelidir. Kronik ES transfüzyonu alan hemoglobinopatili çocuklarda verilecek kan ürünü RhD, C/c, E/e ve K antijen uyumlu olacak şekilde seçilmelidir. Talasemi majörlü hastalarda transfüzyon öncesi Hb konsantrasyonunun 9-10 g/dL arasında tutulması önerilmektedir (1,5,6).
- Preoperatif anemi, kritik veya cerrahi geçiren çocuk hastalarda kan transfüzyonu gereksinimini ve postoperatif morbidite ve mortaliteyi artırdığından, planlı operasyonlardan 3-4 hafta önce hastaların anemi yönünden araştırılması önerilmektedir. Demir eksikliği anemisi saptanan hastaların operasyondan önce tedavi edilmesi gerekir. Preoperatif otolog kan bağıışı ile ilgili çocuk çalışmalarının sonuçları çelişkili olduğundan rutin olarak önerilmemektedir (4,5).
- Perioperatif kan kaybının önlenmesi amacıyla iyi cerrahi teknik uygulanması, hipotermi engellenmesi, akut normovolemik hemodilüzyon, intraoperatif kan kurtarma cihazı kullanımı ve özellikle kalp cerrahisinde tromboelastografi (TEG/ROTEM) gibi hasta başı testlerin uygulanmasının kan kaybının azalttığına yönelik çalışmalar olsa da, bunların pediatrik rutin kullanıma dair henüz yeterli veri bulunmamaktadır. Akut kanaması olan kritik travma hastalarında ve açık kalp ameliyatına giren çocuklarda kan kaybının azaltılması için traneksamik asidin profilaktik kullanımı önerilmektedir. Önemli derecede kan kaybı beklenen skolyoz ve kraniyofasial cerrahi operasyonlarında traneksamik asit kullanımı düşünülebilir. Fibrinojen konsantrasyonunun profilaktik kullanımının perioperatif kan kaybını azalttığını gösteren erişkin çalışmaları olsa da çocuk hastalarda veriler kısıtlıdır (4,5).
- Ciddi batın, göğüs, kafa, pelvis travması, veya beklenen/ devam eden masif kanaması (<4 saatte 35-40 ml/kg kan kaybı) ve hemodinamik instabilitesi olan çocuklar için Masif Transfüzyon Protokolü (MTP) her merkez için özel olarak tanımlanmalıdır. MTP etkinleştirildiğinde 1:1:1 oranında

ES, TS ve TDP bileşenleri hızlı bir şekilde hazırlanarak temin edilmelidir. Hemostazın sağlanması için uygulanacak stratejiler arasında lokal bası, bandaj veya turnike uygulanması, hemodilüzyondan, hipotermiden ve asidozdan kaçınma, metabolik bozuklukları önleme ve tedavi etme, dikkatli kan basıncı kontrolü ve yeterli doku perfüzyonu ve oksijenasyonunu sürdürmek yer alır. Masif kanaması olan hastalarda gerekli ES desteği yapılmalı, trombosit sayısının $\geq 50 \times 10^9/L$, fibrinojen $\geq 2g/L$ ve PT/PTT'nin normalin 1.5 kat altında tutulması hedeflenmeli, traneksamik asit 15mg/kg yükleme dozu ardından 2mg/kg/sa idame dozuna geçilmelidir (7).

Tablo I. Trombosit Transfüzyon Endikasyonları

Kritik Yenidoğanlar Hastalarda Trombosit Transfüzyon Endikasyonları (Trombosit sayısı [$\times 10^9/L$])	
<25	Kanaması olmayan yenidoğan
25-49	<1000 g ADDA bebek, Hasta bebek, Eşlik eden koagülopati, Ciddi morbidite (evre3-4 IVK,NEK sepsis) İnvaziv girişim ve minör kanama
<100	Major kanaması olan veya majör cerrahi gerektiren yenidoğan, ECMO
Kritik Çocuk Hastalarda Trombosit Transfüzyon Endikasyonları (Trombosit sayısı [$\times 10^9/L$])	
<10	Kanaması olmayan (ITP, TTP/HÜS ve HIT haricinde)
<20	Ağır mukozit Sepsis Kanama olmaksızın laboratuvar da DİK bulgusu Antikoagülan tedavi Lokal tümör infiltrasyonuna bağlı kanama riski Tünelsiz santral venöz kateter girişi
<40	Lomber ponksiyon öncesi*
<50	DİK dahil orta düzeyde kanama (örn. gastrointestinal) Minor cerrahi Tünelli santral venöz kateter girişi
75-100	Major cerrahi Belirgin postoperatif kanama (örn. kardiyak cerrahi sonrası) SSS veya göz gibi kritik bölgelere cerrahi

ADDA: aşırı düşük doğum ağırlıklı; **ECMO:** ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu; **HIT:** heparin-induced trombositopeni; **ITP:** immün trombositopenik purpura; **IVK:** intraventriküler kanama; **NEK:** nekrotizan enterokolit; **SSS:** santral sinir sistemi; **TTP:** trombotik trombositopenik purpura .

*Lomber ponksiyondan önce bazı klinisyenler klinik olarak stabil olmayan akut lösemi hastalarında ilk LP için hemoraji ve beyin omurilik sıvısına blast kontaminasyonunu önlemek için trombositleri daha yüksek sayılarda (örn. $50 \times 10^9/L$) kabul ederken, klinik durumu stabil ALL'li hastalarda $20 \times 10^9/L$ trombosit eşik değeri olarak kabul edilebilir.

- Hastanede yatan çocuklarda oksijen tüketimini en aza indirmek ve dokulara oksijen dağıtımını en üst düzeye çıkarmak, aneminin daha iyi tolere edilmesine yardımcı olur. Enfeksiyon, sepsis, hipotermi ve hipovolemi oksijen tüketimini etkiler ve bunların önlenmesi de hastanın transfüzyon gereksinimi azaltmaya yardımcı olur. Hastaya yeterli düzeyde destek oksijen sağlanması unutulmamalıdır. Transfüzyon öngörülen bir karar olmamalı, ancak tüm olası tedavi seçenekleri dikkatlice değerlendirilmeli ve olası faydalar potansiyel risklere karşı dengelenerek hasta odaklı transfüzyon kararı alınmalıdır (1,4).
- Profilaktik trombosit transfüzyonu genellikle kritik hastalığı olan yenidoğan ve pediatrik hastalarda uygulanmaktadır. Önerilen TS transfüzyon endikasyonları aşağıdaki gibidir (8,9):
- Pediatrik hemato-onkoloji hastaları ve hematopoietik kök hücre nakli yapılan hastalarda aktif kanama, trombosit fonksiyonunu bozan ilaç kullanımı, koagülopati, doğumsal ve edinsel kanama bozuklukları gibi risk faktörlerinin yokluğunda profilaktik TS transfüzyonu eşik değeri $<10 \times 10^9/L$ iken, risk faktörleri varlığında $<20 \times 10^9/L$ 'dir (9).

Taze donmuş plazma transfüzyonu (TDP) verilmesi önerilen durumlar:

- Vitamin K eksikliği ilişkili kanama (aktive protrombin kompleks konsantresi tercih edilir),
- Yaygın damar içi pıhtılaşma ilişkili kanama,
- Faktör konsantrisinin bulunmadığı nadir faktör eksikliği nedenli kanamalar,
- Masif kan kaybı,
- Koagülopatili olguda invaziv girişim veya operasyon planlanıyorsa,
- Purpura fulminans (protein C eksikliği) şüphe varsa tanı kesinleşinceye dek $15-20 \text{ mL/kg}$ 8-12 saat aralarla uygulanır. Tanı kesinleşince Protein C konsantresi kullanılmalıdır. Purpura fulminans (protein S eksikliği), TDP $15-20 \text{ mL/kg}$ 8-12 saat aralarla uygulanır.

Akkiz veya kalıtsal hipofibrinojenemide ($<0.8-1.0 \text{ g/L}$) ise kriyopresipitat ($5-10 \text{ mL/kg}$) veya fibrinojen konsantresi kullanılabilir.

TDP kullanılması önerilmeyen durumlar:

- Preterm yenidoğanlarda intra/periventriküler kanama profilaksisi,
- Volüm replasman solüsyonu,
- Uzamış PT, PTT değerlerini normale getirmek.

Yenidoğan ve pediatrik hastalarda TDP, kriyopesipitat veya fibrinojen konsantresi transfüzyonu kararı verirken, potansiyel riskler ve faydalar dikkate alınmalıdır; yalnızca

laboratuvar sonuçları değil, hastanın klinik durumu da göz önünde bulundurulmalıdır. Yenidoğan ve pediatrik yoğun bakım ünitelerinde kanaması olmayan ve klinik önemi belirsiz koagülasyon bozuklukları olan çocuklara TDP transfüzyonu hatalı bir yaklaşımdır (9).

KAYNAKLAR

- Goobie SM, Gallagher T, Gross I, Shander A. Society for the advancement of blood management administrative and clinical standards for patient blood management programs. 4th edition (pediatric version). Paediatr Anaesth. 2019;29(3):231-236. doi: 10.1111/pan.13574.
- Parker RI. Transfusion in critically ill children: indications, risks, and challenges. Crit Care Med. 2014;42(3):675-690.
- Rajasekaran S, Kort E, Hackbarth R, et al. Red cell transfusions as an independent risk for mortality in critically ill children. J Intensive Care. 2016;7(4):2.
- Goel R, Cushing MM, Tobian AAR. Pediatric Patient Blood Management Programs: Not Just Transfusing Little Adults. Transfusion medicine reviews 2016; 30(4):235-41.
- Turan Ö, Çetin T, Yenicesu İ, Ertuğrul Örüç N, Gürlek Gökçebay D (eds). Hasta Kan Yönetimi Rehberi: Modül 6 Yenidoğan ve Pediatri. 2020. Available at. https://hastakanyonetimi.saglik.gov.tr/dokumanlar/rehberler/Modul6-Yenidogan_ve_Pediatri.pdf
- Wang P, Wang X, Deng H, Li L, Chong W, Hai Y, Zhang Y. Restrictive versus liberal transfusion thresholds in very low birth weight infants: A systematic review with meta-analysis. PLoS One. 2021;16(8):e0256810. doi: 10.1371/journal.pone.0256810.
- Maw G, Furyk C. Pediatric massive transfusion: a systematic review. Pediatr Emerg Care. 2018;34(8):594-598.
- Perk Y, Atasay B, Çetinkaya M (eds). Türk Neonatoloji Derneği Kan Ürünleri Transfüzyon Rehberi 2021 Güncellemesi
- New HV, Berryman J, Bolton-Maggs PH, Cantwell C, Chalmers EA, Davies T, Gottstein R, Kelleher A, Kumar S, Morley SL, Stanworth SJ; British Committee for Standards in Haematology. (2016) Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children. 175(5):784-828. doi:10.1111/bjh.14233

Approaches to abdominal trauma

Abdominal travmalara yaklaşım

Ayşe Karaman

Department of Pediatric Surgery, Etilik City Hospital, Ankara, Türkiye

ÖZ

Çocuklar dış dünyanın tehlikelerinden habersiz yaşarken pek çok kaza sonucu yaralanma ile karşı karşıya kalırlar. Çocuk karın duvarı kostaların ve karın kaslarının yeterli korumasına sahip değildir. Küçük karın boşluğundaki parankimatöz organlar birbirlerine yakın yerleşimli oldukları için kolaylıkla ve ciddi şekilde yaralanabilirler. Karın içi solid organ yaralanmalarının çoğu cerrahi tedaviye gerek kalmadan tedavi edilebilirler. Çocuklarda hemorajik şok bulguları geç ortaya çıktığı için dikkatli olunmalıdır. Bazı organ yaralanmalarının bulguları zamanla ortaya çıktığı için karın travmalı çocukların yakın takibi ve muayenenin tekrarlanması çok önemlidir.

Anahtar kelimeler: Travma, karın, yaralanma, çocuk

GİRİŞ

Travma, çocukluk çağındaki en önemli ve engellenebilir morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir. Çocuklardaki karın travmaları, kafa ve toraks travmaları kadar mortal seyretmemekle birlikte, özellikle çoklu travmalar içinde önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olabilir. Karın travmaları, önde meme başlarından inguinal kıvrımlara, arkada skapula altından kalçada gluteal kıvrımlara kadar olan bölgeyi içeren travmalardır. Çocuklarda kostaların yatay seyirli olması, dalak, karaciğer ve böbrek gibi parankimatöz organların korunmasız kalmasına ve travma ile kolaylıkla yaralanmasına neden olur. Ayrıca kostalar çocuklarda daha esnektir ve karın ön duvarındaki kas dokusunun zayıf olması da travmanın intraabdominal organlara daha kolay ulaşmasına yol açar. Çocuklarda karın içi daha küçük olduğu için parankimatöz organlar birbirlerine daha yakındır, bu nedenle

de karın bölgesine alınan darbe ile daha fazla organ yaralanabilir (1,2).

Çocuklardaki karın travmalarının büyük çoğunluğu motorlu taşıt kazaları, düşmeler, bisiklet gidon yaralanmaları gibi bir künt travma mekanizması ile oluşur. Penetran travmalar ise ergenlik dönemi sonrasında görülme eğilimindedir. Güncel yaklaşımda, hemodinamik olarak stabil olan çocuk hastalarda, doğru hasta seçimi, multidisipliner ekip çalışması ve yakın klinik takip ile, karın içi solid organ yaralanmalarının büyük bir kısmı non-operatif olarak yönetilebilmektedir (3). Bu makalede, çocuklarda karın travmalarına güncel yaklaşım, tanısal yöntemler, tedavi stratejileri ve klinik pratikte önemli noktalar güncel rehberler ışığında ele alınacaktır.

Travma Mekanizmaları ve Risk Faktörleri

Çocuklardaki karın travmalarının %80-90'ı künt mekanizmalar ile oluşur. Araç içi ve araç dışı motorlu araç kazaları, yüksekten düşme, bisiklet kazaları ve çocuk istismarı sonucu künt karın travmaları gerçekleşir. Çocukların bisiklet, kay kay gibi araçlara binerken koruyucu ekipman kullanmaması, motorlu taşıt içinde çocuğa uygun şekilde emniyet kemerinin takılmaması kaza ile yaralanma riskini artırır. Kesici delici alet yaralanmaları ve ateşli silah ile yaralanmalar ise penetran travma etkenleridir (1,2,3).

Karın travmasına neden olan mekanizma ve risk faktörleri ile ilgili ayrıntılı öykü alınması, tanısal testlerin ve gözlemin planlanmasında kritik öneme sahiptir. Çocuk karın travmalarında, karında emniyet kemeri işareti, bisiklet gidonu izi, karın duvarında ekimoz, şiddetli epigastrik ağrı ve şok bulguları olması, karın travması için kırmızı bayraklar olarak sıralanabilir. Özellikle

“emniyet kemeri işareti” veya “bisiklet gidonu yaralanması” varsa, pankreas ve duodenum yaralanmaları açısından ayrıntılı bir değerlendirme yapılmalıdır (1,2,4).

Değerlendirme ve Stabilizasyon

Tüm travma geçirmiş çocuklar, ileri travma yaşam desteği (Advanced Trauma Life Support (ATLS)) yaklaşımına uygun olarak, havayolu (Airway), solunum (Breathing), dolaşım (Circulation), nörolojik (Disability) ve tüm vücut incelemesi (Exposure) yapılarak değerlendirilmelidir. Öncelik çocuğun yaşamını tehdit eden durumların stabilize edilmesidir. Ardından ayrıntılı bir karın muayenesi yapılarak, karında hassasiyet olup olmadığı, varsa yeri, defans ve rebound hassasiyet araştırılır. Bel ve sırt bölgesinin de dikkatli bir şekilde muayene edilmesi gereklidir (2,5).

Tanısal yöntemler arasında, acil servislerde sıkça kullanılan, noninvaziv ve radyasyon içermeyen bir yöntem olan, travmada

sonografi ile odaklanmış değerlendirme (Focused assessment with sonography for trauma) yani FAST gelir. FAST ile perikard, karın sağ üst ve sol üst kadrani ile pelvis içerisinde kan varlığı açısından değerlendirilir. Çocuk travmalarında uygulanan genişletilmiş FAST ile kalp ve akciğerler de değerlendirilir. Fakat çocuklarda FAST'ın negatif olması, intraabdominal yaralanma riskini tamamen dışlamaz (5).

Başvuru anında tam kan sayımı, kan grubu, karaciğer fonksiyon testleri ve olası pankreas yaralanması açısından serum amilaz-lipaz düzeyleri ile beraberinde üriner yaralanma olasılığı nedeniyle tam idrar tahlili bakılması gereklidir (2,6).

Hemodinamik olarak stabil olan, travma mekanizması şüpheli veya pozitif laboratuvar/görüntüleme bulguları olan olgularda intravenöz kontrastlı karın tomografisi çekilmesi önerilir. Karın travmasına bağlı hemodinamik olarak stabil olmayan hastada hızlı resüsitasyon ve gerekirse acil laparotomi önerilir.

Tablo I: AAST Organ Yaralanma Ölçeği - Görüntüleme Kriterleri (BT bulguları) (7,8)

AAST Grade	Dalak	Karaciğer	Pankreas
Grade I	–Subkapsüler hematoma <%10 yüzey alanı – Parankimal yırtık <1 cm derinlik – Kapsüler yırtık	–Subkapsüler hematoma <%10 yüzey alanı –Parankimal yırtık <1 cm derinlik	Hematoma olmaksızın pankreas ödemi veya kontüzyon - herhangi bir konumda A - pankreas ödemi B - pankreas kontüzyonu
Grade II	– Subkapsüler hematoma %10–50 yüzey alanı; intraparakimal hematoma <5 cm – Parankimal laserasyon 1–3 cm	–Subkapsüler hematoma %10–50 yüzey alanı; intraparakimal hematoma çapı <10 cm – Derinliği 1–3 cm ve uzunluğu ≤10 cm olan yırtık	Parankimal laserasyon/hematoma <%50 derinlik (kesin duktal değerlendirme olmadan) veya ≥%50 ile sağlam MPD A - boyun, gövde veya kuyruk B - baş veya ünsinat çıkıntı
Grade III	– Subkapsüler hematoma >%50 yüzey alanı; yırtılmış subkapsüler veya intraparakimal hematoma ≥5 cm – Parankimal laserasyon >3 cm derinlik	– Yüzey alanının %50'sinden fazlasını kaplayan subkapsüler hematoma; rüptüre subkapsüler veya parankimal hematoma –10 cm'den büyük intraparakimal hematoma – 3 cm'den derin laserasyon –Karaciğer vasküler yaralanması veya karaciğer parankiminde aktif kanama varlığında herhangi bir yaralanma	Boyun, gövde veya kuyrukta ≥%50 derinlikte MPD yaralanması veya yırtılma/hematoma N - duktal değerlendirme yok A - duktal hizalama ile doğrulanmış MPD yaralanması B - doğrulanmış MPD yaralanması - tamamen kesilmiş ve/veya kopmuş
Grade IV	– Dalak damar yaralanması veya dalak kapsülü içinde sınırlı aktif kanama varlığında herhangi bir yaralanma – Segmental veya hiler damarları içeren ve %25'ten fazla damar kaybına neden olan parankimal yırtılma	–Karaciğer lobunun %25-75'ini etkileyen parankimal bozulma – Karaciğer parankimini aşarak peritona yayılan aktif kanama	MPD yaralanması veya pankreas başı veya ünsinat çıkıntıda ≥%50 derinlikte yırtılma/hematoma N - duktal değerlendirme yok A - duktal hizalama ile doğrulanmış MPD yaralanması B - doğrulanmış MPD yaralanması - tamamen kesilmiş ve/veya kopmuş
Grade V	–Aktif kanama ile birlikte dalak damarlarında hasar ve dalaktan peritona yayılan herhangi bir yaralanma –Parçalanmış dalak	–Karaciğer lobunun %75'inden fazlasında parankimal bozulma –Retrohepatik vena kava ve merkezi ana hepatik venleri içeren hepatik ven hasarı	Pankreas başının tahrip edici hasarı ve canlılığını kaybetmiş pankreas başı (patlama veya ezilme sonucu) A - MPD hasarı yok B - MPD hasarı var C - Pankreas içi ortak safra kanalında hasar var D - Duodenumdan kanalların kopması veya sfinkter bozulması

Resüsitasyona yanıt veren hastada ise hızlı görüntüleme ve cerrahi ekiple birlikte karar verilmesi daha uygundur (1,4,6).

Bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemleri travmalı hastalarda ayrıntılı değerlendirme ve kesin tanı için altın standart olarak kabul edilir, ancak çocuklarda BT kullanımı iyonlaştırıcı radyasyon riskleriyle dengelenmelidir. Yani çocuğu BT ile taramanız klinik olarak haklıysa, faydanın potansiyel zarardan daha ağır basması nedeniyle gerekli tüm taramalar yapılmalıdır (1). Pediatrik Acil Bakım Uygulamalı Araştırma Ağı (The Pediatric Emergency Care Applied Research Network: PECARN), künt karın travması sonrası, gereksiz radyasyon maruziyetini azaltmak amacıyla, abdominal BT çekme kararı için, akut müdahale gerektiren karın içi yaralanma riski (intra-abdominal injury requiring acute intervention: IAI-I) düşük olan çocukları belirlemek üzere, öykü ve fizik muayeneye dayalı yedi değişkenli bir klinik karar kuralı geliştirmiştir, bunlar: (1) karın duvarı travması/emniyet kemeri belirtisi, (2) Glasgow Koma Skalası (GKS) puanının 14'ten düşük olması, (3) karın muayenesinde hassasiyet, (4) göğüs duvarı travması, (5) karın ağrısı şikayeti, (6) solunum seslerinde azalma ve (7) kusma öyküsüdür. Bu yedi değişkenin tamamı negatifse, çocuğun müdahale gerektiren karın içi yaralanma riski çok düşüktür. Künt karın travması olan ve bir veya iki PECARN öngörücü değişkeni bulunan az sayıda çocukta IAI-I vardır. Ancak, GCS skoru <14 olan karın travmalı çocukların IAI açısından en yüksek risk altında oldukları bildirilmiştir (6).

Karın içi parankimatöz organ yaralanmalarının ciddiyetini değerlendirmek için, Amerikan Travma Cerrahisi Derneği'nin Organ Yaralanma Ölçeği (American Association for the Surgery of Trauma-The Organ Injury Scaling AAST-OIS) kullanılmaktadır. 2018 yılında revize edilen OIS, karaciğer, dalak ve böbrek künt travması için en yaygın kabul gören ve en güncel skorlama sistemidir (7). Pankreas yaralanmaları için ise son güncelleme 2024 yılında yapılmıştır (8) (Tablo 1).

Klinik Bulgular

Travma sonrası klinik bulgular, travmanın mekanizmasına, şiddetine ve çocuğun yaşı ile travmayı aldığı bölgeye göre oldukça farklılıklar gösterir. Çocuklarda kan kaybı sonrası taşikardi, ciltte solukluk-soğukluk ve kapiller dolumda uzama gibi bulgular görülür, hipotansiyon ise geç bulgudur. Bu nedenle hemodinamik olarak stabil görünen bir çocukta bile ciddi bir yaralanma olabileceği akılda tutulmalıdır. Karın travması sonrası, belli bir bölgede veya yaygın karın ağrısı bulunabilir. Travma esnasında hava yutmaya bağlı mide distansiyonu görülebileceği gibi, karın içi kanama veya intestinal perforasyona bağlı da karında distansiyon bulunabilir. Karında bisiklet gidonu veya emniyet kemeri ait izler/ekimoz görülebilir veya penetran travmalarda açık yaralar bulunabilir (1,2,6).

Karaciğer yaralanmalarına karın sağ üst karanda, dalak yaralanmalarında sol üst karanda ve sol omuzda ağrı görülür, pankreas yaralanmasında ise epigastrik bölgede ağrı bulunur. Pankreas travmasının klasik üçlüsü; üst karın ağrısı, lökositoz

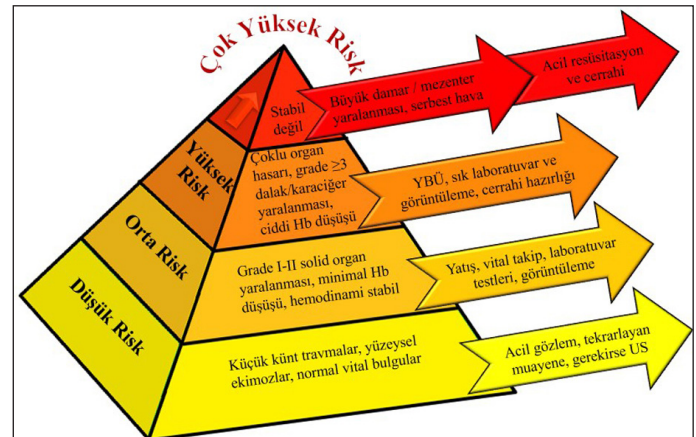
ve serum amilazında yükselmedir. Pankreasın retroperitoneal bölgede yerleşimli olması ve diğer intraabdominal organlardaki eş zamanlı yaralanma bulgularının, pankreas yaralanma bulgularını maskeleymesi nedeniyle, pankreas yaralanmalarına tanı koyulması daha zordur. Yüksek amilaz-lipaz değerleri ve karın ultrasonunda peripankreatik sıvı saptanması, pankreas yaralanması şüphesi uyandırır, karın bilgisayarlı tomografi ve pankreas kanal bütünlüğünü değerlendirmek için manyetik rezonans görüntüleme ile ileri inceleme yapılması gerekebilir. Bağırsak yaralanmasında ise batın distansiyonu ve peritonite bağlı yaygın karın ağrısı ve sertliği saptanır (6,8).

Çocuklar travmanın şokunun da etkisiyle, şikayetlerini tam olarak ifade edemeyebilir ve başvuru anında yapılan ilk muayene aldatici olabilir. Ayrıca zamanla karın içi organ yaralanma bulguları belirginleşeceğinden, çocuk karın travmalarında karın muayenesi tekrarlanmalıdır. Ayrıca yaralanma şekli ve öykünün uyumsuz olduğu durumlara çocuk istismarı olasılığı da akılda tutulmalıdır (1,2,5).

Karın Travması Olan Çocuğun Yönetimi ve Tedavisi

Başlangıçta da belirtildiği gibi tüm travmalı çocuklarda ileri yaşam desteği kurallarına uygun olarak ABC (Airway-Breathing-Circulation) yaklaşımı öncelikle uygulanır. Ayrıca çocuklar ciddi kanamaları bile uzun süre kompanse edebildikleri için hipotansiyon çocuklarda hemorajik şokun geç bir bulgusudur, bu nedenle de travmalı çocuklarda vital bulguların normal olmasının, çocuğun ciddi bir yaralanması olmadığı anlamına gelmediği akıldan çıkarılmamalıdır. Çocuk travmaları acil, pediatri, cerrahi branşlar ve radyoloji hekimlerinden oluşan multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmeli ve olası riskler göz önünde bulundurularak gerekli girişimler titizlikle planlanmalıdır (5) (Şekil 1).

Başlangıç değerlendirmesi ardından, mümkünse çocuğun yaşına uygun büyüklükte bir damar yolu açılması uygun olur, damar yolu açılmayan hastalar için intraosseöz yol açılabilir. Karın travmalı bir çocukta eğer taşikardi, uzun kapiller dolum zamanı ve mental durumda bozukluk varsa, hastanın hemodinamik olarak stabil olmadığı kabul edilir. Bir yandan damar yolundan



Şekil 1: Travma tipine göre risk düzeyi ve klinik yaklaşımların planlanması

20mL/kg izotonik sıvı bolusu verilirken, kanları alınıp, kan istemi yapılır ve sonrasında hastanın sıvı bolusuna yanıtı değerlendirilir. 2023'te yayınlanan güncellenmiş Amerikan Pediatrik Cerrahi Derneği Travma Komitesi (The Trauma Committee of the American Pediatric Surgical Association (APSA))'nin izole künt karaciğer/dalak yaralanması kılavuzuna göre, travmalı çocukta ilk hacim resüsitasyonu sonrası anormal yaşamsal belirtiler olması, yoğun bakım ünitesi yatış endikasyonu kabul edilir (3). Yanıt yoksa, ikinci aşamada eritrosit süspansiyonu (ES) verilmesi önerilir. ES verilirken hastanın acil laparotomi ihtiyacı açısından cerrahi ekip tarafından da değerlendirilmesi sağlanır (3,9,10).

Hemodinamik olarak stabil olan travmalı çocuklarda, ilk klinik değerlendirme ardından laboratuvar tetkikleri istenir ve görüntüleme planlanır. Karın içi solid organ yaralanması olan, hemodinamik olarak stabil çocuklarda güncel yaklaşım, konservatif tedavidir, ama her hasta non-operatif tedaviye uygunluğu açısından bireysel olarak değerlendirilmelidir. Bu yaklaşımda radyolojik görüntüleme sonrası, grade III ve üzeri yaralanması olan hastalar, yoğun bakım ünitesine yatırılır ve vital bulgular ve hemoglobin (Hb) kontrolleri ile takibe alınır. 1gr/dL içerisindeki Hb değerleri stabil kabul edilir ve Hb değeri stabil hale gelene kadar her 6 saatte bir Hb kontrolü yapılır. Hb <7gr/dL olması durumunda ES desteği verilir ve devam eden kanamalar için anjiyografi ve embolizasyon planlanır (3,9,10,11). Pediatrik travma hastaları için permisif hipotansiyon önerilmez. İlk doz 20 mL/kg ES verilir. Klinik stabiliteye ulaşılamaması, kötüleşme veya 40 mL/kg'dan fazla ES verilmesi veya beklenmesi durumunda, masif transfüzyon protokolünün (MTP) etkinleştirilmesi gerekir. Kanama öyküsü veya yeniden kanama riski varsa, INR <2.0'ı korumak için TDP transfüzyonu ve trombosit sayısı 50.000'den fazla olacak şekilde trombosit infüzyonu verilmesi önerilir. Hipotermi, asidoz ve koagülopati travmada mortaliteyi artırır, erken önlenmelidir. Özetle, hemorajik şok geçiren çocuklarda kanama artık yaşamı tehdit edici olmayana kadar plazma, trombosit ve eritrosit transfüzyonuna 1:1:1 ila 1:1:2 oranında devam etmek uygundur (3,5). Cerrahi ekip gereği halinde keşif laparotomisi için hazır olmalıdır (12).

Çocuklarda solid organ yaralanmalarının non-operatif yönetimi, izole yaralanmaların %95'inden fazlasının cerrahiye gerek kalmadan başarıyla yönetilmesiyle standart bakım haline gelmiştir. Çocuk karın travmalarında, ciddi kanama sonrası hipotansiyon gibi uyarıcı bulguları olmayan, müphem hemorajik şok tablosunun geç tanı alması ciddi sonuçlar doğurur, düşük kan hacmine sahip olan çocuklar hızla kötüleşip kaybedilebilir. Bu yüzden travmalı çocuklardaki şok bulguları konusunda dikkatli olunmalı ve kan kayıpları yakın takip edilerek, gerekli tedaviler erken planlanmalıdır. MTP protokolü ile yapılan transfüzyona rağmen hastanın hemodinamik olarak stabil hale gelmemesi ve seyrin ilerleyen dönemlerinde tekrarlayan kanama meydana gelen hastalar, tedaviye yanıt vermeyen/devam eden kanaması olan hasta olarak kabul edilir. Hemorajik şoku değerlendirmek için kullanılan araçlardan biri Şok İndeksi (Shock Index: SI)'dir, SI hastanın maksimum kalp atış hızının (HR) minimum sistolik

kan basıncına (SBP) bölünmesiyle elde edilen değer olarak tanımlanır ve 0.9'dan büyük bir değer mortaliteyi öngörür. Çocuklarda ise Pediatrik Yaşa Göre Düzeltilmiş Şok İndeksi (Pediatric Age-adjusted SI: SIPA) kullanılır: SIPA>1,22 (4-6 yaş), SIPA >1.0 (7-12 yaş) ve SIPA >0.9 (13-16 yaş) (3,9). Non-operatif tedavinin başarısızlığı erken ve geç mortaliteyi öngörür ve bu hastalara akut girişimsel müdahaleler düşünülmelidir (3).

Yeterli resüsitasyona rağmen devam eden dirençli hemodinamik instabilite, batin içi serbest hava ve peritonit bulguları gibi intestinal perforasyon bulguları varlığı, büyük damar yaralanmaları, bazı kombine torakoabdominal yaralanmalar ve batına nazif penetran yaralanmalarda cerrahi girişim gereklidir. Penetran travmalarda, kesici-delici aletin batin içine ulaşip ulaşmadığı ve intraabdominal organ yaralanmalarının tespit edilmesi ve tedavisi amacıyla laparoskopi de kullanılabilir (2,3).

Travmatik intestinal yaralanmalar sonrası perforasyon bulgularının gelişmesi zaman alabilir, bu nedenle yoğun bakımda yakın takip ve tekrarlayan karın muayenelerinin yapılması çok önemlidir. İntestinal yaralanmalarda en sık görülen bulgular beklenenin aksine pnömoperitoneum değil, bağırsak duvarının kalınlaşması ve açıklanamayan intraperitoneal sıvı gibi nonspesifik bulgulardır. Karında gidon izi veya emniyet kemeri işareti olan hastalarda, içi boş organ yaralanması olabileceği akılda tutulmalıdır. Duodenum duvarındaki hematomlar, mide dekompresyonu ve total parenteral beslenme ile 1-3 haftada düzelme eğilimindedir, bağırsak rüptüründe ise cerrahi müdahale gereklidir (2,3,6,9,12).

İzole pankreas kontüzyonu ve yüzeysel yaralanmalarında konservatif tedavide; nazogastrik aspirasyon ile bağırsak istirahati ve parenteral beslenme desteği kullanılır. Pankreatik kanal yaralanmasında endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) ile endoskopik transpapiller drenaj ile görüntüleme eşliğinde lojun drenajı, pankreas travmasının erken evresinde kanal kopmalarını iyileştirmek ve pankreas kanalı yaralanmalarının komplikasyonlarını tedavi etmek için kullanılabilir. İleri evre pankreas yaralanmaları için cerrahi tedavi endikedir. ERCP ayrıca karaciğer travmalarında safra kaçağı veya hemobili komplikasyonlarını yönetmek için de kullanılabilir (2,6,8,10).

Major travmalı, hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda "ölüm triadı" olarak adlandırılan hipotermi, metabolik asidoz ve koagülopati üçlüsünden kaçınmak amacıyla "hasar kontrol cerrahisi" kavramı geliştirilmiştir. Bu üç aşamalı girişimde önce erken dönemde cerrahi olarak kanama ve kontaminasyonlar kontrol altına alınır, ikinci aşamada hasta hemorajik şok, hipotermi, asidoz ve koagülopatiyi düzeltmek için yoğun bakıma alınarak gerekli destek tedavileri yapılır. Son aşamada ise hasta ameliyata hazır hale gelince (genellikle 24-48 saat sonra) tekrar opere edilerek, travma ile yaralanmış karın içi organlara yönelik gerekli cerrahi girişimler yapılır (3,12).

Hem künt hem de penetran karın travmalarında diyafram rüptüre olabilir. Künt travmada karın içi basıncın aniden ve şiddetli bir şekilde artması etkindir. Negatif toraks içi basınç nedeniyle,

karın içi organlar toraksa herniye olabilir. Beraberinde toraks ve karın içi diğer organlarda da yaralanmalar olabilir. İlk çekilen akciğer grafileri normal olabileceği için, şüpheli olgularda grafinin tekrarlanması yararlı olur. Diyafram yaralanması olduğunun tespit edilmesi önemlidir ve tedavisi cerrahidir. Gözden kaçan diyafram yaralanmalarında hayatı tehdit eden bağırsak tıkanıklığı ve bağırsak perforasyonu gelişebilir (13).

Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda, yaşamsal belirtiler normale dönene kadar yatak istirahati yapılır ve normal yaşamsal bulgular ile stabil Hb düzeylerine ulaşınca kadar ağızdan beslenme kesilir. Hb düzeyleri stabil olan ve bir gün boyunca hayati bulguları normal seyreden hastalar, hastanenin normal servis yatağına alınabilir. Servisteki yatışında yaşamsal fonksiyonları, karın bulguları takip edilir, diyetle toleranslı ve bulguları stabil olan hastalar taburcu talimatları ve acil durumlarda geri dönüş önlemleri hakkında ayrıntılı bilgi verilerek, yatak istirahati ve poliklinik kontrolü ile taburcu edilebilir. Tüm bu süreçte hastalara yeterli analjezi sağlanmalı, çocuk ve aileye psikolojik danışmanlık verilmelidir (2,3,10).

Komplikasyonlar, izlem ve Prognoz

Vital bulguları yaşa göre normal olan, oral alımı yeterli, karın ağrısı minimal (veya oral ilaçlarla kontrol altına alınan ağrı), son 24 saatte ES verilme ihtiyacı olmamış hastalar ayakta tedavi edilebilir. Çocuklara yatış süresince, taburculuk ve sonrasındaki takipte, aktivite kısıtlanması süresi tamamlanana kadar steroid olmayan anti inflamatuvar ilaçlardan kaçınmaları önerilir. 2-3 hafta içinde Travma Cerrahisi Kliniği'ne kontrol önerilir. Yaralanmanın grade + 2 hafta aktivite kısıtlanması önerilir. Artan ağrı, solukluk, baş dönmesi, nefes almada zorluk, kusma, kötüleşen omuz ağrısı, sarılık, gastrointestinal kanama veya siyah katranlı dışkı durumunda Acil Servis'e geri dönmesi gerektiği konusunda bilgilendirme yapılır (10).

Splenektomi sonrası çocuklarda ciddi enfeksiyon riski olduğu için, dalak travması olan çocuklarda mümkün olduğunca organ koruyucu cerrahi önerilir. Splenektomi yapılan hastalarda pnömokok, meningokok ve Hemofilus influenza için aşılar ve antibiyotik profilaksisi planlanması için Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları tarafından hastanın değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Dalak travması sonrası nadiren apse oluşumu, gecikmiş dalak rüptürü, gecikmiş kanama, dalak nekrozu, pankreatit, psödoanevrizma gelişimi, splenoz ve trombositoz gibi komplikasyonlar gelişebilir (10,14).

Karaciğer travması sonrasında da nadiren gecikmiş kanama, apse oluşumu, travma sonrası psödoanevrizma gelişimi, hemobili ve biloma, safra kaçağı, safra darlığı ve safra peritoniti gibi komplikasyonlar görülebilir. Hilus yakınındaki yüksek gradeli yaralanmaları olan hastaların psödoanevrizma geliştirme riski daha yüksektir (10,14).

Travmatik pankreas yaralanmasının komplikasyonları arasında, travmatik pankreatit, psödokist oluşumu, apse, pankreas kanalında darlık, peritonit, bağırsak tıkanıklığı, gastrointestinal

kanama, endokrin veya ekzokrin pankreas yetmezliği, dalak arterinde psödoanevrizma oluşumu veya rüptürü ve dalak ven trombozu sayılabilir (10,15).

Özellikle yüksek grade solid organ yaralanması olan hastalarda ve semptomatik hastalarda takip görüntülemesi yapılması önerilmektedir (3).

Uluslararası Kılavuz ve Derlemeler

Amerikan Cerrahlar Koleji'nin bir araştırma konsorsiyumu (The Arizona-Texas-Oklahoma-Memphis-Arkansas Consortium: ATOMAC) pediatrik künt karaciğer ve dalak yaralanması yönetimi üzerine mevcut araştırmaları bir araya getirmiş ve GRADE yaklaşımını kullanarak bir kılavuz hazırlamıştır (10). Pediatrik künt karaciğer ve dalak yaralanmasının yönetimi, yaralanma derecesinden ziyade hemodinamik duruma dayandırılmaktadır. Bakım tedavisi gören bir hastada 20 mL/kg kristaloid bolus sonrası hemoglobinde 0,5 g/dL düşüş beklenir ve bu devam eden kanamayı göstermez. 25 veya daha az Hounsfield ünitesi (HU) izole intraperitoneal serbest sıvı ve peritonit dışı fizik muayenesi olan pediatrik hastalarda intraabdominal yaralanma için cerrahi eksplorasyon veya daha fazla tetkik gerekmez. Hb seviyeleri değişmeyen stabil çocuklar için 1 gün veya daha kısa süreli kısaltılmış yatak istirahati ve non-operatif tedavi gören çocuklar için 7,0 g/dL'lik bir transfüzyon eşiği makul kabul edilmektedir. Stabil olmayan hastalar, diğer yaralanmalara ve merkezin kaynaklarına bağlı olarak cerrahi, acil embolizasyon veya non-operatif tedavi devamı için değerlendirilmelidir. Pediatrik künt karaciğer ve dalak yaralanmasının tedavisi, dereceden ziyade hemodinamik duruma göre belirlenebilir. Anjiyoembolizasyon, dalak kurtarılmasını iyileştirmek ve muhtemelen karaciğer yaralanmasının mevcut tedavilerini tamamlamak için non-operatif tedavide kullanılabilir, ancak kontrast ekstravazasyonu olan tüm çocuklar anjiyoembolizasyona ihtiyaç duymaz. Yaralanmanın gözden kaçması, ameliyat gerekliliği veya tekrarlayan kanama riski olan hastalar, özellikle pankreas olmak üzere çoklu abdominal yaralanmaları olanlar, BT taramasında kontrast lekelenmesi olanlar ve bisiklet gidonu yaralanmaları olanlardır ve erken taburcu edilmeye uygun olmayabilirler. Gecikmiş kanamalar meydana geldiğinden (genellikle APSA kılavuz süresi dışında), standartlaştırılmış eğitim taburculuğun önemli bir bileşeni olmaya devam etmektedir. Ebeveynler ve hastalar, artan ağrı, solukluk, baş dönmesi, nefes almada zorluk, kusma, kötüleşen omuz ağrısı, sarılık, gastrointestinal kanama veya siyah katranlı dışkılama durumunda acil servise dönmeleri konusunda bilgilendirilir (10).

Güncellenen Amerikan Pediatrik Cerrahi Derneği (American Pediatric Surgical Association: APSA) izole künt karaciğer/dalak yaralanması kılavuzları, anatomik yaralanma derecesinden ziyade hasta fizyolojisini vurgulamakta, kanama belirtisi olmayan çocuklarda kısıtlamaları azaltmakta ve kanama belirtisi olan çocuklarda bakımı artırmaktadır. Karın travması nedeniyle ameliyat kararı, indirgemeci formlere meydan

Kabul (Admission) * Yoğun Bakım Ünitesi Kabul Göstergeleri - İlk hacim resüsitasyonundan sonra anormal yaşamsal belirtiler * Yoğun Bakım Ünitesi - Aktivite – Yaşamsal belirtiler normale dönene kadar yatak istirahati - Laboratuvar – Yaşamsal belirtiler normale dönene kadar 6 saatte bir tam kan sayımı - Diyet – Yaşamsal belirtiler normale dönene ve hemogloblin stabil hale gelene kadar açlık * Servis - Aktivite – Kısıtlama yok - Laboratuvar – Kabulde ve/veya yaralanmadan 6 saat sonra tam kan sayımı - Diyet – Normal diyet	İşlemler (Procedures) * Transfüzyon - 20 mL/kg IV izotonik bolusu sonrası hayati fonksiyonların dengesi - Hemoglobin <7 - Devam eden veya yakın zamanda meydana gelmiş kanama belirtileri * Anjiyoembolizasyon veya Operatif Eksplozasyon - Eritrosit süspansiyonu transfüzyonuna rağmen devam eden kanama belirtileri - Yatış abdomen BT'de kontrast boyanması olan, hayati fonksiyonları dengesi olmayan hastada, anjiyoembolizasyon endike değil - Ek prosedürler veya bilgiler gerektiğinde cerrahi keşif endike olabilir
Serbest Bırakma (Set Free) * Yaralanmanın şiddetine (grade) DEĞİL, klinik duruma göre belirlenir * Diyet tolerans * Minimum karın ağrısı * Normal yaşamsal belirtiler	Sonraki Bakım (Aftercare) * Aktivite Kısıtlaması - Aktiviteyi grade artı 2 hafta ile sınırlamak güvenlidir - Daha kısa süreli aktivite kısıtlamaları güvenli olabilir, ancak buna yönelik yeterli veri bulunmamaktadır * Takip Görüntüleme - Düşük gradeli yaralanmaları olan asemptomatik hastalarda rutin görüntüleme endike değildir - Daha önce yüksek gradeli yaralanmaları olan semptomatik hastalarda görüntülemeyi düşünün

Şekil 2: Güncellenen APSA izole künt karaciğer/dalak yaralanması kılavuzları (3)

okuyan, nüanslı bir karardır. Pediatrik Yaşa Göre Düzeltilmiş Şok İndeksi (SIPA) veya Pediatrik Erken Uyarı Skoru (Pediatric Early Warning Score: PEWS) gibi pediatrik yaşamsal belirtilere dayalı formüller, pediatrik yaşamsal belirtilerin değerlendirilmesini standartlaştırmak için yararlı olabilir. Karın travması olan çocukların hastaneye kabulü, gerekli tedaviler, ne zaman ve nasıl taburcu edilebileceği ve takip önerileri bu kılavuzda ayrıntılı olarak tanımlanmıştır (9) (Şekil 2).

2021Avrupa Resüsitasyon Konseyi Yönergeleri: Pediatrik Yaşam Desteği (European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support)'inde, hemorajik şokta kristaloid bolusun maksimum 20mL/kg olması ve şiddetli travma ve dolaşım yetmezliği olan çocuklarda erken kan ürünleri verilmesini önermektedir (mümkünse tam kan, yoksa en az verilen ES kadar TDP ve trombosit). Permisif hipotansiyonun, yalnızca ilişkili beyin hasarı riski olmayan çocuklarda uygulanabileceği ve beyin hipoperfüzyonu riskini önlemek için ortalama arteriyel kan basıncı (MAP) yaşa göre minimum 5. persentilde olacak şekilde sıvı tedavisi verilmesi önerilmektedir (1 yaş: 50mmHg, 5 yaş: 55mmHg). Şiddetli travma sonrası transfüzyon gerektiren tüm çocuklara, yaralanmadan ve/veya yaşamı tehdit eden kanamadan sonraki ilk 3 saat içinde, mümkün olan en kısa sürede traneksamik asit (TxA) verilmesi önerilmektedir. TxA'nın 15-20 mg/kg'lık bir yükleme dozu (maks. 1 g), ardından en az 8 saat boyunca veya kanama durana kadar (maks. 1 g) 2 mg/kg/saat infüzyon şeklinde uygulanması önerilmektedir. Çocuklara intraabdominal kanamanın varlığını dışlamak için, hemoperitoneum tespitinde yalnızca orta düzeyde duyarlılığa sahip olan FAST'ın tek tanı testi olarak kullanımı önerilmemektedir (5).

Çocukların fiziksel, işlevsel, gelişimsel, davranışsal ve duygusal düzenini altüst eden travmada doğru tanı koyabilmek, doğru ve zamanında müdahale edebilmek ve her aşamada çocuğu olumlu yönde desteklemek çok önemlidir. Bütün bunları gerçekleştirebilmek için travmalı bir çocuğa sadece bilgili ve tecrübeli bir hekim olarak değil, travmalı çocukla empati kurabilen bir yetişkin olarak da iletişim kurmak çok önemlidir. Son olarak, karın travmalı bir çocuğun başvuru anındaki muayenesi normal olsa bile, saatler içinde kötüleşebileceği unutulmamalı ve hastanın muayenesi tekrarlanarak, zamanla gelişecek yaralanma bulgularının gözden kaçırılmasına engel olunmalıdır.

Kaynaklar

1. Babl FE, Bressan S. Imaging rules in paediatric trauma: the PECARN decision rules for head, neck and abdominal trauma. Arch Dis Child. 2025 May 16;110(6):490-491. doi: 10.1136/archdischild-2024-327822.
2. Frederick AB, Vogel AM, Williams RF, Zhang J, Huang EY, Savoie KB, Santore MT, Tsao K, Falcone RA, Dassinger MS, Haynes JH, Russell RT, Naik-Mathuria BJ, St Peter SD, Mooney DP, Onwubiko C, Blakely ML, Streck CJ. Multicenter external validation of the Pediatric Emergency Care Applied Research Network rule to identify children at very low risk for intra-abdominal injury requiring acute intervention. J Trauma Acute Care Surg. 2025 Jun 1;98(6):966-972. doi: 10.1097/TA.0000000000004597.
3. Williams RF, Grewal H, Jamshidi R, Naik-Mathuria B, Price M, Russell RT, Vogel A, Notrica DM, Stylianou S, Petty J. Updated APSA Guidelines for the Management of Blunt Liver and Spleen Injuries. J Pediatr Surg. 2023 Aug;58(8):1411-1418. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2023.03.012.
4. Holmes JF, Yen K, Ugalde IT, Ishimine P, Chaudhari PP, Atigapramoj N, Badawy M, McCarten-Gibbs KA, Nielsen D, Sage AC, Tatro G, Upperman JS, Adelson PD, Tancredi DJ, Kuppermann N. PECARN prediction rules for CT imaging of children presenting to the emergency department with blunt abdominal or minor head trauma: a multicentre prospective validation study. Lancet Child Adolesc Health. 2024 May;8(5):339-347. doi: 10.1016/S2352-4642(24)00029-4.
5. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, Bingham R, Brissaud O, Hoffmann F, Johannesdottir GB, Lauritsen T, Maconochie I. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. Resuscitation. 2021 Apr;161:327-387. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015.
6. Arnold CG, Ishimine P, McCarten-Gibbs KA, Yen K, Atigapramoj N, Badawy M, Ugalde IT, Chaudhari PP, Upperman JS, Kuppermann N, Holmes JF. Performance of individual criteria of the Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN) intraabdominal injury prediction rule. Acad Emerg Med. 2025 Jun;32(6):643-649. doi: 10.1111/acem.15084.
7. Kozar RA, Crandall M, Shanmuganathan K, Zarzaur BL, Coburn M, Cribari C, et al. Organ injury scaling 2018 update: Spleen, liver, and kidney. J Trauma Acute Care Surg. 2018;85:1119-1122. doi: 10.1097/TA.0000000000002058.
8. David MN, et al. American Association for the Surgery of Trauma pancreatic organ injury scale: 2024 revision. Journal of Trauma and Acute Care Surgery 98(3):p 442-447, March 2025. DOI: 10.1097/TA.0000000000004522.
9. Linnaus ME, Notrica DM, Langlais CS, St Peter SD, Leys CM, Ostlie DJ, Maxson RT, Ponsky T, Tuggle DW, Eubanks JW 3rd, Bhatia

- A, Alder AC, Greenwell C, Garcia NM, Lawson KA, Motghare P, Letton RW. Prospective validation of the shock index pediatric-adjusted (SIPA) in blunt liver and spleen trauma: An ATOMAC+ study. *J Pediatr Surg.* 2017 Feb;52(2):340-344. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2016.09.060.
10. Notrica DM, Eubanks JW 3rd, Tuggle DW, Maxson RT, Letton RW, Garcia NM, Alder AC, Lawson KA, St Peter SD, Megison S, Garcia-Filion P. Nonoperative management of blunt liver and spleen injury in children: Evaluation of the ATOMAC guideline using GRADE. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015 Oct;79(4):683-93. doi: 10.1097/TA.0000000000000808.
 11. Swendiman RA, Abramov A, Fenton SJ, Russell KW, Nance ML, Nace GW Jr, Iii MA. Use of angioembolization in pediatric polytrauma patients: WITH BLUNT SPLENIC INJURY Angioembolization in Pediatric Blunt Splenic Injury. *J Pediatr Surg.* 2021 Nov;56(11):2045-2051. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2021.04.014.
 12. Sinan H, Özer MT. Hasar Kontrol Cerrahisi ve Açık Batın Yönetimi. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2017;33(Ek sayı):52-58. doi:10.5222/otd.2017.052
 13. Gillaspie D, Gillaspie EA. Management of Traumatic Diaphragmatic Injuries. *Thorac Surg Clin.* 2024 May;34(2):171-178. doi: 10.1016/j.thorsurg.2024.01.008.
 14. Dixe de Oliveira Santo I, Sailer A, Solomon N, Borse R, Cavallo J, Teitelbaum J, Chong S, Roberge EA, Revzin MV. Grading Abdominal Trauma: Changes in and Implications of the Revised 2018 AAST-OIS for the Spleen, Liver, and Kidney. *Radiographics.* 2023 Sep;43(9):e230040. doi: 10.1148/rg.230040
 15. Debi U, Kaur R, Prasad KK, Sinha SK, Sinha A, Singh K. Pancreatic trauma: a concise review. *World J Gastroenterol.* 2013 Dec 21;19(47):9003-11. doi: 10.3748/wjg.v19.i47.9003.

Chest pain: When to contact cardiology?

Göğüs ağrısı: Ne zaman kardiyoloji?

İbrahim İlker Çetin

Department of Pediatric Cardiology, Ankara Bilkent City Hospital, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

Gerekçe

1. Göğüs ağrısı ile başvuran çocuklarda tıbbi değerlendirmeyi standardize etmek,
2. Kardiyak biyobelirteçlerin ne zaman kontrol edilmesi gerektiğini belirlemek,
3. Troponin yüksekliğinde yapılması gerekenleri belirlemek,
4. Çocuk Kardiyoloji konsültasyonu ve hastaneye yatış kriterlerini belirlemek

Troponin

- Miyokard hasarının belirlenmesinde sıklıkla kullanılan kardiyak biyobelirteç troponin'dir.
- Koroner arter hastalığı (KAH)'na bağlı miyokard iskemisini göstermek için yetişkinlerde sıklıkla troponin kullanılır.
- Ancak klinik çalışmalar göstermiştir ki, çocuklarda göğüs ağrısının kardiyak etiyojolojiye bağlı olması oldukça nadir karşılaşılan bir durumdur ve varsa da nadiren koroner iskemi sonucudur.
- Göğüs ağrısı ile başvuran çocuklarda troponin ne zaman istenmelidir?

Çocuklarda Troponin Yüksekliği Saptanabilecek Durumlar

- Enfeksiyöz semptomlar varlığında troponin yüksekliği miyo/perikardit tanısı açısından yardımcı olabilir.
- Efor ile olan göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda troponin yüksekliği doğumsal koroner arter anomalileri, ventrikül çıkım yolu darlıkları ve kardiyomiyopati (KMP) (özellikle hipertrofik olanlar) açısından değerlidir.
- Kemoterapi verilen hastalarda, göğüs bölgesine radyoterapi uygulanan hastalarda, yılan/akrep sokması sonrası troponin yüksekliği toksik miyo/perikardit, madde kullanım alışkanlığı olanlarda troponin yüksekliği akut koroner spazm düşündürmelidir.

Göğüs Ağrısı ile Başvuran Çocukların Değerlendirilmesi

1. Öykü:

Dinlenme sırasında olan, nefes almakla yada hareket ile belirginleşen göğüs ağrısı kostokondrit yada "precordial catch" sendromuna ("texidor twinge" ağrılarına) bağlı olabilir.

Göğüs duvarı travması sonrası olan göğüs ağrısı çoğu zaman kas iskelet sistemi ile ilgilidir ve kosta yada kas zedelenmesine bağlıdır. Ancak künt ve ağır travmalarda plevral ve perikardiyal efüzyon yada hematoma gelişebileceği, organ hasarı oluşabileceği unutulmamalıdır.

Ateş ve solunum yolu enfeksiyonunu takip eden 2-4 hafta içinde ortaya çıkan göğüs ağrısı miyokardit yada perikardite bağlı olabilir. Göğüs ağrısı yatınca artıyor, öne eğilince azalıyor ise ve nefes darlığı ile birlikte ise perikardite düşünülmelidir. Bu hastalarda eşlik eden anormal vital bulgular, fizik muayene bulguları ve elektrokardiyografi (EKG) bulguları da uyarıcı olmalıdır.

Efor ile birlikte olan göğüs ağrısında koroner arter anomalileri, sistolik üfürüm eşlik ediyor ise ventrikül çıkım yolu darlıkları, çarpıntı atakları ve senkop ile birlikte ise aritmi ve KMP ekarte edilmelidir. Bu hastalıklar için aile öyküsü de sorgulanmalıdır.

- KMP öyküsü
- Doğumsal kalp hastalığı (DKH) öyküsü
- 55 yaşından önce KAH öyküsü
- Ani kardiyak ölüm öyküsü
- Aritmi (kalp pili yada defibrilatör (ICD) takılması) öyküsü
- Göğüs ağrısının şiddeti, süresi ve sıklığı ayrıca sorgulanmalıdır.

Kardiyak nedenler açısından uyarıcı olan özellikler

- Yakın zamanda geçirilen solunum yolu enfeksiyonu yada ateş öyküsü ile birlikte göğüs ağrısı miyo/perikardit açısından,
- Efor ile olan göğüs ağrısı koroner arter anomalileri, ventrikül çıkım yolu darlıkları ve hipertrofik KMP açısından,

- Sırt üstü yatınca artan göğüs ağrısı ve nefes darlığı perikardit açısından,
- Çarpıntı ve senkop ile birlikte olan göğüs ağrısı aritmi ve KMP açısından,
- Madde kullanım alışkanlığı (metamfetamin, kokain ve sentetik kannabinoidler; bonzai vs) öyküsü olanlarda akut koroner sendrom/spazm açısından değerlidir.

Kardiyak dışı nedenler açısından uyarıcı olan özellikler

- Göğüs duvarı travması sonrası yada nefes almakla olan göğüs ağrısı kas iskelet sistemi ağrıları açısından,
- Yemek sonrası, yatmakla yada uykudan uyandıran göğüs ağrısı gastroözefageal reflü açısından,
- Ateş ve öksürük ile birlikte olan göğüs ağrısı solunum yolu enfeksiyonları açısından değerlidir.

2. Vital Bulgular ve Fizik Muayene Bulgular

Kardiyak nedenler açısından anlamlı olabilecek bulgular;

- Taşikardi/aritmi
- Takipne/dispne/ortopne
- Hipotansiyon/hipertansiyon
- Pulsus filiformis/pulsus paradoksus
- Sırt üstü yatınca artan ağrı
- Oskültasyonda üfürüm, perikardiyal sürtünme sesi yada galo ritmi

Kardiyak dışı nedenler açısından anlamlı olabilecek bulgular;

- Normal vital bulgular
- Plevral sürtünme sesi
- Ral/ronkus duyulması
- Solunum seslerinde bölgesel azalma
- Göğüs duvarında deformite
- Palpasyon ile göğüs duvarında, omuzlar yada sırtta hassasiyet

3. Laboratuvar Testleri

- Ateş, nefes darlığı, desaturasyon ve anormal akciğer muayene bulguları varlığında yada göğüs duvarına travma öyküsü var ise direkt göğüs grafisi görülmelidir.
- Anormal vital bulgular, anormal kardiyak muayene bulguları, efor ile göğüs ağrısı yada çarpıntı ve senkop eşlik eden göğüs ağrısı varlığında yada pozitif aile öyküsü var ise EKG görülmelidir.
- Öykü, fizik muayene, direkt göğüs grafisi ve EKG özel bir etiyoloji düşündürmediği sürece ek bir laboratuvar testine gerek yoktur.

4. Göğüs Ağrısının Yönetimi

Troponin Ne Zaman İsteyelim

- Yakın zamanda solunum yolu enfeksiyonu yada ateş öyküsü,
- Madde kullanım alışkanlığı öyküsü,
- Anormal vital bulgular,
- Anormal fizik muayene bulguları,
- Direkt göğüs grafisinde anormal kardiyak görünüm yada pulmoner ödem,
- Anormal EKG bulguları

Anormal Ekg Bulguları

- Voltaj değişikliği (düşük yada artmış)
- ST-T değişikliği (anlamlı ST elevasyonu veya ST depresyonu, T negatifliği)
- Elektriksel alternans
- Sürekli yada tekrarlayan, efor ile ilişkili göğüs ağrısı ile başvuran ve EKG bulguları normal olan hastalar ayaktan kardiyoloji kliniğine yönlendirilmelidir.
- Anormal fizik muayene bulguları yada EKG bulguları olan hastalarda ekokardiyografi yada Holter monitörizasyonu gibi ileri tetkikler açısından kardiyoloji konsültasyonu istenmelidir.
- Semptom ve bulguların şiddetine ve troponin değerlerinin yüksekliğine ve izlemde artış yada azalış durumuna göre hastanın servise yada yoğun bakım ünitesine yatırılmasına, yada ayaktan izlemine karar verilmelidir.
- Hafif troponin yüksekliği (0.5-1.5 ng/mL) var ve 2-4 saat aralıklarla yapılan kontrollerde artma yok ise miyo/perikardit hastaları kardiyoloji kliniklerinde 1-2 hafta ayaktan izlenebilir. Anlamlı troponin yüksekliği (1.5 ng/mL üzerinde) var yada kontrol troponin değerleri yükselmeye devam ediyor ise, semptomlar, anormal vital bulgular yada fizik muayene bulguları gerilemiyor ise hasta yatırılarak izlenmelidir.
- Yatırılan hastalar monitörize edilerek izlenmelidir. Ekokardiyografik değerlendirmeleri yapılmalıdır. 4-6 saat aralar ile troponin kontrolü yapılmalıdır.

Kaynaklar:

1. Management of pediatric chest pain using a standardized assessment and management plan. *Pediatrics*, 128 (2): 239-245 (2011).
2. Use and misuse of serum troponin assays in pediatric practice. *The American Journal of Cardiology*, 110 (2): 284-289 (2012).
3. Use of troponin as a screen for chest pain in the pediatric emergency department. *Pediatric Cardiology*, 33 (2): 337-342 (2012).
4. Diagnosis and diagnostic modalities in pediatric patients with elevated troponin. *Pediatric Cardiology*, 37 (8): 1469-1474 (2016).
5. High-sensitivity troponin-T testing for pediatric patients in the emergency department. *Pediatric Cardiology*, 43 (2): 350-359 (2022).

Child monitoring center practices for children exposed to sexual abuse

Cinsel istismara maruz kalan çocuklara yönelik çocuk izlem merkezi uygulamaları

Selma Tural Hesapçioğlu

Department of Child and Adolescent Psychiatry, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye

ÖZ

Çocuk İzlem Merkezleri (ÇİM) cinsel istismar mağduru olduğu yönünde makul şüphe bulunan çocuğun; her türlü adli, tıbbi ve sosyal işlemlerinin hızlı bir şekilde gerçekleştirildiği “çocuk dostu” merkezlerdir. Yapılan araştırmalar geçmişte, cinsel istismara maruz bırakılan çocuk ve gençlerin adli mercilere başvurdıklarında, yaşamış oldukları travmatik deneyimi çok kez ve farklı meslek gruplarından kişilere anlatmak zorunda kaldıklarını göstermiştir. Çocukla iletişim konusunda yeterli donanıma sahip olmayan kişilerle karşılaşmaları durumunda da sonraki ruhsal sağlıklarını olumsuz etkileyebilecek, olumsuz bilişler oluşturabilecek sorulara ve tepkilere muhatap kalabilmektedirler. ÇİM’in kuruluş amaçlarından ilki çocukların yaşamış olduğu travmatik olaya ait bilgilerin bu alanda eğitim almış meslek elemanları tarafından, çocuğun yaş ve gelişim düzeyine uygun bir görüşme ile alınmasıdır. Yapılan bu görüşme kayıt altına alınarak adli süreçte çocuğun tekrar beyanına başvurulmasını önleyen bir sistem oluşturulmuştur. Bir diğer kuruluş amacı ise, bu işlemler yürütülürken çocuğun gereksindiği adli, tıbbi ve sosyal yardım ve desteğin bu konuda sorumluluk sahibi kurumların eşgüdümü ile başarılı bir şekilde sağlanmasıdır. Üçüncü bir kuruluş amacı ise çocuğun cinsel istismardan korunmasına yönelik topluma ve ilgili meslek elemanlarına yapılan programlara ve eğitimlere katkı sunmaktır.

Türkiye’de ilk ÇİM 01.10.2010 yılında Sağlık Bakanlığı bünyesinde Ankara’da kurulmuştur. ÇİM’ler Sağlık Bakanlığı çatısı altında çalışmakla birlikte ÇİM’in yapısında Adalet Bakanlığı, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, İç İşleri Bakanlığı (Çocuk polisi ve Jandarma) ve Baro yer almaktadır. Yılda iki defa yapılan il koordinasyon toplantıları ile söz konusu ilin Valisi başkanlığında gözden geçirmeler yürütülmektedir.

Araştırmalar ÇİM başvurusu olup çocuk ergen psikiyatrisi muayenesine yönlendirilen çocuk ve gençlerin %72.8’ine en az bir psikiyatrik tanı konulduğunu ve takip edildiğini, %9’unun ise hastaneye yatırılarak psikiyatrik tedavisinin gerektiğini göstermektedir. Çocuk ergen ruh sağlığı ve hastalıkları muayenesinin yanında başvuran hastaların yaklaşık %30’u adli tıbbi muayeneye yönlendirilmektedir. İhtiyaç duyulması halinde kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarınca da muayenesi, tedavisi ve takibi sağlanmaktadır. Bunun dışında gerekli durumlarda pediatri, çocuk cerrahisi, dermatoloji, radyoloji kliniklerinden de konsültasyon istenmektedir.

Adli ve tıbbi incelemelerin yanında çocuğun sosyal değerlendirmesi de yapılarak koruma altına alınması gereken olgularda, çocuğun kalabileceği uygun bir ortam sağlanıncaya kadar geçici bir süre barınma, beslenme, giyim, sağlık ve güvenlik gereksinimleri de ÇİM ’de karşılanmaktadır. Aile ile de görüşme yapılmakta, ailenin ilk danışmanlık gereksinimleri ÇİM’de karşılanmaktadır.

ÇİM’lerde görev yapacak adli görüşmeciler bir hafta boyunca süren teorik ve 4 hafta süren pratik eğitim ve sınavlar ile adli görüşmeci sertifikasını alabilmektedir. Halen ülkemizde bu eğitimler başta Ankara ÇİM olmak üzere Sağlık Bakanlığı’nca görevlendirilmiş merkezler tarafından yürütülmektedir.

Short stature

Boy kısalığı

Semra Çetinkaya

Department of Pediatric Endocrinology, Ankara Etlik City Hospital, University of Health Science, Ankara, Türkiye

ÖZ

Sağlıklı çocuk, normal büyüyen çocuktur. Kısa boyu tanımlamak ve büyümeyi izlemek; genel beslenme ve sağlık durumunun değerlendirilmesinde ve ülke refah durumunun belirlenmesinde altın standarttır. Boy kısalığı; boyun yaş, cinsiyet ve ideal olarak aynı ırksal/etnik özellikteki benzer çocuklara göre ortalamadan ≥ 2 SDS düşük olması olarak tanımlanmaktadır. Boy kısalığı en sık görülen endokrin sorunlardan biridir. Boyun ölçülmesi ve normal veri tabanına göre değerlendirilmesi, anlık bir değerlendirmedir. Aralıklı boy ölçümlerinin değerlendirilmesi ve büyüme hızının hesaplanması ise; longitudinal bir değerlendirmedir. Büyüme, organizmanın fiziksel boyutlarındaki artışı (boy, kilo, baş çevresi, seks karakterleri, diş gelişimi) ifade eder. Büyüme geriliği; yaşa, cinsiyete ve puberte durumuna göre beklenen büyüme hızına ulaşamaması olarak tanımlanır ve büyüme hızı standartlarına göre değerlendirme gerektirir.

Çocuklarda büyüme periyodik olarak izlenmelidir. Büyüme izlemi, beslenme yetersizliğini erken fark etmek için önemlidir. İzlemde sadece boy değil; vücut ağırlığı, baş çevresi, vücut oranları, kemik ve diş gelişimi gibi fiziksel değişimler de izlenmelidir.

Boy kısalığı nedeniyle başvuruların %50'den fazlası endokrin dışı nedenlere bağlıdır. %18'inde ilk yılda beslenme bozukluğu/enfeksiyon öyküsüne rastlanır. Büyümede ani yavaşlama veya hızlanmalar vakit kaybetmeden araştırılmalıdır. Büyüme izleminde süt çocuklarında, iki persentil aralığı düşüş veya >2 yaşta bir persentil aralığı düşme düşme patolojik kabul edilmeli ve araştırılmalıdır.

Boy kısalığı (bodurluk) sıklığı, ülke refah durumunun göstergesi olarak ülke sağlık politikalarının belirlenmesinde değerlidir. Türkiye İstatistik Kurumu 2020 verilerine göre 0-4 yaş arası bodurluk oranı %4 olarak bildirilmiştir.

Büyüme; anne karnında başlayan ve puberte sonunda erişkin boya ulaşana kadar devam eden dinamik bir süreçtir. Büyüme evreleri; intrauterin, süt çocukluğu, okul dönemi, adolesan dönem büyüme olarak ayrılmakta ve büyüme hızı bu evrelere göre değişkenlik göstermektedir. Intrauterin büyüme; en hızlı büyümenin olduğu dönemdir (~ 130 cm/yıl). Annenin sağlık, beslenme, enfeksiyon ve plasental faktörleri intrauterine dönemdeki büyümede belirleyici genel faktörlerdir. Yaşamın ilk bir yılında yaklaşık 24 cm, ikinci yılında 10-12 cm/yıl kadar boy kazanımı olmaktadır. Çocukluk döneminden puberteye kadar büyüme hızı yavaşlamakta, yıllık 5-7 cm'ye düşmektedir. Pubertede büyüme hormone, seks steroidleri, insulin benzeri büyüme faktörü 1, tiroid hormonları ile pubertal boy patlaması olarak tanımlanan hızlı bir büyüme dönemi gerçekleşmektedir. Pubertal büyümenin %98 oranında kızlarda 16 yaş, erkeklerde 18 yaş civarında tamamlanması beklenmektedir. Pubertesi bu yaşlarda tamamlanmayan kalan %2'lik kısım, yapısal puberte ve büyüme gecikmesi olarak adlandırılmaktadır. Menarş sonrası nihai boya ulaşana kadar yaklaşık 5-7,5 cm büyüme görülürken, puberte boyunca kızlar 16-20 cm, erkekler ise 25-28 cm kadar boy kazanımı elde ederler.

Büyümeyi etkileyen faktörler; genetik, beslenme, hormonlar, genel sağlık durumu, psikososyal ortam olarak sıralanabilir:

Genetik faktörler: Büyümede ırksal özellikler, ailevi büyüme potansiyeli ve ergenlik yaşı genetik olarak belirlenir. Ailesel büyüme potansiyeli belirlenirken, hedef boy hesaplaması yapılır. Hedef boy; kızlarda; (anne boyu+baba boyu)-13/2, erkeklerde (anne boyu+baba boyu)+13/2 formülü ile elde edilir. Ancak genetik olarak bir ebeveyninden daha fazla kalıtsal özellik alınmış olabileceği akılda tutulmalıdır.

Beslenme: Özellikle ilk iki yılda beslenme kritiktir. Malnütrisyonla büyüme hormonu direncine bağlı düşük insulin benzeri büyüme

faktörü 1 düzeyleri olabilir. Mikronutrient (Ca, P, D, Zn, Cu) eksiklikleri de büyümeyi olumsuz etkileyebilirler.

Hormonlar: Büyüme hormonu, tiroid hormonları, cinse özgü seks steroidleri, adrenal hormonlar ve bunların yanında parakrin büyüme faktörleri büyümede önemlidir.

Genel sağlık durumu: Kronik hastalıklar, konjenital hastalıklar, anemi, büyümeyi olumsuz etkileyen ilaçlar büyümeyi olumsuz etkileyebilirler.

Psikososyal ortam: Sevgi ve güven eksikliğinde büyüme hormonu salınımı azalmakta, ilgi ortamına geçince büyüme yeniden hızlanmaktadır. Savaş çocukları da belirgin risk altındadırlar.

Doğru boy ölçümü: 0-2 yaş arasında yatarak, >3 yaşta ayakta, ayakkabısız, dik pozisyonda, 2-3 yaş arasında yatarak veya ayakta boy ölçümü yapılabilir. Ayakta ve yatarak ölçüm arasında 1 cm kadar, gece ve gündüz ölçüm arasında 0,8 cm kadar boy farkı olabilmektedir. Doğru boy ölçümü için boy mümkünse aynı kişi, aynı ölçüm aleti ile ölçülmelidir.

Ülkemizde referans büyüme eğrileri olarak Neyzi 2009 verileri kullanılmaktadır. Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği'nin ceddcozum.com sitesinden istenilen standartlara göre boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, hedef boy persentil ve SDS değerleri hesaplanabilmektedir.

Kısa Boy/Cücelik/Büyüme Geriliği Tanım: <-2 SDS (yaklaşık 3 persentil) kısa boy, <-3 SDS (yaklaşık 1 persentil) cücelik olarak tanımlanmaktadır. Boy SDS ile hedef boy SDS arasında 1,5 SDS fark olması da kısa boy tanımı içinde değerlendirilir. Boy uzama hızının düşük olması (büyüme hızı eğrilerinde < 25. persentil veya <-0,8 SDS) büyüme geriliği olarak tanımlanır. ,

Kısa Boy Nedenleri:

Primer nedenler: Sendromlar (Turner, Noonan, Prader-Willi vb.), intrauterine büyüme geriliği, iskelet displazileri gibi nedenler,

Sekonder nedenler: Beslenme yetersizliği, sistemik hastalıklar, endokrin bozukluklar (Büyüme hormonu eksikliği, hipotiroidi gibi), metabolik hastalıklar, sevgi yoksunluğu ve iyatrojenik nedenler

Normalin varyantları (%80): Kalıtsal (ailesel) kısa boy, yapısal puberte ve büyüme gecikmesi (konstitusyonel) veya ikisinin birlikte olduğu kısa boy

Ailesel veya genetik kısa boy: Her iki biyolojik ebeveynin boyları da kısadır. Büyüme hızı yaşam boyu düşük normal seyreder ve bu büyüme hızı paterni ailesel kısa boyu patolojik kısa boydan ayırmada önemlidir. Kemik yaşı kronolojik yaş ile uyumludur. Doğum boyu normal veya düşük normaldir.

Yapısal puberte ve büyüme gecikmesi: Ebeveyn boyları kısa değildir. Ebeveynlerde ergenlik gecikmesi öyküsü vardır. Doğum boyu normaldir. Üç persentilin altında, ancak yıllık büyüme hızının yeterli olduğu bir büyüme hızı görülür. Kemik yaşı kronolojik yaştan geridir. Kemik yaşı geri olduğu

için büyüme daha uzun süre devam eder. Ergenlik yaşı ve ergenlikteki büyüme atağı gecikmiştir. Yaşıtlarına göre ergenlik düzeyleri farklı olduğu için, yaşıtlarına göre belirgin kısaymış gibi görünürler. Ancak ergenliğe geç girip, ergenlik büyümelerini geç tamamlarlar ve erişkin boyları normal yakalar. Ancak bazı durumlarda yapısal büyüme ve puberte gecikmesini, izole büyüme hormonu eksikliği veya büyüme hormonu eksikliği ve gonadotropin eksikliğinin bulunduğu hipopituitarizmden ayırmak için, büyüme hormonu uyarı testleri, diğer ön hipofiz hormonları gibi ek tetkikler gerekebilir.

İdiyopatik kısa boy: Herhangi bir endokrin, metabolik veya başka bir hastalık olmaksızın, yaşa göre ortalamadan <2 SDS boy değeri olması olarak tanımlanır. Büyüme hızı düşük normaldir ve büyüme geriliğine ait biyokimyasal vb kanıt yoktur. İdiyopatik kısa boy bir dışlama tanısıdır. Tanım gereği büyüme hormonu eksikliği yoktur, genetik bir sorun yoktur. Bu nedenle idiyopatik kısa boy; tıbbi bir tanı değil, normalin alt sınırında büyüyen kısa boylu çocuk ve ergen popülasyonunu tanımlayan bir terimdir. İdiyopatik kısa boy tanımı, ailesel kısa boy örüntüsü olmayan olgular için kullanılmaktadır. Ancak ailesel kısa boy ve yapısal büyüme ve puberte gecikmesini, idiyopatik kısa boyun alt kategorileri kabul edenler de vardır. Ancak Amerika'da idiyopatik kısa boyda büyüme hormonu tedavisi endikasyonu bulunmaktadır (Ortalamanın <-2,25 SS olgularında).

Patolojik kısa boy: Büyüme hızı düşüktür (<4,5 cm/yıl), kemik yaşı ileri derecede geridir. Büyüme eğrisinde giderek normalden uzaklaşan bir büyüme paterni görülür.

Büyüme hormonu eksikliği: Altta yatan kronik hastalık veya büyümeyi olumsuz etkileyecek ilaç kullanımı olmaksızın; boy <3 persentil veya <-2 SDS, büyüme hızı düşük, boy hedef boyun altında, insulin benzeri büyüme faktörü 1 düzeyi düşük, iki büyüme hormonu uyarı testine yetersiz büyüme hormonu yanıtı (doruk yanıt <7 ng/ml) olması büyüme hormonu eksikliği tanısı koydurur. Hipofizer MR görüntülemesinde patoloji bulunabilir (hipoplazi, agenezi, bası yapan kitle vb durumlar), bulunmayabilir.

Genetik nedenli boy kısalıkları: Genetik gelişmelerle kısa boyun genetik nedenleri sınıflandırılmıştır. Büyüme hormonu-insülin benzeri büyüme faktörü 1 ekseni bozuklukları, büyüme hormonu-insülin benzeri büyüme faktörü 1 duyarsızlık sendromları (Laron sendromu gibi), büyüme plağı parakrin faktör bozuklukları (akondroplazi gibi), kartilaj ekstrasellüler matriks bozuklukları (bazı kemik displazileri gibi), hücre içi yolak bozuklukları (Shox mutasyonu gibi), esansiyel hücre içi süreç bozuklukları (3M sendromu gibi), DNA tamir defektleri (Bloom sendromu gibi), ardışık gen delesyon/duplikasyon sendromları, 'Imprinting' bozuklukları (Silver Russell Sendromu gibi).

Tanısal Yaklaşım:

Anamnez, soygeçmiş, sistem sorgusu, ailede puberte öyküsü detaylı yapılır. Antropometrik ölçümler, vücut oranları (oturma yüksekliği, kulaç boyu gibi) ölçülür, hedef boy hesaplanır ve normal veri tabanına göre değerlendirilir. Sol el-bilek grafisi çekilir

ve Greulich & Pyle Atlası ile kemik yaşı tayini yapılır. Greulich & Pyle Atlası'nda bulunan Bayley-Pinneau çizelgeleri ile nihai boy öngörüsü (öngörülen son boy)-gerekli olgularda-yapılır.

Laboratuvar tetkikleri ile anemi, kronik hastalık taraması, Çölyak hastalığı ve hipotiroidi dışlaması, <3 yaş için kan gazı ile renal tubuler asidoz dışlaması, gerekli olgularda kemik survey, gerekli olgularda genetik araştırma yapılır.

Endokrinolojiye Sevk Zamanı:

Boy <-2SD, büyüme hızı düşük, genetik potansiyele göre kısa, sendromik veya orantısız kısalık.durumunda sevk gerekir.

Sonuç olarak; boy kısalığının tespiti, değerlendirilmesi ve erken tanısall yaklaşım çok önemlidir. Çocukların sağlıklı, güvenli ve beslenme açısından destekli ortamlarda büyümesi hedeflenmelidir.

Kaynaklar:

1. Türkiye'deki Çocuklar 2020 İstatistiklere Bakış. file:///C:/Users/pc/Downloads/jl5DISAb99gC6w9PrzPmlsXYrSS_7CRLuRtuiu9eV25JU4KCys4JWuzdlRJlhDpYJ1ZlbFLk89UrJIX6F0zAsLaBEfg_ic5Madolpx9GE=.pdf. Erişim zamanı: 30.09.2025
2. Cohen P, Rogol AD, Deal CL, et al. Consensus statement on the diagnosis and treatment of children with idiopathic short stature: a summary of the Growth Hormone Research Society, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the European Society for Paediatric Endocrinology Workshop. J Clin Endocrinol Metab 2008; 93:4210.
3. Greulich WW, Pyle SI. Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist, Stanford University Press, Stanford 1976.
4. Baron J, Säwendahl L, De Luca F, et al. Short and tall stature: a new paradigm emerges. Nat Rev Endocrinol 2015; 11:735.
5. Rogol AD, Hayden GF. Etiologies and early diagnosis of short stature and growth failure in children and adolescents. J Pediatr 2014; 164(5 Suppl): 1-14.
6. Mittal M, Gupta P, Kalra S, Bantwal G, Garg MK. Short Stature: Understanding the stature of ethnicity in height determination. Indian J Endocrinol Metab. 2021 Sep-Oct;25(5):381-388. doi: 10.4103/ijem.ijem_197_21. Epub 2022 Jan 12.
7. Wit JM, Clayton PE, Rogol AD, et al. Idiopathic short stature: definition, epidemiology, and diagnostic evaluation. Growth Horm IGF Res 2008; 18:89.

Myocarditis: Diagnosis and management

Miyokardit: Tanı ve yönetimi

Utku Arman Örün

Department of Pediatric Cardiology, Ankara Etlik City Hospital, University of Health Science, Ankara, Türkiye

ÖZ

Pediyatrik popülasyonda miyokardit tanısı, sıklıkla nonspesifik semptomlarla (ateş, halsizlik, solunum sıkıntısı, göğüs ağrısı) kendini göstermesi ve bulguların diğer yaygın çocukluk çağı hastalıklarını taklit edebilmesi nedeniyle oldukça zordur. Tanısal yaklaşım, klinik şüphenin ardından laboratuvar ve görüntüleme yöntemlerinin entegre bir şekilde kullanılmasına dayanır. Biyokimyasal olarak, kardiyak troponin T veya I seviyelerindeki artış, miyokardiyal hasarın en hassas göstergesi olarak kabul edilir ve N-terminal pro-B-tipi natriüretik peptid (NT-proBNP) düzeyleri ise kalp yetmezliğinin derecesi ve ventriküler gerilme hakkında değerli bilgiler sunar. Elektrokardiyogramda (EKG) sinüs taşikardisi sık görülmekle birlikte, düşük voltajlı QRS kompleksleri, ST-T segment değişiklikleri ve atriyoventriküler blok gibi daha spesifik bulgular da gözlemlenebilir. Ekokardiyografi (EKO), ventriküler disfonksiyonu, duvar hareket anormalliklerini, perikardiyal efüzyonu ve kalp boşluklarındaki dilatasyonu ortaya koyarak tanıda temel bir rol oynar. Kesin tanıya yaklaşımda ve miyokardiyal doku karakterizasyonunda, gadolinyum kontrastlı kardiyak manyetik rezonans (KMR), miyokardiyal ödem, hiperemi ve nekroz/fibrozis alanlarını non-invaziv olarak gösterme kapasitesiyle öne çıkmaktadır. Endomiyokardiyal biyopsi, histopatolojik kanıt sunarak tanıda altın standart olmasına rağmen, invaziv doğası ve örnekleme hatası riski nedeniyle genellikle farmakolojik tedavilere yanıtız, fulminan seyirli veya spesifik bir etiyolojiden (örneğin, dev hücreli miyokardit) şüphelenilen vakalara yapılmaktadır.

Miyokardit yönetimi, öncelikli olarak hemodinamik stabilitenin sağlanmasını ve kalp fonksiyonlarının desteklenmesini hedefleyen kapsamlı bir destekleyici bakıma dayanır. Tedavinin temelini, kalbin iş yükünü azaltmak amacıyla diüretikler, ACE inhibitörleri ve/veya anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB'ler) gibi standart

kalp yetmezliği ilaçları oluşturur; beta-blokerler ise hemodinamik durum stabil hale geldikten sonra dikkatle başlanır. Ağır kalp yetmezliği veya kardiyogenik şok tablosundaki hastalarda, inotropik destek (örneğin, milrinon, dobutamin) ve ileri vakalarda veno-arteriyel ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (VA-ECMO) gibi mekanik dolaşım destek sistemleri hayat kurtarıcı olabilir. Aritmilerin yönetimi de kritik öneme sahiptir ve antiaritmik ilaçlar veya geçici kalp pili gibi müdahaleler gerektirebilir. Altta yatan nedene yönelik spesifik tedaviler nadiren mümkün olsa da, kanıtlanmış otoimmün etiyolojilerde veya fulminan seyirli vakalarda intravenöz immünglobulin (IVIG) ve kortikosteroidler gibi immünomodülatör tedaviler sıklıkla kullanılmaktadır. Akut fazın ardından, miyokardiyal iyileşmeyi desteklemek için en az 3-6 ay süreyle rekabetçi sporlar dahil olmak üzere yoğun fiziksel aktivitelerin kısıtlanması ve hastaların dilate kardiyomyopati gibi uzun dönemli sekeller açısından düzenli kardiyolojik takibi esastır.

Approach to the patient with arthritis

Artritli hastaya yaklaşım

Vildan Güngörer

Department of Pediatric Romatology, Gülhane Training and Research Hospital, University of Health Science, Ankara, Türkiye

Artrit en az bir eklemde şişliğin olması veya şişliğin bulunmadığı durumlarda enflamasyonun diğer bulgularından (ısı artışı, kızarıklık, hareket kısıtlılığı ve hareketle ağrı veya hassasiyet) en az ikisinin bir arada bulunmasıdır. Eklemlerde yalnızca ağrının olduğu durumlar artralji olarak kabul edilir.

Artritler çeşitli şekilde sınıflandırılır. Altı haftadan kısa süren artritler akut, altı haftadan uzun süren artritler ise kronik artrit olarak değerlendirilir. Eğer beş ya da daha fazla eklem tutulmuşsa poliaritiküler, dört ya da daha az eklem tutulmuşsa oligoaritiküler, tek eklem tutulmuşsa monoaritiküler tutulumdan bahsedilir. Artritler hızlı şeklinde eklem harabiyetine yol açan eroziv veya eklemde hasar bırakmayan noneroziv olabilir. Gezici, progresif ve tekrarlayan vasıfta olabilir.

Artrit Ayırıcı Tanısı

Enfeksiyöz hastalıklar

- Septik artrit
- Osteomyelit
- Sepsis
- Viral enfeksiyonlar
- Brucelloz
- Tüberküloz
- Post enfeksiyöz artropatiler

Hematolojik ve onkolojik hastalıklar

- Hemoglobinopatiler
- Lösemi/ Lenfoma
- Kemik tümörleri
- Kanama diyatezleri

Yangısal hastalıklar

- Akut romatizmal ateş (ARA)
- Juvenil idiyopatik artrit

- Vaskülitler
- Sistemik lupus eritematozus
- Juvenil dermatomyozit
- Skleroderma
- Sarkoidoz
- Ailesel akdeniz ateşi ve
- Diğer otoinflamatuvar hastalıklar

Mekanik – ortopedik hastalıklar

- Travma
- Aseptik nekrozlar
- İskelet displazileri
- Kaymış femoral epifiz sendromu

Diğerleri

- Toksik sinovit
- İdiyopatik ağrı sendromları
- İmmün yetmezlikler
- Refleks sempatik distrofi
- Hipermobilité sendrom
- Artritli Hastada Hikaye

Artritli bir çocuğun değerlendirilmesinde öncelikle artritin akut ve kronik nedenleri arasında ayırım yapılmalı ve acil tıbbi veya cerrahi müdahale gerektirecek tanıların bir an önce konulması sağlanmalıdır. Artritle başvuran bir hastada detaylı bir öykü ve dikkatli bir fizik muayene tanısal değerlendirmede ilk ve en önemli adımlardır. Detaylı bir öyküde artritin tüm özellikleri (artritin yeri, tutulan eklem sayısı, varsa ağrının süresi-sıklığı-paterni, eklemde ısı artışı ve renk değişikliğinin eşlik edip etmediği) yer almalıdır. Özellikle sabah sertliği inflamatuvar bir artritin karakteristik özelliği iken gece uykudan uyandıran ağrı ile birlikte olan artrit klinisyeni malignite veya osteoid osteoma konusunda

uyarmalıdır. Gezici artrit akut romatizmal ateşi, tekrarlayan artrit ailevi Akdeniz ateşini düşündürür. Hastalara eşlik edebilecek sistemik semptomlar açısından mutlaka sorgulama yapılmalıdır (ateş, kilo kaybı, iştahsızlık, gece terlemesi veya gece ağrısı gibi). Yine artrite yol açabilecek travma, böcek ısırığı, aşılama, enfeksiyonlar (streptokok, enterik, viral), ilaç kullanımı gibi kolaylaştırıcı nedenler sorgulanmalıdır. Ayrıca ishal, görme ile ilgili bulgular, döküntü gibi eklem dışı bulgular mutlaka detaylandırılmalıdır. Artritli olgularda son bir ay içinde geçirilmiş üst solunum yolu ve gastrointestinal sistem enfeksiyonları mutlaka sorgulanmalıdır. Ayrıca hastanın özgeçmiş ve soygeçmiş özellikle kanama diyatezi veya HLA-B27 ile ilişkili hastalıklar açısından (inflamatuvar bağırsak hastalığı, akut ön üveit, sedef hastalığı, ankilozan spondilit) detaylandırılmalıdır.

Hikayede sorulması gereken sorular aşağıdaki gibi özetlenebilir.

- Hasta görünümlü mü? İyi görünümlü mü?
- Semptom başlangıcı nasıl?
- Lokalize ya da sistemik enfeksiyonu düşündürür özellik var mı?
- Yaş ve cinsiyet ?
- Semptomların ilerlemesi nasıl? Tekrar ediyor mu?
- Travma var mı?
- Aile öyküsü var mı? Ailede kanama diyatezi var mı?
- Seyahat öyküsü var mı?
- Tüberküloz teması var mı?
- Eşlik eden semptom var mı? (ateş, döküntü, kanama, oküler bulgular, deformite, kilo kaybı, boğaz ağrısı, ishal, pitting...?)
- Ağrının ve tutukluğun karakteri?
- Sabah tutukluluğu var mı?
- İlaç alım öyküsü var mı?

Fizik Muayene

Artritli hastada ayrıntılı bir fizik muayene yapılmalıdır. Sadece eklem muayenesi değil artrite yol açabilecek hastalıklar açısından tüm sistemler muayene edilmelidir. Bu sayede altta yatan sistemik hastalığa ilişkin önemli ipuçları bulunabilir [örneğin döküntü (sedef hastalığı, viral ekzantem), hepatosplenomegali/ lenfadenopati (malignite) gibi]. Muayeneye vital bulguların alınması ile başlanmalıdır. Hastanın vital bulgularında ateşin varlığı, klinisyeni acil tedavi gerektiren durumlar (örneğin septik artrit gibi) ihtimali konusunda uyarmalıdır.

Etkilenen eklem muayenesi; Eklem sıcaklık, kızarıklık, şişlik ve yumuşak doku tutulumu açısından inspeksiyonu ve palpasyonu ile birlikte karşılaştırma için simetrik eklem muayenesini de mutlaka içermelidir. İnspeksiyonda eklemde kızarıklık septik artrit, erizipel, akut romatizmal ateşte görülür. Eklem şişliğinin eklemle mi ilgili yoksa eklem dışı (örneğin bursit) mı olduğu ayırt edilmelidir. Eklem çevresindeki kemiğin palpasyonu da önemlidir çünkü noktasal kemik hassasiyetinin varlığı kırık,

osteomyelit veya maligniteyi düşündürülebilir. Hastaya tutulan eklem aktif ve pasif hareketleri mutlaka yaptırılmalıdır. Çünkü hareket esnasında ciddi-keskin bir ağrı veya hareket açıklığı ciddi şekilde kısıtlanmış bir eklem inflamatuvar artrit dışında başka bir etiyojolojiyi düşündürülebilir (örneğin septik artrit).

Laboratuvar-Görüntüleme

Akut artritli başvuran her çocukta ayırıcı tanı için tam kan sayımı ile periferik yayma, inflamatuvar belirteçler, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri mutlaka yapılmalıdır. Eğer hasta 72 saatten kısa bir sürede başvuruyorsa ve klinisyen septik eklemden endişe ediyorsa mutlaka eklem sıvısı aspirasyonu yapılmalıdır. Bu sıvıdan hücre sayımı, gram boyama ve kültür gönderilmelidir. Eğer ön planda reaktif artrit düşünülüyorsa potansiyel organizmayı tanımlamak için boğaz, kan, dışkı ve/veya idrar kültürü alınabilir. Hematolojik (örneğin hemofili) ve malign hastalıklarda (örneğin lösemi) prezentasyon genellikle akut olur ve bu hastalıklarda kan sayımı ile koagülasyon testleri önemlidir. Antistreptolisin-O (ASO) ve anti-deoksiribonükleaz B (anti-DNAz B) titreleri, yeni bir streptokok enfeksiyonunu tanımlamak için yararlıdır. Tek başına ASO yüksekliği anlamlı değildir. Akut artritte, antinükleer antikor (ANA) ve romatoid faktör'ün tanısız değeri yoktur.

Direk grafi akut artritli başvuran her hastada başlangıç değerlendirmesi için kullanılmalıdır. Tanısız görüntüleme yöntemi olmasa da kırık ve yabancı cismi ekarte ettirebilir. Eklem aralığı daralması, erozyon, periostit, epifizit, periartiküler osteopeni, ankiloz, ekstremitte uzunluk farklılıkları, tümörler görülebilir. Ultrasonografi uygun maliyetli, kolay erişilebilir, radyasyon içermeyen, erken dönem değişikliklerini gösterebilen bir görüntüleme tetkikidir. Ancak operatör bağımlıdır. Sinovyal kalınlaşma, eklem efüzyonu, tenosinovit, entezit ve kemik erozyonlarını gösterebilir. İntraartiküler enjeksiyona klavuzluk eder. MRG daha erken aşamada, küçük lezyonları gösterebilir. Sakroileit, spinal inflamatuvar hastalıklar, kas iskelet sistemi enfeksiyonlarında, eklemdeki erken aşama değişiklikler, snovyal hipertrofi ve snovyal kanlanmayı göstermede kusursuzdur. Radyasyon maruziyeti olmaması avantajlı iken uzun sürmesi, maliyeti dezavantajlıdır.

Tedavi

Taniya göre tedavi (antibiyotik, fizik tedavi, non steroid anti inflamatuvar ilaçlar (NSAI), kolşisin, faktör konsantresi, fizik tedavi) değişmektedir. Akut artritte kontrendikasyon yoksa hasta NSAİ ilaçlar ile izleme alınır.

Sık Görülen Akut Artritler

- **Septik Artrit:** Sinoviyum ve eklem boşluğunun bakteriyel invazyonu sonucu oluşan inflamasyondur. Genellikle <2 yaş, E/K=2/1 dir. Akut başlangıçlıdır. Yüksek ateş, belirgin akut faz reaktan yüksekliği en önemli özelliğidir. Eklem çok ağrılı, kızanktır. Çoğunlukla monoartiküler tutulum yapar. Sistemik bulgular nedeniyle toksik görüntü mevcuttur. En sık rastlanan mikrobiyolojik etken stafilokoklardır. En sık

hematojen yolla yayılım görülür. En sık diz olmak üzere genelde alt ekstremit (kalça, diz, ayak bileği) eklemleri tutulur. Yenidoğan döneminde en sık kalça eklemi tutulur. Yenidoğan döneminde etiolojide en sık grup B streptokoklar, *S.aureus* ve gram negatif basiller görülür. Tanıda gecikme deformite sebebidir. Tanı için artrosentez zorunludur. Sinoviyal sıvıdan kültür, gram boyama, lökosit sayımı ve biyokimyasal tetkikler gönderilir. Negatif kültür sonucu tanıyı ekarte ettirmez. Laboratuvar da akut faz reaktanlarında (CRP, Sedimentasyon) artış beklenir. Tanı kan sayımında beyaz küre ve nötrofil artmıştır. Ortalama tedavi süresi en az 6 haftadır. Tedavi gecikmeden ampirik olarak başlanmalıdır.

- **Toksik Sinovit:** 2-8 yaş arası çocuklarda görülür. Erkeklerde sıktır. Hastaların genel durumu iyidir. Öyküde çoğunlukla geçirilmiş ÜSYE, nadiren düşük dereceli ateş vardır. Akut başlangıçlı belirgin kalça ağrısı, kalça hareketlerinde kısıtlılık ve topallama vardır. Etkilenen bacak genellikle dış rotasyon ve fleksiyon pozisyonunda tutulur. Tam kan sayımı normal, sedim –CRP normal, pelvis grafisi normaldir. USG de minimal sıvı görülebilir tamamen normal de olabilir. Toksik sinovit iyi gidişli bir seyir izler ve kendini sınırlar. Nonsteroid antiinflatuar ilaç (NSAİ) cevabı iyidir ve 24-48 saatte rahatlar. Tekrarlayan toksik sinovitler sonrası femur başı avasküler nekrozu gelişebilir.
- **Akut Romatizmal Ateş (ARA):** Cinsiyet ayrımı yoktur. A grubu Beta hemolitik streptokok (M1-3-5-6-18-24 suşları) enfeksiyonundan 2-4 hafta sonra ortaya çıkar. Kış-ilkbahar aylarında sık AGBHS geçirilmesi nedeniyle sıklığı artar. 5-15 yaş arası çocuklarda sıktır. ARA' da eklem tutulumu %70-80 oranında görülür. Migratuar-poliartiküler vasıftadır. Ağrı ön plandadır ve istirahat durumunda da ağrı belirgindir. Büyük eklemleri tutar. Salisilata dramatik yanıt verir ve eklemlerde sekel bırakmaz.
- **Poststreptokoksik Reaktif Artrit:** ARA tanı kriterlerine tam oturmaz. AGBHS tonsillofarenjiti sonrası en geç 10 gün içinde gelişir. Büyük ve küçük eklemler tutulur. Nonmigratuardır. ARA'nın aksine aspirine dramatik yanıt yoktur. Kardit yoktur. Artrit süresi uzundur ve >6-8 hafta sürer. NSAİ ilaçlar ile tedaviye başlanır bazen hastalık modifiye edici anti romatizmal ilaçlara ihtiyaç duyulabilir.
- **Maligniteye Eşlik Eden Artrit:** Diffüz hematolojik malignensi ya da lokal kemik tümörü olabilir. Tipik özellikleri hasta görünüm, şiddetli kemik ağrısı, gece uykudan uyandıran ağrıdır. Halsizlik, solukluk, kilo kaybı, gece terlemesi, hepatosplenomegali, lenfadenopati varlığı tanıyı destekler. Genelde poliartrit şeklinde tutulum yapar. Trombositopeni ve lökopeni enflamatuar artritlerde çoğunlukla olmaz, sitopeni varlığında maligniteye eşlik eden artrit düşünülmelidir.
- **Ailevi Akdeniz Ateşine Eşlik Eden Artrit:** Ailevi Akdeniz ateşine eşlik eden artrit bu tanıyla izlenen hastalarda

görülebileceği gibi hastalığın ilk prezentasyonu artrit şeklinde de olabilir. Sekel bırakmayan, gezici olmayan, akut bir monoartrittir. Dizler ve ayak bilekleri etkilenir. Tutulan eklemler oldukça şiştir. Tekrarlayıcı vasıftadır. Artrit geliştiğinde 2 haftada kendini sınırlar. Artrit varken akut faz reaktanları yüksektir ancak artrit düzeldiğinde akut faz reaktanları da normale döner. NSAİ tedavilere iyi yanıt verir.

Kaynaklar

1. Wang CL, Wang Sm, Yang Yj, Tsai CH, Liu CC. Septic arthritis in children: relationship of causative pathogens, complications, and outcome. *J microbiol Immunol Infect.* 2003;36(1): 41-6.
2. Özdel S, Bağlan E. Akut artritli hastaya tanısal yaklaşım. Selçuk Duru HN, editör. *Pediatric Romatoloji Pratiğinde Kritik Durumlar.* 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.1-7.
3. Yılmaz HS, Energin V, Atas B, Metin O. Eklem Ağrısı ile Başvuran Çocuklara Tanısal Yaklaşım. *Çocuk Dergisi*, 2022; 22: 229-235.
4. Petty RE, Laxer RM, Lindsley CB, Wedderburn L, Fuhlbrigge RC, Mellins ED. (2020). *Textbook of pediatric rheumatology e-book.* Elsevier Health Sciences.
5. Plesca DA, Luminos M, Spataru L, Stefanescu, Cinteza E, Balgradean M. Postinfectious arthritis in pediatric practice. *maedica (Buchar).* 2013;8(2):164-9.
6. Carapetis jR, Currie Bj. Rheumatic fever in a high incidence population: the importance of monoarthritis and low grade fever. *Arch Dis Child.* 2001; 85: 223-7.
7. Bawazir Y, Towheed T, Anastassiades T. Poststreptococcal reaktive arthritis. *Curr Rheumatol Rev.* 2020;16(1):2-8.
8. Öztürk D, Çelikel Acar B. Artritli çocuğa yaklaşım. Aydın F, editör. *Çocukluk Çağında Artrit.* 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2024. p.1-6.
9. Uziel Y, Perl L, Barash j, Hashkes Pj. Poststreptococcal reaktive arthritis in children: a distinct entity from acute rheumatic fever. *Pediatr Rheumatol Online j.* 2011;9(1):32.
10. İnce E, Cakar N, Tekin M, Kendirli T, Ozkaya, N, Akar N, et al. Arthritis in children with familial mediterranean fever. *Rheumatol Int.* 2002;21(6): 213-7.
11. Spasova ML, Stoyanova AA, Moumdjiev IN, Dimitrov HK. Childhood acute lymphoblastic leukemia presenting with osteoarticular syndrome- characteristics and prognosis. *folia med (Plovdiv).* 2009;51(1):50-5.