

**GÜNCEL
ÇOCUK SAĞLIĞI
VE HASTALIKLARI
X**

EDİTÖR
Derya ALABAZ



© Copyright 2026

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş. 'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçla kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-362-023-3	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Güncel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları X	47518
Editör	Baskı ve Cilt
Derya ALABAZ	Vadi Matbaacılık
ORCID iD: 0000-0002-6887-1190	
Yayın Koordinatörü	Bisac Code
Yasin DİLMEN	MED022000
	DOI
	10.37609/akya.4155

Kütüphane Kimlik Kartı

Güncel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları X / ed. Derya Alabaz.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2026.
109 s. : resim, şekil, tablo. ; 160x235 mm.
Kaynakça var.
ISBN 9786253620233

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Akademisyen Yayınevi yöneticileri, yaklaşık 38 yıllık yayın tecrübesini, kendi tüzel kişiliklerine aktararak uzun zamandan beri, ticarî faaliyetlerini sürdürmektedir. Anılan süre içinde, başta sağlık ve sosyal bilimler, kültürel ve sanatsal konular dahil 4000’i aşkın kitabı yayımlamanın gururu içindedir. Uluslararası yayınevi olmanın alt yapısını tamamlayan Akademisyen, Türkçe ve yabancı dillerde yayın yapmanın yanında, küresel bir marka yaratmanın peşindedir.

Bilimsel ve düşünsel çalışmaların kalıcı belgeleri sayılan kitaplar, bilgi kayıt ortamı olarak yüzlerce yılın tanıklarıdır. Matbaanın icadıyla varoluşunu sağlam temellere oturtan kitabın geleceği, her ne kadar yeni buluşların yörüngesine taşınmış olsa da, daha uzun süre hayatımızda yer edineceği muhakkaktır.

Akademisyen Yayınevi, kendi adını taşıyan “**Bilimsel Araştırmalar Kitabı**” serisiyle Türkçe ve İngilizce olarak, uluslararası nitelik ve nicelikte, kitap yayımlama sürecini başlatmış bulunmaktadır. Her yıl Mart ve Ekim aylarında gerçekleşecek olan yayımlama süreci, tematik alt başlıklarla devam edecektir. Bu süreci destekleyen tüm hocalarımıza ve arka planda yer alan herkese teşekkür borçluyuz.

Akademisyen Yayınevi A.Ş.

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	Rotavirüs Enfeksiyonu ve Tip 1 Diyabetes Mellitus İlişkisi.....	1
	<i>Cem KURT</i>	
Bölüm 2	Akut Bronşiyolitli Hastalarda Plazma BNP Düzeyinin Prognostik Önemi.....	9
	<i>Zeynep ÇAMKES</i>	
	<i>Cem KURT</i>	
Bölüm 3	Çocuklarda Kronik Öksürük.....	21
	<i>Hanife Tuğçe ÇAĞLAR</i>	
Bölüm 4	Çocukluk Çağı Akut Otitis Media: Tanı, Tedavi ve Güncel Yaklaşımlar	31
	<i>Tuğçe AYBEK</i>	
Bölüm 5	Respiratuvar Distres Sendromu (RDS) Güncel Avrupa Konsensus Kılavuzları Eşliğinde Klinik Yaklaşım.....	45
	<i>Dilem AYDIN</i>	
Bölüm 6	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Açısından Damak Dudak Yarığı.....	57
	<i>Hüseyin Ilgın BAL</i>	
Bölüm 7	Pediyatrik Hastalıklarda Hedefe Yönelik ve Biyolojik Tedavilerin Yeni Çağı.....	79
	<i>Yunus Emre AVCI</i>	

YAZARLAR

Uzm. Dr. Cem KURT
İskenderun Devlet Hastanesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Bölümü

Uzm. Dr. Zeynep ÇAMKES
İskenderun Devlet Hastanesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Bölümü

**Uzm. Dr. Hanife Tuğçe
ÇAĞLAR**
Konya Şehir Hastanesi, Çocuk
Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü

Uzm. Dr. Tuğçe AYBEK
İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk
Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü

Dr. Dilem AYDIN
İzmir Bakırçay Üniversitesi
Çiğli Eğitim Araştırma
Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Bölümü

Dr. Hüseyin Ilgın BAL
Ankara Etlik Şehir Hastanesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Bölümü

Uzm. Dr. Yunus Emre AVCI
Ankara Etlik Şehir Hastanesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Bölümü

BÖLÜM 1

ROTAVİRÜS ENFEKSİYONU VE TİP 1 DİYABETES MELLİTUS İLİŞKİSİ

Cem KURT¹

GİRİŞ

Çocuklarda akut pankreatit kliniği son yıllarda artmakla birlikte, literatürde sıklığı yılda 100.000 çocukta 4-14 arası olarak geliştiği bilinmektedir (1). Erişkin yaş gruplarına göre nadiren görülen pankreatit kliniğinden özellikle travma suçlanmaktadır (%25). Özellikle batına künt travmalarda daha sık görülmektedir. Daha sonra sırasıyla multi sistemik bozukluklar (%16), yapısal anomaliler (%13), toksinler ve ilaçlar (%15), viral enfeksiyonlar (%13), metabolik bozukluklara sekonder (%3), kalıtsal nedenler (%2) ve idiyopatik nedenler (%13) olarak etiyojideki oranları sıralanmaktadır (2). Çocuk hastalarda pankreatit ilk akla gelecek tanı olmasa da, tipik olarak epigastrik alanda yayılan karın ağrısına eşlik eden laboratuvar bulgularında serum amilaz ve lipaz düzeylerinin normal aralık değerlerinin en az 3 kat yükselmesi ve bu 2 kritere eşlik eden; Abdominal ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT), magnetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi görüntüleme yöntemlerinden elde edilen bulgular tanısal yaklaşım için düşünülebilir. Tanımlanan bu 3 kriterden ikisinin varlığı pankreatit tanısı koydurmaktadır (3).

Viral gastroenteritlere bağlı gelişen tip 1 Diyabetes Mellitus (tip 1 DM) nadir olarak görülen bir durumdur. İnsanlarda tip 1 DM'a

¹ Uzm. Dr., İskenderun Devlet Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Bölümü drcemkurt@hotmail.com, ORCID iD: 0009-0001-5389-1762

DOI: 10.37609/akya.4155.c6814

yönlendirmeler yapılmasına ve kan şekeri yüksekliğinin dikkate alınmasına rağmen hastanın çocuk endokrin takibine gitmemesi ve sonrasında acile ketoasidoz kliniği ile gelmesi istenmeyen bir durumdur. Pankreatit kliniği düzeldikten sonra hastaların komplikasyon gelişme riski açısından düzenli takipleri önemlidir. Rota virüs enfeksiyonuna bağlı viral gastroenteritler çok sık olmakla beraber, rotavirüsle ilişkili pankreatit önemli bir sağlık sorunudur. Özellikle bizim olgumuzda olduğu gibi hayat boyu takip gerektirecek, Tip 1 DM gibi komplikasyonlara yol açabilir. Bu nedenle, rotavirüs gastroenteriti ve daha da önemlisi morbidite ve mortaliteye neden olan pankreatit gibi diğer sistemik hastalıklar, özellikle bebeklik döneminde aşılama yoluyla önlenmelidir. Rota virüs enfeksiyonlarının, basit bir gastroenterit tablosundan sıralı birçok komplikasyona yol açabileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Adiamah A, Psaltis E, Crook M, Lobo D. N. (2022). A systematic review of the epidemiology, pathophysiology and current management of hyperlipidaemic pancreatitis. *Clin. Nutr.*37, 1810–1822. doi: 10.1016/j.clnu.2022.09.028
2. Ahmad J, Sayedy N, Sanivarapu R, Akella J, Iqbal J. (2023). CMV pancreatitis in an immunocompromised patient. *Case Rep Crit Care* 2023, 1–4. doi: 10.1155/2023/8811396
3. Honeyman MC, Coulson BS, Stone NL, Gellert SA, Goldwater PN, Steele CE, Couper JJ, Tait BD, Colman PG, Harrison LC: Rota virüsü enfeksiyonu ile pankreas iltihabı otoimmünitesi arasındaki ilişki, tip 1 diyabet geliştirme riski taşıyan çocuklarda. *Diabetes* 49: 1319 – 1324, 2021
4. Lautz TB, Chin AC, Radhakrishnan J. Çocuklarda akut pankreatit: hastalık spektrumu ve şiddetin öngörücüleri. *J Pediatr Surg* 2024; 46:1144-9.
5. Crockett S, Falck-Ytter Y, Wani S, Gardner T. B. (2022). Acute pancreatitis guideline. *Gastroenterology* 154: 1102. doi: 10.1053/j.gastro.2022.02.029
6. Kumagai H, Matsumoto S, Ebashi M, Ohsone T. Rota virüsü enfeksiyonuyla ilişkili akut pankreatit. *Indian Pediatr* 2018; 46:1099-101.
7. Husain SZ, Srinath AI. Çocuklarda sevimli pankreatitin benzersiz yanı nedir: risk faktörleri, tanı ve yönetim. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2017; 14: 366-72.
8. Hyoty H, Leinikki P, Reunanen A, Ilonen J, Surcel HM, Rilva A, Kaar ML, Huuopponen T, Hakulinen A, MakelaAL, ve diğerleri: Tip 1 (insüline ba-

Güncel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları X

- ğımlı) diyabetin etiyolojisinde kabakulak enfeksiyonları. *Diabetes Res* 9: 111– 116, 2018.
9. Forrest JM, Menser MA, Burgess JA: Doğuştan kızamıkçıklı genç erişkinlerde yüksek sıklıkta diabetes mellitus. *Lancet* 2: 332–334, 2022.
 10. Öncel ED, Çiftdoğan DY, Vardı K, Baran M. Rota virüsü gastroenteritine bağlı akut pankreatit: Vaka sunumu ve literatür taraması. *J Pediatr Inf* 2018; 12(1): e26-e31
 11. Atkinson MA, Eisenbarth GS, Michels AW. Tip 1 diyabetes. *Lancet* 2014; 383: 69–82.
 12. Choden U, Yangzom S, Pradhan G, Wangchuk P. (2023). Acute pancreatitis following SARS-CoV-2 infection: a case report. *SAGE Open Med Case Rep* 11, 2050313X2311752–231175288X. doi: 10.1177/2050313X231175288
 13. Carr R. A. Rejowski B. J. Cote G. A. Pitt H. A. Zyromski N. J. (2016). Systematic review of hypertriglyceridemia- induced acute pancreatitis: a more virulent etiology? *Pancreatology* 16, 469–476. doi: 10.1016/j.pan.2016.02.011
 14. Tosetti G, Fabris P, Barnes E, ve diğerleri. Akut gastroenterit sırasında pankreas hiperamilazemisi: insidans ve klinik önemi. *BMC Infect Dis* 2011; 1: 18.
 15. Alves A. M. Yvamoto E. Y. Marzinotto M. Teixeira A. Carrilho F. J. (2020). SARS-CoV-2 leading to acute pancreatitis: an unusual presentation. *Braz. J. Infect. Dis.* 24, 561–564. doi: 10.1016/j.bjid.2020.08.011
 16. Almutairi F. Rabeie N. Awais A. Samannodi M. Aljehani N. Tayeb S. et al. (2022). Acute pancreatitis after resolution of the infection. *J. Infect. Public Health* 15, 282–284. doi: 10.1016/j.jiph.2022.01.003
 17. Park AJ, Latif SU, Ahmad MU, ve diğerleri. Akut pankreatitte bebek/küçük çocuklar ve daha büyük çocuklar arasındaki sunum ve yönetim eğilimlerinin karşılaştırılması. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 51: 167- 70.
 18. Wolfsdorf JI, Allgrove J, Craig ME, ve diğerleri. ISPAD Klinik Uygulama Konsensüs Kılavuzları 2014. Diyabetik ketoasidoz ve hiperglisemik hiperosmolar durum. *Pediyatrik Diyabet*. 2014; Ek 20: 154- 79.
 19. Aghdassi A. A. John D. S. Sendler M. Weiss F. U. Reinheckel T. Mayerle J. et al. (2018). Cathepsin D regulates cathepsin B activation and disease severity predominantly in inflammatory cells during experimental pancreatitis. *J. Biol. Chem.* 293, 1018–1029. doi: 10.1074/jbc.M117.814772

BÖLÜM 2

AKUT BRONŞİYOLİTLİ HASTALARDA PLAZMA BNP DÜZEYİNİN PROGNOSTİK ÖNEMİ

Zeynep ÇAMKES ¹
Cem KURT ²

GİRİŞ

Akut bronşiyolit genellikle viral alt solunum yolu enfeksiyonlarının neden olduğu 1-23 ay arası infantlarda görülen bir hastalıktır. Akut inflamasyon, ödem, küçük hava yolu epiteli hücrelerinin nekrozu ve artmış mukus üretimi ile karakterizedir. Klinik tipik olarak rinit ve öksürük şeklinde başlar. İlerlemesi halinde taşipne, hışıltı, ral, yardımcı solunum kaslarının solunuma katılması, burun kanadı solunumu şeklinde görülür (1).

Bronşiyolit bir yaşa kadar olan infantlarda en yaygın hastanede yatış nedenidir (2). Yaşamın ilk 2 yılında özellikle 6 ay civarında sık görülür. 2 yaş altındaki çocukların %10-20'sinde görülür (3). Bronşiyolitte klinik genellikle hafif ve orta şiddettedir. Belirtiler ortalama bir hafta içinde azalarak kaybolur. Ancak hastanede yatanların %7'sinde ciddi seyredebilir ve mortalite %1'den azdır (4). Erişkin pnömonili hastalarda yapılan bir çalışmada kalp yetmezliğinden bağımsız olarak pnömoniye bağlı ölümleri öngörmede BNP (Brain NatriüreticPeptid) 'nin etkili olduğu saptanmıştır.

¹ Uzm. Dr., İskenderun Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, zynpgc@hotmail.com, ORCID iD: 0009-0000-8068-071X

² Uzm. Dr., İskenderun Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, drcemkurt@hotmail.com, ORCID iD: 0009-0001-5389-1762

tır. BNP testi, klinik tablonun ağırlığını ve hastanede yatışı öngörme faydalı bir belirteç olarak kullanılabilir. Plazma BNP düzeyi, klinik şiddet skoru ile anlamlı korelasyon göstermektedir. İzole akut bronşiyolite bağlı klinik şiddet ile ve BNP düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu nedenle daha geniş kapsamlı çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Jain H; Schweitzer JW; Justice NA. Çocuklarda Solunum Sinsiyal Virüsü Enfeksiyonu (2023). StatPearls [İnternet]. Treasure Island (FL): StatPearls Yayıncılık; 2025.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459215/>
2. Çocuklarda bronşiyolit: tanı ve tedavi. Londra: Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (NICE); 9 Ağustos 2021. (NICE Kılavuzu; No. 9.) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573086/>
3. Hancock DG; Cavallaro EC; Doecke E; ve diğerleri. Bronşiyolit hastalığının şiddetini öngören immün biyobelirteçler: Sistematik bir inceleme. Paediatr Respir Rev. 2023 ;32:82-90.
4. Çelik Güzel E; Fidan Ç; Güzel S; Paketçi C; Çelikkol ÜA. Bronşiyolitli Çocuklarda Hastalık Aktivitesinin Değerlendirilmesinde Nötrofil/Lenfosit Oranı Yeni Bir Biyobelirteç Olarak Kullanılabilir mi? Namık Kemal Med J. 2019;7(1):13-8.
5. Miller EK, Gebretsadik T, Carroll KN, et al. Viral etiologies of infant bronchiolitis, croup and upper respiratory illness during 4 consecutive years. Pediatr Infect Dis J.2021;32(9):950–955
6. Güneş Ö; Erol M; Bostan Gayret Ö; Özel A; Büke Ö. Bronşiyolitli Çocuklarda Hastalığın Şiddeti, Nötrofil/Lenfosit Oranı ve CRP Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Bağcılar Tıp Bülteni. 2021;16;6(4):438-43.
7. Hall CB, Weinberg GA, Blumkin AK, et al. Respiratory syncytial virus-associated hospitalizations among children less than 24 months of age. Pediatrics. 2023; 132(2). Available at: www.pediatrics.org
8. Verma N, Lodha R, Kabra SK. Recent Advances in Management of Bronchiolitis İndan Pediatr. 2020 Oct;50(10):939-49.2013.
9. Leung AKC, Klinier JD, Davies HD. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis. J Natl Med Assoc. 2019;97(12):1708-13
10. Alkan G; Sert A; Emiroglu M; Tuter Oz SK; Vatansev H. COVID-19'lu çocuklarda hematolojik parametrelerin ve inflamatuvar belirteçlerin değerlendirilmesi. Ir J Med Sci. 2022;191(4):1725-33.
11. Isa HM; Mohroofi AD; Alkhan FN; ve diğerleri. Akut Bronşiyolitli Çocuklarda C-Reaktif Protein Düzeyleri. Int J Pediatr. 2022;2022:1311936.
12. Isaeva E; Bloch J; Akyzbekov A; ve diğerleri. Kırgızistan'da akut solunum

- yolu enfeksiyonu olan çocuklarda birinci basamak sağlık hizmetlerinde C-reaktif protein testi ve antibiyotik kullanımı: açık etiketli; bireysel olarak randomize edilmiş; kontrollü bir çalışma. *Lancet Reg Health Eur.* 2025;51:101184.
13. Guner Ozenen G; Sahbudak Bal Z; Umit Z; ve diğerleri. Çocuklarda COVID-19'un demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri: Hastaneye yatış ve şiddeti tahmin etmede ortalama trombosit hacminin rolü. *J Med Virol.* 2021;93(5):3227-37.
 14. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, American Academy of Pediatrics Clinical Practice Guideline: The Diagnosis Management, and Prevention of Bronchiolitis Pediatrics. 2014 Nov;134(5):e1474-502. doi: 10.1542/peds.2014-2742.
 15. Li H; Chen K; Liu M; Xu H; Xu Q. 2019 yeni koronavirüs pnömonisi olan çocuklarda periferik kan lenfosit alt gruplarının ve serum sitokinlerinin profili. *J Infect.*2020;81(1):115-20.
 16. Angurana SK; Williams V; Takia L. Akut Viral Bronşiyolit: Bir Anlatı İncelemesi. *J Pediatr Intensive Care.* 2020;12(2):79-86.
 17. Roqué i Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, Perrotta C. Chest physio therapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 month sold. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;2:CD004873
 18. Erickson EN; Bhakta RT; Tristram D; ve diğerleri. Çocukluk Çağı Bronşioliti (2025). *StatPearls* [İnternet]. Treasure Island (FL): StatPearls2025https://www.ncbi.nlm.nih.gov/NBK519506/
 19. Donlan M FontelaPS,PuligandlaPS.Use of continious positive airway pressure (CPAP) in acut viral bronchiolitis: Asystematic rewiev. *Pediatr Pulmonol.*2011;46:736-46,
 20. Mile'si C, Matecki S, Jaber S, Mura T, Jacquot A, Pidoux O, et al. 6 cm H2O continuous positive airway pressure versus conventional oxygentherapy in severe viral bronchiolitis: A randomized trial. *Pediatr Pulmon* 2013; 48:45-51
 21. Öner D; Drysdale SB; McPherson C; ve diğerleri. Çocuklarda Solunum Sinsityal Virüsü Enfeksiyonunda Hastalık Şiddetinin Biyobelirteçleri: Sistematik Bir Literatür İncelemesi. *J Infect Dis.* 2020;222: S648-57.
 22. Tobias JD. BNP: diagnostic and therapeuti capplications in infants and children. *J Intensive Care Med* 2022; 26(3):183-195.
 23. Miron VD; Raianu RO; Filimon C; Craiu M. Bebeklerde SARS-CoV-2 ve RSV Enfeksiyonları Arasındaki Klinik Farklılıklar: Bir Vaka-Kontrol Çalışmasından Bulgular. *Virüsler.* 2023;16(1):63.
 24. Cunningham S. Bronşiyolit. Editör(ler): Wilmott RW; Deterding R; Li A; ve diğerleri. *Kendig'in Çocuklarda Solunum Yolu Hastalıkları (Dokuzuncu Baskı); Elsevier.* 2019:420-426.e3.
 25. Justice NA; Le JK. Bronşiyolit (2023). *StatPearls* [İnternet]. Treasure Island (FL): StatPearls Yayıncılık; Ocak 2025-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/NBK441959/>

Bölüm 3

ÇOCUKLARDA KRONİK ÖKSÜRÜK

Hanife Tuğçe ÇAĞLAR¹

GİRİŞ

Çocuklarda öksürük, ebeveynleri hekime getiren en yaygın semptomlardan biridir. Akut öksürük genellikle kendini sınırlayan viral enfeksiyonların bir sonucu iken, kronik öksürük altta yatan önemli bir hastalığın ilk ve tek belirtisi olabilir (1). Kronik öksürüğün prevalansı, çocuk popülasyonlarında %5 ila %10 arasında değişmektedir (1,2). Bu durum, yalnızca bir sağlık sorunu olmakla kalmaz; aynı zamanda çocuğun uyku düzenini, okul performansını ve sosyal yaşamını ciddi şekilde etkileyerek, hem çocuk hem de bakıcıları için önemli bir yaşam kalitesi düşüşüne neden olur (3).

ÖKSÜRÜK REFLEKSİNİN FİZYOLOJİSİ

Öksürük, solunum yollarını yabancı maddelerden ve aşırı salgılardan temizleyen, hayati bir koruyucu refleks mekanizmasıdır. Kompleks bir nöromüsküler olaydır ve bir refleks yayı aracılığıyla gerçekleşir (4).

Refleks yayı:

1.Afferent (Duyusal) Yol: Reseptörler (mekanik, kimyasal ve ısıya duyarlı) ağırlıklı olarak larinks, trakea ve büyük bronşlarda bulunur. Bu reseptörlerden gelen uyarılar, primer olarak Vagus siniri aracılığıyla merkezi sinir sistemine iletilir (1, 4).

¹ Uzm. Dr. Konya Şehir Hastanesi, Konya Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü h.tugce.s@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1378-9250
DOI: 10.37609/akya.4155. c6816

KRONİK İDİYOPATİK ÖKSÜRÜK

Psikojenik (Tık) Öksürük: Genellikle gündüz ortaya çıkan, uykuda kaybolan, tekrarlayıcı ve dikkat çekici öksürükle karakterizedir. Tanı klinikdir ve davranışsal tedaviler ön plandadır (6).

Kronik Refrakter Öksürük: Standart tedavilere yanıt veremeyen olgularda, öksürük refleksinde duyarlılık artışı söz konusu olabilir. Nöromodülatör tedaviler bu seçilmiş hasta grubunda gündeme gelebilir (4).

PROGNOZ VE TAKİP

Özgül Olmayan Öksürük Prognozu: Non-spesifik kronik öksürüklerin büyük kısmı zamanla kendiliğinden düzelir. Düzenli izlem ve aileye güven verici bilgilendirme yeterlidir (6,7).

Özgül Nedenlerin Prognozu: Astım, bronşektazi veya KF gibi durumlarda uzun dönem izlem gereklidir. Erken tanı ve uygun tedavi, komplikasyon riskini belirgin şekilde azaltır (10,11).

Aile Eğitimi: Tedaviye uyum, düzenli takip ve sigara dumanından kaçınma, prognozu doğrudan etkileyen faktörlerdir (1).

SONUÇ

Çocuklarda kronik öksürük, sistematik ve pediatriye özgü bir yaklaşımla değerlendirildiğinde çoğu zaman doğru tanıya ulaşılabilen bir klinik tablodur. Öksürüğün karakteri ve eşlik eden bulgular tanısal sürecin temelini oluşturur.

KAYNAKLAR

1. Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J.* 2020;55(1):1901136. doi: 10.1183/13993003.01136-2019.
2. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger MM, et al. Management of Children With Chronic Wet Cough and Protracted Bacterial Bronchitis: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest.* 2017;151(4):884-890. doi: 10.1016/j.chest.2017.01.025.

3. Marchant JM, Masters IB, Taylor SM, et al. Evaluation and outcome of young children with chronic cough. *Chest*. 2006 May;129(5):1132-41. doi: 10.1378/chest.129.5.1132. PMID: 16685002.
4. Mazzone SB, McGarvey L. Mechanisms and Rationale for Targeted Therapies in Refractory and Unexplained Chronic Cough. *Clin Pharmacol Ther*. 2021;109(3):619-636. doi: 10.1002/cpt.2003.
5. Polverino M, Polverino F, Fasolino M, et al. Anatomy and neuro-pathophysiology of the cough reflex arc. *Multidiscip Respir Med*. 2012;7(1):5. doi: 10.1186/2049-6958-7-5.
6. Chang AB, Glomb WB. Guidelines for evaluating chronic cough in pediatrics: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2006;129(1 Suppl):260S-283S. doi: 10.1378/chest.129.1_suppl.260S.
7. Shields MD, Bush A, Everard ML, et al. BTS guidelines: Recommendations for the assessment and management of cough in children. *Thorax*. 2008;63 Suppl 3:iii1-iii15. doi: 10.1136/thx.2007.077370.
8. Gallucci M, Pedretti M, Giannetti A, et al. When the Cough Does Not Improve: A Review on Protracted Bacterial Bronchitis in Children. *Front Pediatr*. 2020;8:433. doi: 10.3389/fped.2020.00433.
9. Ruffles TJC, Marchant JM, Masters IB, et al. Outcomes of protracted bacterial bronchitis in children: A 5-year prospective cohort study. *Respirology*. 2021;26(3):241-248. doi: 10.1111/resp.13950.
10. Redondo M, Keyt H, Dhar R, et al. Global impact of bronchiectasis and cystic fibrosis. *Breathe (Sheff)*. 2016;12(3):222-235. doi: 10.1183/20734735.007516.
11. Stillwell PC, Wartchow EP, Sagel SD. Primary Ciliary Dyskinesia in Children: A Review for Pediatricians, Allergists, and Pediatric Pulmonologists. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol*. 2011;24(4):191-196. doi: 10.1089/ped.2011.0099.
12. Venkatesan P. 2025 GINA report for asthma. *Lancet Respir Med*. 2025:S2213-2600(25)00242-5. doi: 10.1016/S2213-2600(25)00242-5.
13. Pratter MR. Chronic upper airway cough syndrome secondary to rhinosinus diseases (previously referred to as postnasal drip syndrome): ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2006;129(1 Suppl):63S-71S. doi: 10.1378/chest.129.1
14. Chang AB, Lasserson TJ, Gaffney J, et al. Gastro-oesophageal reflux treatment for prolonged non-specific cough in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD004823. doi: 10.1002/14651858.CD004823.pub3.

BÖLÜM 4

ÇOCUKLUK ÇAĞI AKUT OTİTİS MEDIA: TANI, TEDAVİ VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Tuğçe AYBEK¹

TANIM, EPİDEMİYOLOJİ VE MİKROBİYOLOJİ

Akut otitis media, orta kulakta effüzyon ve inflamasyonla seyreden akut klinik tablo olarak tanımlanır. Tanı için ani semptom başlangıcı, orta kulak effüzyonu ve timpan zarında inflamasyonun birlikte gösterilmesi esastır (1-3). Özellikle 5 yaş altı çocukluk döneminde en sık görülen enfeksiyonlardan biridir ve yaşamın ilk yıllarında hemen her çocuk en az bir AOM atağı geçirmektedir (1,4-6). Yapılan çalışmalarda elde edilen veriler, 2021 yılında tüm yaşlarda yaklaşık 391 milyon yeni otitis media olgusu olduğunu; insidansın en yüksek olduğu grubun 2 yaş altı çocuklar olduğunu ve en fazla epizodun 2-4 yaş arasında görüldüğünü ortaya koymaktadır (4,7). 0-14 yaş grubunda 2021 yılı için yaklaşık 297 milyon olgu bildirilmektedir (4). Afrika ve Güney Asya gibi bölgelerde, AOM hem sağlık başvurularının hem de kalıcı işitme kaybı ve kronik otitis media gibi sekellerin temel nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir (4,8,9).

Mikrobiyolojik açıdan, pnömokok konjuge aşarının (PCV 7/10/13) yaygın kullanımı, AOM etiyojisinde belirgin bir kaymaya yol açmıştır. Avrupa ve Kuzey Amerika'dan yakın dönem kohort ve sistematik derlemeler, PCV'ler sonrasında S. pneumoniae'ye bağlı AOM sıklığında ve özellikle penisiline dirençli suş-

¹ Uzm. Dr., İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü
tugceakk@gmail.com, ORCID iD : 0009-0003-5857-5480

dir. Yanıt vermeyen veya çok sık nüks eden olgularda, ventilasyon tüpü ve gerekliyse adenoidektomi gibi cerrahi seçenekler, işitme ve yaşam kalitesi üzerine olumlu katkı sağlayabilmektedir.

Sonuç olarak; yüksek kaliteli tanı, şiddete ve risk profiline göre bireyselleştirilmiş tedavi, antibiyotik tutum programları ve etkin korunma stratejileri, AOM ve tekrarlayan AOM yönetiminin temelini oluşturmakta; mevcut deliller bu bütüncül yaklaşımın antibiyotik direnci, komplikasyonlar ve sağlık yükünü azaltmada en rasyonel yol olduğunu desteklemektedir.

KAYNAKLAR

1. Węgrzyn J, Fijałkowski Ł, Nosal A, et al. Acute Otitis Media in children – a review of current literature. *Journal of Education, Health and Sport*. 2025;79:57781.
2. Goldman RD. Acute otitis media in children 6 months to 2 years of age. *Canadian Family Physician*. 2022;68(8):589–590.
3. Parmanand K, Atfeh M. Acute otitis media. *InnovAiT: Education and Inspiration for General Practice*. 2023;16(8):381–386.
4. Wang H, Zeng X, Miao X, et al. Global, regional, and national epidemiology of otitis media in children from 1990 to 2021. *Frontiers in Pediatrics*. 2025;13. doi:10.3389/fped.2025.1513629
5. Sigurdsson S, Eythorsson E, Hrafnkelsson B, et al. Reduction in All-Cause Acute Otitis Media in Children <3 Years of Age in Primary Care Following Vaccination With 10-Valent Pneumococcal Haemophilus influenzae Protein-D Conjugate Vaccine. *Clinical Infectious Diseases*. 2018;67(8):1213–1219. doi:10.1093/cid/ciy233
6. Ricci Conesa H, Skröder H, Norton N, et al. Clinical and economic burden of acute otitis media caused by Streptococcus pneumoniae in European children. *PLOS ONE*. 2024;19(4):e0297098. doi:10.1371/journal.pone.0297098
7. Sirota SB, Doxey MC, Dominguez RMV, et al. Global burden of upper respiratory infections and otitis media, 1990–2021. *The Lancet Infectious Diseases*. 2025;25(1):36–51. doi:10.1016/S1473-3099(24)00430-4
8. Mariam S, Elmehdi EAMSAM, Lassana K, et al. Epidemiological Profiles of Acute Otitis Media. *International Journal of Otorhinolaryngology*. 2024;10(1):1–5.
9. Samaké L, Ahmadou D, Kalifa O, et al. Epidemiological, Clinical and Therapeutic Aspects of Acute Otitis Media. *SAS Journal of Surgery*. 2023;9(03):162–166.
10. Kaur R, Fuji N, Pichichero ME. Dynamic changes in otopathogens after

- PCV13 vaccination. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 2022;41(1):37–44. doi:10.1007/s10096-021-04324-0
11. Tzovara I, Doudoulakakis A, Kalogeras G, et al. Bacterial Acute Otitis Media with Otorrhea. *Pathogens*. 2025;14(5):494.
 12. Fuji N, Salamone FN, Kaur R, et al. Longitudinal Study of Acute Otitis Media During PCV Era. *Journal of Infectious Diseases*. 2025;232(2):417–429.
 13. Kaur R, Schulz S, Sherman A, et al. Higher-valency PCV effects. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2024;43(10):1004–1010.
 14. Dissanayake G, Zergaw M, Elgendy M, et al. Pneumococcal Vaccines and Resistant AOM. *Cureus*. 2024.
 15. Setiawan EP, Rahayu ML, Saputra KAD, et al. Risk factors and management for AOM. *GSC Advanced Research and Reviews*. 2025;23(3):48–55.
 16. Folino F, Caruso M, Bosi P, et al. AOM diagnosis in childhood. *Italian Journal of Pediatrics*. 2024;50(1):19.
 17. Carson JJK, Urbach N, Leifso K. Otoscopy guideline adherence. *Paediatrics & Child Health*. 2025.
 18. El Feghaly RE, Nedved A, Katz SE, et al. Treatment of AOM. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*. 2023;21(5):523–534. doi:10.1080/14787210.2023.2206565
 19. Surapaneni S, Rangarajan N, Davis K, et al. Deep learning classifier. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2025;173(6):1485–1493.
 20. Crowson MG, Hartnick CJ, Diercks GR, et al. Machine Learning Effusion Diagnosis. *Pediatrics*. 2021;147(4)
 21. Shaikh N, Conway SJ, Kovačević J, et al. Automated classifier AOM. *JAMA Pediatrics*. 2024;178(4):401.
 22. Esposito S, Bianchini S, Argentiero A, et al. Technologies to improve diagnosis. *Diagnostics*. 2021;11(12):2392.
 23. Cai Y, Yu JG, Chen Y, et al. CNN diagnosis otitis media. *BMJ Open*. 2021;11(1):e041139.
 24. Mousseau S, Lapointe A, Gravel J. Smartphone otoscope RCT. *American Journal of Emergency Medicine*. 2018;36(10):1796–1801.
 25. Sundgaard JV, Harte J, Bray P, et al. Deep metric learning. *Medical Image Analysis*. 2021;71:102034.
 26. El Feghaly RE, Nedved A, Katz SE, et al. Treatment of AOM. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*. 2023;21(5):523–534. doi:10.1080/14787210.2023.2206565
 27. McCormick DP, Grady JJ, Diego A, et al. AOM severity and risk factors. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2011;75(5):708–712.
 28. Venekamp RP, Sanders SL, Glasziou PP, et al. Antibiotics for AOM. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2023(12).
 29. Ali I, Akram A, Mangrio SAN, et al. Immediate vs delayed antibiotics. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*. 2023;17(11):207–209
 30. Takata GS, Chan LS, Shekelle P, et al. Role of antibiotics in AOM. *Pediatrics*. 2001;108(2):239–247.

31. Suzuki HG, Dewez JE, Nijman RG, et al. European guidelines AOM. *BMJ Open*. 2020;10(5):e035343.
32. Castelli Gattinara G, Bergamini M, Simeone G, et al. Italian consensus antibiotics AOM. *Italian Journal of Pediatrics*. 2025;51(1):50.
33. Spoyală EL, Stanciu GD, Bild V, et al. Evidence to guidelines antibiotic AOM. *Antibiotics*. 2021;10(1):52. doi:10.3390/antibiotics10010052
34. Petel DS, Cheong L, Harvey G, et al. Antibiotic prescribing practices AOM. *Open Forum Infectious Diseases*. 2025;12(Supplement_1).
35. Rothman S, Pitaro J, Hackett A, et al. Treatment AOM ED. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2018;37(6):520–525.
36. Smolinski NE, Djabali EJ, Al-Bahou J, et al. Antibiotics prevent complications AOM. *PLOS ONE*. 2024;19(6):e0304742. doi:10.1371/journal.pone.0304742
37. Morin TL, Stein AB, El Feghaly RE, et al. Minimizing unnecessary antibiotic use. *Children*. 2025;12(10):1408. doi:10.3390/children12101408
38. Katz SE, Jenkins TC, Stein AB, et al. Antibiotic duration variability. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*. 2024;13(9):455–465. doi:10.1093/jpids/piae073
39. Cushen R, Francis NA. Antibiotic use and complications. *British Journal of General Practice*. 2020;70(693):e255–e263. doi:10.3399/bjgp20X708821
40. Reale M, Montagnani C, Orlando P, et al. Acute mastoiditis management. *Italian Journal of Pediatrics*. 2025;51(1):272.
41. Marchisio P, Bortone B, Ciarcià M, et al. Italian AOM Guidelines. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2019;38(12S):S22–S36.
42. Chiappini E, Marchisio P. Italian AOM Guidelines. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2019;38(12S):S1–S2.
43. Setiawan EP, Rahayu ML, Saputra KAD, et al. Risk factors and management for AOM. *GSC Advanced Research and Reviews*. 2025;23(3):48–55.
44. Leach AJ, Morris PS, Coates HL, et al. Otitis media guidelines Aboriginal children. *Medical Journal of Australia*. 2021;214(5):228–233.
45. Granath A. Recurrent Acute Otitis Media. *Current Otorhinolaryngology Reports*. 2017;5(2):93–100.

BÖLÜM 5

RESPIRATUVAR DİSTRES SENDROMU (RDS) GÜNCEL AVRUPA KONSENSUS KILAVUZLARI EŞLİĞİNDE KLİNİK YAKLAŞIM

Dilem AYDIN¹

1. GİRİŞ

Respiratuvar Distres Sendromu (RDS), prematüre doğumla en güçlü ilişki gösteren pulmoner morbiditedir ve özellikle çok düşük gebelik haftalarında neonatal mortalitenin başlıca nedenleri arasında yer alır (1,2). RDS yalnızca akut solunum yetmezliğiyle sınırlı bir tablo değildir; prematüritenin çoklu sistem etkileri içerisinde patent duktus arteriyozus (PDA), intraventriküler kanama (İVK), bronkopulmoner displazi (BPD) ve uzun dönem nörogelişimsel sorunlarla yakın ilişkisi vardır (1,2). Bu nedenle RDS yönetimi, sadece oksijenlenmeyi düzeltmek değil, aynı zamanda prematüre akciğerin hasardan korunmasını hedefleyen kapsamlı bir bakım stratejisi olarak ele alınmalıdır.

Son yıllarda özellikle **doğum odasında stabilizasyon, erken non-invaziv solunum desteği, minimal invaziv surfaktan uygulama yöntemleri ve koruyucu ventilasyon stratejileri** alanlarında önemli rehber güncellemeleri yapılmıştır (3). Avrupa Konsensus Kılavuzlarının 2019 ve 2022 güncellemeleri, RDS yönetiminde “erken CPAP + seçilmiş surfaktan + invaziv ventilasyondan kaçınma” yaklaşımını daha da güçlendirmiştir (3,4).

¹ Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim Araştırma, Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü dr.dilemeris@hotmail.com,
ORCID iD: 0000-0002-1543-2979

RDS dışı surfaktan : seçilmiş pnömoni/pulmoner kanama olgularında düşünülebilir.	Kurtarıcı yaklaşımlar daha net sınırlarla tanımlandı.	Klinik kötüleşmede neden-sonuç ilişkisi kur; her hipoksiyi 'RDS ilerliyor' diye yorumlama.
iNO : pretermde rutin önerilmez; ağır/belgelenmiş PHT'de seçilmiş olgularda.	iNO kullanımında seçicilik vurgusu güçlendi.	'iNO = hipoksi tedavisi' değil; PHT kanıtı varsa düşün.

KAYNAKLAR

1. Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC, editors. *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant*. 12th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
2. Carlo WA, Ambalavanan N. Respiratory distress syndrome. In: Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC, editors. *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine*. 12th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
3. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, te Pas A, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2022 Update (6th version). *Neonatology*. 2022.
4. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, te Pas A, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019 Update. *Neonatology*. 2019;115(4):432-450. doi:10.1159/000499361.
5. Polin RA, Abman SH, Rowitch DH, Benitz WE, Fox WW, editors. *Fetal and Neonatal Physiology*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2023.
6. Raju TNK, Langenberg P. Pulmonary surfactant and respiratory distress syndrome. In: Gleason CA, Juul SE, editors. *Avery's "Diseases of the Newborn"*. 11th ed. Philadelphia: Elsevier; 2024.
7. Kliegman RM, St Geme JW, Blum NJ, Shah SS, Tasker RC, Wilson KM, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 22nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2023.

BÖLÜM 6

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI AÇISINDAN DAMAK DUDAK YARIĞI

Hüseyin İlgin BAL¹

1. GİRİŞ

Dudak ve/veya damak yarığı (DDY), kraniyofasiyal gelişimi etkileyen en yaygın konjenital anomalilerden biri olup, yalnızca anatomik bir defekt olarak değil; aynı zamanda fonksiyonel, gelişimsel ve psikososyal sonuçları olan kompleks bir klinik durum olarak değerlendirilmektedir. Bu anomaliler, orofasiyal yapının bütünlüğünü bozarak yenidoğan döneminden itibaren beslenme, solunum, iştme ve ilerleyen dönemlerde konuşma fonksiyonlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Özellikle yenidoğan döneminde sık karşılaşılan beslenme güçlükleri, aspirasyon riski ve solunum problemleri, erken tanı ve etkin klinik yönetimin hayati önemini ortaya koymaktadır. ¹

DDY yalnızca bebeğin fizyolojik gelişimini değil, aynı zamanda ailesinin psikolojik ve sosyal uyum sürecini de derinden etkilemektedir. Tanının doğum öncesi ya da doğum sonrası dönemde konulması, ailelerde yoğun kaygı, suçluluk ve belirsizlik duygularına yol açabilmekte; bu durum ebeveyn-bebek bağlanmasını ve bakım sürecine uyumu olumsuz etkileyebilmektedir. Özellikle ilk doğumda tanı alan ailelerde, sağlık sistemiyle kurulan ilk temaslar, tedavi sürecine duyulan güvenin ve uzun dönem iş birliğinin şekillenmesinde belirleyici olmaktadır. ^{2,3}

¹ Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü
drilginbal@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7588-3288

DOI: 10.37609/akya.4155. c6819

sürecin aktif bir parçası olarak desteklenmesi, hem kısa dönem komplikasyonların azaltılmasına hem de bireyin uzun dönem yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Gelecekte bireyselleştirilmiş tedavi stratejileri, gelişmiş tanı yöntemleri ve rejeneratif yaklaşımların klinik uygulamaya daha fazla entegre edilmesiyle, dudak-damak yarığına sahip bireylerin fonksiyonel, estetik ve psikososyal sonuçlarının daha da iyileştirilmesi mümkün olacaktır.⁶

KAYNAKLAR

1. Visser EE, Krüger EE, Kritzinger AMA. Feeding difficulties in infants with unrepaired cleft lip and palate and HIV-exposure. *Afr Health Sci*. 2018;18(4):1098-1108.
2. Nidey N, Moreno Uribe LM, Marazita MM, Wehby GL. Psychosocial well-being of parents of children with oral clefts. *Child Care Health Dev*. 2016;42(1):42-50.
3. Çınar S, Ay A, Boztepe H, Gürten E. "Unexpected event": Having an infant with cleft lip and/or palate. *Congenit Anom*. 2021;61(2):38-45.
4. Mink van der Molen AB, van Breugel JM, Janssen NG, Admiraal RJ, van Adrichem LN, Bierenbroodspot F, et al. Clinical practice guidelines on the treatment of patients with cleft lip, alveolus, and palate: An executive summary. *J Clin Med*. 2021;10(21):4813.
5. Frederick R, Hogan AC, Seabolt N, Stocks RMS. An ideal multidisciplinary cleft lip and cleft palate care team. *Oral Dis*. 2022;28(5):1412-1417.
6. Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC. Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet*. 2011;12(3):167-178.
7. Sárközi A, Wyszynski DF, Czeizel AE. Oral clefts with associated anomalies: findings in the Hungarian Congenital Abnormality Registry. *BMC Oral Health*. 2005;5(1):4.
8. Huang RS, Mihalache A, Riff KW. Cleft lip and/or palate mortality trends in the USA: a retrospective population-based study. *BMJ Paediatr Open*. 2024;8(1):e002305.
9. Beaty T, Taub M, Scott A, Murray J, Marazita M, Schwender H, et al. Confirming genes influencing risk to cleft lip with/without cleft palate in a case-parent trio study. *Hum Genet*. 2013;132(7):771-781.
10. Hunt S, Russell A, Smithson W, Parsons L, Robertson I, Waddell R, et al. Topiramate in pregnancy: preliminary experience from the UK Epilepsy and Pregnancy Register. *Neurology*. 2008;71(4):272-276.
11. World Health Organization. Periconceptional folic acid supplementation

- to prevent neural tube defects. Geneva: WHO; 2019.
12. Little J, Cardy A, Munger RG. Tobacco smoking and oral clefts: a meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2004;82(3):213-218.
 13. Xuan Z, Zhongpeng Y, Yanjun G, Jiaqi D, Yuchi Z, Bing S, et al. Maternal active smoking and risk of oral clefts: a meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2016;122(6):680-690.
 14. Ács M, Cavalcante BGN, Bănărescu M, Wenning AS, Hegyi P, Szabó B, et al. Maternal factors increase risk of orofacial cleft: a meta-analysis. *Sci Rep.* 2024;14(1):28104.
 15. Blanco R, Colombo A, Suazo J. Maternal obesity is a risk factor for orofacial clefts: a meta-analysis. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2015;53(8):699-704.
 16. Bille C, Skyttke A, Vach W, Knudsen LB, Andersen AMN, Murray JC, et al. Parents' age and the risk of oral clefts. *Epidemiology.* 2005;16(3):311-316.
 17. Wainwright S. *Langman's Medical Embryology.* Philadelphia: LWW; 2010.
 18. Rinkoff S, Adlard RE. *Embryology, craniofacial growth, and development.* 2021.
 19. Guarino M. The developmental bases of cleft lip and cleft palate: cellular and molecular mechanisms. *Anat Cell Biol.* 2025;58(3):344-356.
 20. Teng T, Teng CS, Kaartinen V, Bush JO. A unique form of collective epithelial migration is crucial for tissue fusion in the secondary palate and can overcome loss of epithelial apoptosis. *Development.* 2022;149(10):dev200181.
 21. Salomon L, Alfirevic Z, Berghella V, Bilardo C, Chalouhi G, Costa FDS, et al. ISUOG Practice Guidelines (updated): performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2022;59(6):840-856.
 22. Allori AC, Mulliken JB, Meara JG, Shusterman S, Marcus JR. Classification of cleft lip/palate: then and now. *Cleft Palate Craniofac J.* 2017;54(2):175-188.
 23. Kernahan DA, Stark RB. A new classification for cleft lip and cleft palate. *Plast Reconstr Surg.* 1958;22(5):435-441.
 24. Kosowski TR, Weathers WM, Wolfswinkel EM, Ridgway EB. Cleft palate. *Semin Plast Surg.* 2012;26(4):164-169.
 25. Gustafsson C, Heliövaara A, Leikola J. Long-term follow-up of unilateral cleft lip and palate: incidence of speech-correcting surgeries and fistula formation. *Cleft Palate Craniofac J.* 2022;59(12):1537-1545.
 26. Rouso J, Marantz P, Maganzini A, Ahmed M. Risk of persistent palatal fistula in patients with cleft palate. *JAMA Facial Plast Surg.* 2015;17(2):126-130.
 27. Allori AC, Kelley T, Meara JG, Albert A, Bonanthaya K, Chapman K, et al. A standard set of outcome measures for the comprehensive appraisal of cleft care. *Cleft Palate Craniofac J.* 2017;54(5):540-554.
 28. Demircioglu M, Kangesu L, Ismail A, Lake E, Hughes J, Wright S, et al. Increasing accuracy of antenatal ultrasound diagnosis of cleft lip with or without cleft palate. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008;31(6):647-651.

29. Chen ML, Chang CH, Yu CH, Cheng YC, Chang FM. Prenatal diagnosis of cleft palate by three-dimensional ultrasound. *Ultrasound Med Biol.* 2001;27(8):1017-1023.
30. Nidey N, Moreno Uribe LM, Marazita MM, Wehby GL. Psychosocial well-being of parents of children with oral clefts. *Child Care Health Dev.* 2016;42(1):42-50.
31. Ko H, Chang TY, Lussier EC, Olisova K, Sung CY, Chen PK, et al. Multidisciplinary team approach to the prenatal management of orofacial clefts: a single center cohort study in Taiwan. *Sci Rep.* 2020;10(1):13916.
32. Nelson P, Glennly AM, Kirk S, Caress AL. Parents' experiences of caring for a child with a cleft lip and/or palate: a review of the literature. *Child Care Health Dev.* 2012;38(1):6-20.
33. Runyan CM, Uribe-Rivera A, Tork S, Shikary TA, Ehsan Z, Weaver KN, et al. Management of airway obstruction in infants with Pierre Robin sequence. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2018;6(5):e1688.
34. Glass RP, Wolf LS. Feeding management of infants with cleft lip and palate and micrognathia. *Infants Young Child.* 1999;12(1).
35. Glass RP, Wolf LS. Feeding management of infants with cleft lip and palate and micrognathia. *Infants Young Child.* 1999;12(1):70-81.
36. Sárközi A, Wyszynski DF, Czeizel AE. Oral clefts with associated anomalies: findings in the Hungarian Congenital Abnormality Registry. *BMC Oral Health.* 2005;5:4.
37. Bessell A, Hooper L, Shaw WC, Reilly S, Reid J, Glennly AM. Feeding interventions for growth and development in infants with cleft lip and palate. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;2011(2):CD003315.
38. Penny C, McGuire C, Bezuhly M. A systematic review of feeding interventions for infants with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2022;59(12):1527-1536.
39. Clarren SK, Anderson B, Wolf LS. Feeding infants with cleft lip, cleft palate, or cleft lip and palate. *Cleft Palate J.* 1987;24(3):244-249.
40. Grollemund B, Dissaux C, Gavelle P, Martínez CP, Mullaert J, Alfaiate T, et al. The impact of having a baby with cleft lip and palate on parents and on parent-baby relationship. *BMC Pediatr.* 2020;20(1):230.
41. Lentge K, Lentge F, Zeller AN, Gellrich NC, Tavassol F, Korn P, et al. Cleft lip and palate: the psychological burden of affected parents during the first three years of their children's lives. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2022;51(11):1462-1468.
42. Erdost SK, Ari A, Yalçın CE, Demirezen E, Melenkis S, Aydin Y. Parental stress status in families with a baby with cleft lip and/or palate. *Turk J Plast Surg.* 2023;31(3):95-102.
43. Al-Namankany A, Alhubaishi A. Effects of cleft lip and palate on children's psychological health: a systematic review. *J Taibah Univ Med Sci.* 2018;13(4):311-318.
44. Kuhlthau KA, Bloom S, Van Cleave J, Knapp AA, Romm D, Klatka K, et

- al. Evidence for family-centered care for children with special health care needs: a systematic review. *Acad Pediatr.* 2011;11(2):136-143.
45. Sitzman TJ, Coyne SM, Britto MT. The burden of care for children with unilateral cleft lip: a systematic review of revision surgery. *Cleft Palate Craniofac J.* 2016;53(4):84-94.
 46. Penny C, McGuire C, Bezuhly M. A systematic review of feeding interventions for infants with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2022;59(12):1527-1536.
 47. Mulliken JB. Principles and techniques of bilateral complete cleft lip repair. *Plast Reconstr Surg.* 1985;75(4):477-486.
 48. López-Giménez A, Silvestre-Rangil J, Silvestre FJ, Paredes-Gallardo V. Craniofacial cephalometric morphologies in different cleft types. *Oral Radiol.* 2018;34(2):127-135.
 49. Fisher DM. Unilateral cleft lip repair: an anatomical subunit approximation technique. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(1):61-71.
 50. Dayan JH. Lip height and lip width after extended Mohler unilateral cleft lip repair. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(1):17-23.
 51. Mulliken JB, Wu JK, Padwa BL. Repair of bilateral cleft lip: review, revisions, and reflections. *J Craniofac Surg.* 2003;14(5):609-620.
 52. Peterson P, Nyberg J, Persson C, Mark H, Lohmander A. Speech outcome and communicative ability in adults with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2022;59(6):751-764.
 53. Flynn T, Möller C, Jönsson R, Lohmander A. High prevalence of otitis media with effusion in children with cleft lip and palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009;73(10):1441-1446.
 54. Mølsted K, Brattström V, Prah-Andersen B, Shaw WC, Semb G. The Eurocleft study: dental arch relationships. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005;42(1):78-82.
 55. Williams ES, Uhas KA, Bunke BP, Garber KB, Martin CL. Cleft palate in a multigenerational family with BMP2 deletion. *Am J Med Genet A.* 2012;158(10):2616-2620.
 56. Hardin-Jones MA, Jones DL. Speech production of preschoolers with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005;42(1):7-13.
 57. Kuo CL, Tsao YH, Cheng HM, Lien CF, Hsu CH, Huang CY, et al. Grommets for otitis media with effusion in children with cleft palate. *Pediatrics.* 2014;134(5):983-994.
 58. Nollet PJ, Katsaros C, van 't Hof MA, Semb G, Shaw WC, Kuijpers-Jagtman AM. Treatment outcome after two-stage palatal closure. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005;42(5):512-516.
 59. Shaw WC, Brattström V, Mølsted K, Prah-Andersen B, Roberts CT, Semb G. The Eurocleft study: discussion and conclusions. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005;42(1):93-98.
 60. Hunt O, Burden D, Hepper P, Johnston C. Psychosocial effects of cleft lip and palate: a systematic review. *Eur J Orthod.* 2005;27(3):274-285.

Güncel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları X

61. Ezzat AE, Khalifa RA, Akel MM, El-Shenawy HM. Functional and speech outcomes of pharyngoplasty. *J Cleft Lip Palate Craniofac Anomalies*. 2015;2(1):41-48.
62. Sell D, Grunwell P, Mildinhal S, Murphy T, Cornish TA, Bearn D, et al. Cleft lip and palate care in the UK: speech outcomes. *Cleft Palate Craniofac J*. 2001;38(1):30-37.
63. Martelli N, Serrano C, van den Brink H, Pineau J, Prognon P, Borget I, et al. Advantages and disadvantages of 3D printing in surgery. *Surgery*. 2016;159(6):1485-1500.
64. Leslie EJ, Marazita ML. Genetics of cleft lip and cleft palate. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2013;163C(4):246-258.
65. Mao JJ, Giannobile WV, Helms JA, Hollister SJ, Krebsbach PH, Longaker MT, et al. Craniofacial tissue engineering by stem cells. *J Dent Res*. 2006;85(11):966-979.
66. Kaigler D, Mooney D. Tissue engineering's impact on dentistry. *J Dent Educ*. 2001;65(5):456-462.

BÖLÜM 7

PEDİATRİK HASTALIKLARDA HEDEFE YÖNELİK VE BİYOLOJİK TEDAVİLERİN YENİ ÇAĞI

Yunus Emre AVCI¹

1. GİRİŞ

Son yirmi yılda moleküler biyoloji, immünoloji ve genomik alanlarında kaydedilen dikkat çekici ilerlemeler, pediatrik tıpta tedavi yaklaşımlarını köklü biçimde değiştirmiştir; özellikle genomik analizler çocukluk çağı kanserlerinde moleküler sürücülere dayalı hassas tedavi yaklaşımlarının klinik kullanıma girmesine olanak sağlamıştır [1, 2]. Geleneksel olarak çocuklarda uygulanan tedavi stratejileri büyük ölçüde erişkin klinik çalışmalarından elde edilen verilerin uyarlanmasına dayanmış ve genelleştirilmiş “tek tip herkese uyan” bir yaklaşım benimsenmiştir; oysa pediatrik popülasyonun farmakokinetik, immünolojik ve metabolik farklılıkları bu yaklaşımı sınırlamaktadır ve pediatrik özgün çalışmalar gerektirmektedir [1].

Çocuklar yalnızca küçük erişkinler değildir; kendilerine özgü gelişimsel, metabolik ve immünolojik özelliklere sahip biyolojik olarak farklı bir popülasyonu temsil ederler ve bu farklılıklar hastalık patofizyolojisini, tedavi yanıtını ve uzun dönem sonuçlarını belirgin şekilde etkiler [1]. Hastalığa özgü moleküler yolların daha iyi anlaşılması, özellikle pediatrik kanserlerde ve diğer nadir

¹ Uzm. Dr., Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Bölümü, dr.yeavci@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1391-6598
DOI: 10.37609/akya.4155. c6820

nolojideki ilerlemeler bu boşlukları giderek azaltmaktadır. Alan ilerledikçe, pediatrik hastalıklarda bireyselleştirilmiş tedavinin artık yalnızca bir hedef değil, standart bir uygulama hâline geldiği bir döneme doğru evrilmektedir. Hedefe yönelik tedavilerin genomik bilgiler ve gelişimsel farkındalıkla entegrasyonu, yalnızca daha etkin hastalık yönetimi sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda hem yaygın hem de nadir görülen hastalıkları olan çocukların yaşam boyu sağlık sonuçlarını iyileştirme fırsatını da sunmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Forrest SJ, et al. Precision medicine in pediatric oncology. **Paediatr Drugs**. 2018;20:13-23. PMID: 29189430. PMCID: PMC5770114.
2. Takita J. Precision medicine and molecular target drugs in pediatric acute lymphoblastic leukemia. **Int J Hematol**. 2020;112(3):353-360. PMID: 32624540.
3. Church AJ, et al. Molecular profiling identifies targeted therapy opportunities in pediatric solid tumors. **Nat Med**. 2022;28:125-134.
4. Jones LM, et al. Targeted therapy in pediatric acute myeloid leukemia: an evolving landscape. **Paediatr Drugs**. 2021;23(6):523-536. PMID: 34420195.
5. Obszański P, et al. Molecular targeted therapy of pediatric acute myeloid leukemia. **Molecules**. 2022;27(12):3720. PMID: 35745032.
6. Yi RC, Moran SK, Gantz HY, Strowd LC, Feldman SR. Biologics and small molecule targeted therapies for pediatric alopecia areata, psoriasis, atopic dermatitis, and hidradenitis suppurativa in the US: a narrative review. **Children (Basel)**. 2024;11(8):892. Monti E, Cappellini MD. Targeted therapies for pediatric endocrine and metabolic diseases: principles and current evidence. **Endocr Rev**. 2024. PMID: 40234568.
7. Anderson GD. Developmental pharmacokinetics. **Semin Pediatr Neurol**. 2010;17(4):208-213. PMID: 21183126.
8. Funk RS, Brown JT, Abdel-Rahman SM. Pediatric pharmacokinetics: human development and drug disposition. **Pediatr Clin North Am**. 2012;59(5):1001-1016. PMID: 23036241.
9. Ferrara G, et al. Clinical use and molecular action of corticosteroids in the pediatric age. **Int J Mol Sci**. 2019;20(2):444. PMID: 30669566.
10. De Vleeschhauwer F, et al. Systemic adverse events associated with corticosteroids in children. **Children (Basel)**. 2024;11(8):951.
11. Lejman M, Kuśmierczuk K, Bednarz K, Ostapińska K, Zawitkowska J. Targeted therapy in the treatment of pediatric acute lymphoblastic leukemia: therapy and toxicity mechanisms. **Int J Mol Sci**. 2021;22(18):9827. PMID:

- 34575992.
12. Bellantoni AJ, Wagner LM. The efficacy and evidence-based use of biologics in children and adolescents: monoclonal antibodies and fusion proteins as treatments. **Pediatr Drugs**. 2019;21:377-391. PMID: 31711560.
 13. Wang D, Tang X, Shi Q, Wang R, Ji T, Tang X, Guo W. Denosumab in pediatric bone disorders and the role of RANKL blockade: a narrative review. **Transl Pediatr**. 2023;12(3):470-486. PMID: 37035391. PMCID: PMC10080477.
 14. Perera A, Chugh N, Garcia-Bournissen F. Systematic review of adverse events of IL-1 and IL-6 inhibitor use in pediatrics. **J Pediatr Pharmacol Ther**. 2025;30(2):152-169. PMID: 40717752.
 15. Zhou L, Wang Y, Xu Y, Zhang Y, Zhu C. Advances in AAV-mediated gene replacement therapy for pediatric monogenic neurological disorders. **Mol Ther Methods Clin Dev**. 2024;32:101357. PMID: 39559557.
 16. El Sayed R, Shankar KM, Mankame AR, Cox CS Jr. Innovations in cell therapy in pediatric diseases: a narrative review. **Transl Pediatr**. 2023;12(6):1239-1257. PMID: 37427072.
 17. Somekh I, Hendel A, Somech R. Evolution of gene therapy for inborn errors of immunity. **JAMA Pediatr**. 2024;178(7):645-646.
 18. Laurent M, Geoffroy M, Pavani G, Guiraud S. CRISPR-based gene therapies: from preclinical to clinical treatments. **Cells**. 2024;13(10):800. PMID: 38786024.
 19. Elzagallaai A, et al. Advancing precision medicine in paediatrics: past, present and future. **Br J Clin Pharmacol**. 2023;89:2152-2164. PMID: 37567890.
 20. Giancane G, Alongi A, Ravelli A, et al. The treatment of juvenile idiopathic arthritis with biologic agents. *Expert Rev Clin Immunol*. 2018;14(1):57-73. PMID: 29166152.
 21. Chinen J, Buckley RH. Network for primary immunodeficiency and targeted biologic therapy: optimizing immune modulation in children. **Curr Opin Allergy Clin Immunol**. 2020;20(6):567-576. PMID: 32901666.
 22. Park JH, Rivière I, Gonen M, et al. Long-term follow-up of CD19 CAR therapy in pediatric acute lymphoblastic leukemia. **N Engl J Med**. 2018;378(5):449-459. PMID: 29385370.
 23. Ortolano S, Garelli E, Bembi B. Enzyme replacement therapy in pediatric inherited metabolic diseases: benefits and limitations. **Mol Genet Metab**. 2019;128(1-2):75-92. PMID: 30686234.
 24. Ali SS, Li Q, Agrawal PB. Implementation of multi-omics in diagnosis of pediatric rare diseases. **Pediatr Res**. 2025;97(4):1337-1344. PMID: 39562738.
 25. Roman YM. Pharmacogenomics and rare diseases: optimizing drug development and personalized therapeutics. **Pharmacogenomics**. 2025;26(3-4):121-128. PMID: 40194983.
 26. Makhlouf Y, Ayed HB, Miladi S, et al. Effect of biologic treatments on

- growth in children with juvenile idiopathic arthritis: a systematic review. **PLoS One**. 2025;20(5):e0324440.
27. Danziger-Isakov L, Sands A. Infections in children on biologics. **Infect Dis Clin North Am**. 2018;32(1):161-176. PMID: 29233577.
 28. Toplak N, Uziel Y. Vaccination for children on biologics. **Curr Rheumatol Rep**. 2020;22(7):26. PMID: 32436130.
 29. Randell RL, Becker ML. Safety updates in novel therapeutics for pediatric rheumatic disease. **Curr Opin Rheumatol**. 2021;33(5):403-408. PMID: 34397604. PMCID: PMC8826486.
 30. Vaz BL, Marrinhas D, Pereira A. Biologic therapies and quality of life in pediatric patients with asthma: a systematic review. **Healthcare (Basel)**. 2025;13(22):2824. PMID: 41302212.
 31. Bleicher J, et al. Pediatric drug development: issues and challenges. **J Clin Pharmacol**. 2020;60(Suppl 2):S133-S144. PMID: 32718554.
 32. Bernardini R, Toschi-Vespasiani G, Giannetti A. An overview of off-label use of humanized monoclonal antibodies in paediatrics. **Medicina (Kaunas)**. 2022;58(5):625. PMID: 35630042. PMCID: PMC9144580.
 33. Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. Biosimilars in pediatric IBD: updated considerations for disease management. **Biologics**. 2022;16:57-66. PMID: 35721798. PMCID: PMC9205321.
 34. Biologic therapies in pediatric asthma: a clinical review of current advances. **ClinicMed**. 2025;6(5):1-4.
 35. Mondillo G, Perrotta A, Masino M, Colosimo S, Frattolillo V, Abbate FG. Artificial intelligence and precision pharmacotherapy in pediatrics: a new paradigm in therapeutic decision-making. **Therapeutics**;3(1):6.