

Güncel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları VIII

Editör

Derya ALABAZ



© Copyright 2025

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

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-375-458-7	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Güncel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları VIII	47518
Editör	Baskı ve Cilt
Derya ALABAZ ORCID iD: 0000-0003-4809-2883	Vadi Matbaacılık
Yayın Koordinatörü	Bisac Code
Yasin DİLMEN	MED069000
	DOI
	10.37609/akya.3637

Kütüphane Kimlik Kartı

Güncel Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları VIII / ed. Derya Alabaz.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2025.
99 s. : tablo. ; 160x235 mm.
Kaynakça var.
ISBN 9786253754587

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 oluşurmaz. 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

ÖN SÖZ

Akademisyen Yayınevi yöneticileri, yaklaşık 35 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 3400’ü 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 tanıklarındır. 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 eylül 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	Neonatal Hipoksik-İskemik Ensefalopati’de Nöroprotektif Tedavi Seçenekleri.....	1
	<i>Mahli Batuhan ÖZDOĞAR</i>	
Bölüm 2	Sarsılmış Bebek Sendromu.....	15
	<i>Belen ATEŞ</i>	
	<i>Eren GÜZELOĞLU</i>	
	<i>Büşra Nükhet PEHLİVANOĞLU</i>	
Bölüm 3	Çocuklarda Akut Orta Kulak İltihabı(Akut Otitis Media).....	21
	<i>Emine YANAŞOĞLU</i>	
Bölüm 4	Çocuklarda İnek Sütü Proteini Alerjisine Güncel Yaklaşım ve Tedavi İlkeleri.....	31
	<i>Sait UÇAR</i>	
Bölüm 5	Çocuklarda Kronik Öksürüğe Yaklaşım	47
	<i>Mukaddes KILIÇ SAĞLAM</i>	
Bölüm 6	Çocuklarda Anafilaksi Tanı ve Tedavisi	55
	<i>Tuba İŞCAN</i>	
Bölüm 7	Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri	61
	<i>Cem KURT</i>	
Bölüm 8	Puberte Başlama Yaşı – Secular Trend (Yüzyılın Eğilimi)	75
	<i>Eren GÜZELOĞLU</i>	
	<i>Büşra Nükhet PEHLİVANOĞLU</i>	
	<i>Belen ATEŞ</i>	
Bölüm 9	Basit Üriner Sistem Enfeksiyonlarında Güncel Temel Yaklaşım	83
	<i>Büşra Nükhet PEHLİVANOĞLU</i>	
	<i>Eren GÜZELOĞLU</i>	
	<i>Belen ATEŞ</i>	
	<i>Aysimin AKÇAKAYA KORAMAN</i>	

YAZARLAR

Uzm. Dr. Belen ATEŞ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Eren GÜZELOĞLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Tuba İŞCAN

Yalova Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Mukaddes KILIÇ

SAĞLAM

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD

Uzm. Dr. Aysimin AKÇAKAYA KORAMAN

Acıbadem Altunizade Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Cem KURT

İskenderun Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Mahli Batuhan ÖZDOĞAR

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatri Departmanı, Neonatoloji AD

Uzm. Dr. Büşra Nükhet

PEHLİVANOĞLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Uzm. Dr. Sait UÇAR

Gaziantep Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Emine YANAŞOĞLU

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD

Bölüm 1

NEONATAL HİPOKSİK-İSKEMİK ENSEFALOPATİ'DE NÖROPROTEKTİF TEDAVİ SEÇENEKLERİ

Mahli Batuhan ÖZDOĞAR¹

Neonatal ensefalopati (NE), 35 haftadan büyük gebelik haftasıyla doğan bebeklerde doğumdan sonraki ilk günlerde görülen bilinç seviyesinde azalma, nöbetler, sıklıkla solunum başlatma ve sürdürmede güçlük ile tonus ve reflekslerde depresyon gibi klinik belirtilerle karakterize edilen bir sendromdur (1). NE, enfeksiyöz, vasküler, metabolik, toksik, genetik ve tromboembolik olaylar gibi birçok farklı nedenden kaynaklanabilirken, perinatal asfiksi varlığında en yaygın görülen formu hipoksik-iskemik ensefalopatidir (HİE) (2,3).

HİPOKSİK-İSKEMİK ENSEFALOPATİ'NİN TANIMI

HİE, term ve geç preterm yenidoğanlarda doğum sırasında şiddetli asidoz, resüsitasyon ihtiyacı ve nörolojik bozukluk belirtileriyle kendini gösteren ciddi bir neonatal hastalıktır. Bu hastalık serebral palsy, nöromotor ve nörogelişimsel engellilik, epilepsi, görme ve işitme bozuklukları gibi ciddi nörolojik sonuçlara neden olabilir.

HİPOKSİK-İSKEMİK ENSEFALOPATİ'NİN EPİDEMİYOLOJİSİ

HİE'nin insidansı gelişmiş ülkelerde 1000 canlı doğumda 1 ila 8 arasında değişirken, düşük gelirli ülkelerde bu oran 1000 canlı doğumda 26'ya kadar çıkabilmektedir (4). Orta ve şiddetli HİE vakalarının mortalite oranları sırasıyla %10 ve %85 olarak rapor edilmiştir. Ayrıca, orta ve şiddetli HİE'li bebeklerde nörolojik engellilik oranlarının sırasıyla %30 ve %75 olduğu tahmin edilmektedir (5).

HİPOKSİK-İSKEMİK ENSEFALOPATİ'NİN PATOFİZYOLOJİSİ

HİE, beyin fonksiyon bozukluğu ile kendini gösteren bir hastalıktır (6). Genellikle plasenta sarkması, uterus rüptürü, plasenta dekolmanı, plasenta previa, anne

¹ Uzm. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatri Departmanı, Neonatoloji AD, ozdogarbatuhan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3307-2863

devam etmektedir. Gelecekte, farklı tedavilerin kombinasyonu ve optimal uygulama zamanlaması üzerine yapılacak araştırmalar, HİE'li bebekler için daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Executive Summary. *Obstetrics & Gynecology*. 2014 Apr;123(4):896–901.
2. Molloy EJ, Bearer C. Neonatal encephalopathy versus Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Pediatr Res*. 2018 Nov 7;84(5):574–574.
3. Russ JB, Simmons R, Glass HC. Neonatal Encephalopathy: Beyond Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Neoreviews*. 2021 Mar 1;22(3):e148–62.
4. Kurinczuk JJ, White-Koning M, Badawi N. Epidemiology of neonatal encephalopathy and hypoxic-ischaemic encephalopathy. *Early Hum Dev*. 2010 Jun;86(6):329–38.
5. Bonifacio SL, Hutson S. The Term Newborn. *Clin Perinatol*. 2021 Aug;48(3):681–95.
6. Kurinczuk JJ, White-Koning M, Badawi N. Epidemiology of neonatal encephalopathy and hypoxic-ischaemic encephalopathy. *Early Hum Dev*. 2010 Jun;86(6):329–38.
7. Shankaran S. Neonatal Encephalopathy: Treatment with Hypothermia. *J Neurotrauma*. 2009 Mar;26(3):437–43.
8. de Vries LS, Cowan FM. Evolving Understanding of Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in the Term Infant. *Semin Pediatr Neurol*. 2009 Dec;16(4):216–25.
9. Kumar S, Paterson-Brown S. Obstetric aspects of hypoxic ischemic encephalopathy. *Early Hum Dev*. 2010 Jun;86(6):339–44.
10. Cotten CM, Shankaran S. Hypothermia for hypoxic-ischemic encephalopathy. *Expert Rev Obstet Gynecol*. 2010 Mar 10;5(2):227–39.
11. Shalak L, Perlman JM. Hypoxic-ischemic brain injury in the term infant-current concepts. *Early Hum Dev*. 2004 Nov;80(2):125–41.
12. Hanrahan JD, Sargentoni J, Azzopardi D, Manji K, Cowan FM, Rutherford MA, et al. Cerebral Metabolism within 18 Hours of Birth Asphyxia: A Proton Magnetic Resonance Spectroscopy Study. *Pediatr Res*. 1996 Apr;39(4):584–90.
13. Fatemi A, Wilson MA, Johnston M V. Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in the Term Infant. *Clin Perinatol*. 2009 Dec;36(4):835–58.
14. Buonocore G, Groenendaal F. Anti-oxidant strategies. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2007 Aug;12(4):287–95.
15. Ferriero DM. Neonatal Brain Injury. *New England Journal of Medicine*. 2004 Nov 4;351(19):1985–95.
16. Inder TE, Volpe JJ. Hypoxic-Ischemic Injury in the Term Infant. In: *Volpe's Neurology of the Newborn*. Elsevier; 2018. p. 510-563.e15.
17. Martinello K, Hart AR, Yap S, Mitra S, Robertson NJ. Management and investigation of neonatal encephalopathy: 2017 update. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2017 Jul;102(4):F346–58.
18. Inder TE, Volpe JJ. Intrauterine, Intrapartum Assessments in the Term Infant. In: *Volpe's Neurology of the Newborn*. Elsevier; 2018. p. 458-483.e8.
19. Liljestrom L, Wikstrom A, Jonsson M. Obstetric emergencies as antecedents to neonatal hypoxic ischemic encephalopathy, does parity matter? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018 Nov 2;97(11):1396–404.

20. Wachtel E V., Verma S, Mally P V. Update on the current management of newborns with neonatal encephalopathy. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2019 Jul;49(7):100636.
21. Broni EK, Eke AC, Vaidya D, Tao X, Northington FJ, Everett AD, et al. Blood biomarkers for neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy in the presence and absence of sentinel events. *Journal of Perinatology*. 2021 Jun 6;41(6):1322–30.
22. Dixon B, Reis C, Ho W, Tang J, Zhang J. Neuroprotective Strategies after Neonatal Hypoxic Ischemic Encephalopathy. *Int J Mol Sci*. 2015 Sep 15;16(9):22368–401.
23. Martinez-Biarge M, Diez-Sebastian J, Wusthoff CJ, Mercuri E, Cowan FM. Antepartum and Intrapartum Factors Preceding Neonatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Pediatrics*. 2013 Oct 1;132(4):e952–9.
24. Yeh P, Emary K, Impey L. The relationship between umbilical cord arterial pH and serious adverse neonatal outcome: analysis of 51 519 consecutive validated samples. *BJOG*. 2012 Jun 10;119(7):824–31.
25. Prempunpong C, Chalak LF, Garfinkle J, Shah B, Kalra V, Rollins N, et al. Prospective research on infants with mild encephalopathy: the PRIME study. *Journal of Perinatology*. 2018 Jan 2;38(1):80–5.
26. Murray DM, O'Connor CM, Ryan CA, Korotchikova I, Boylan GB. Early EEG Grade and Outcome at 5 Years After Mild Neonatal Hypoxic Ischemic Encephalopathy. *Pediatrics*. 2016 Oct 1;138(4).
27. Chalak L, Latremouille S, Mir I, Sánchez PJ, Sant'Anna G. A review of the conundrum of mild hypoxic-ischemic encephalopathy: Current challenges and moving forward. *Early Hum Dev*. 2018 May;120:88–94.
28. Korf JM, McCullough LD, Caretti V. A narrative review on treatment strategies for neonatal hypoxic ischemic encephalopathy. *Transl Pediatr*. 2023 Aug;12(8):1552–71.
29. Bonifacio SL, Chalak LF, Van Meurs KP, Laptook AR, Shankaran S. Neuroprotection for hypoxic-ischemic encephalopathy: Contributions from the neonatal research network. *Semin Perinatol*. 2022 Nov;46(7):151639.
30. Tagin M, Shah PS, Lee KS. Magnesium for newborns with hypoxic-ischemic encephalopathy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Perinatology*. 2013 Sep 6;33(9):663–9.
31. Jacobs SE, Berg M, Hunt R, Tarnow-Mordi WO, Inder TE, Davis PG. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013 Jan 31;
32. El-Dib M, Inder TE, Chalak LF, Massaro AN, Thoresen M, Gunn AJ. Should therapeutic hypothermia be offered to babies with mild neonatal encephalopathy in the first 6 h after birth? *Pediatr Res*. 2019 Mar 16;85(4):442–8.
33. Goswami IR, Whyte H, Wintermark P, Mohammad K, Shivananda S, Louis D, et al. Characteristics and short-term outcomes of neonates with mild hypoxic-ischemic encephalopathy treated with hypothermia. *Journal of Perinatology*. 2020 Feb 13;40(2):275–83.
34. Lemyre B, Chau V. Hypothermia for newborns with hypoxic-ischemic encephalopathy. *Paediatr Child Health*. 2018 Jun 12;23(4):285–91.
35. Hakobyan M, Dijkman KP, Laroche S, Naulaers G, Rijken M, Steiner K, et al. Outcome of Infants with Therapeutic Hypothermia after Perinatal Asphyxia and Early-Onset Sepsis. *Neonatology*. 2019;115(2):127–33.

36. Joanna R. G. V, Lopriore E, te Pas AB, Rijken M, van Zwet EW, de Bruine FT, et al. Persistent pulmonary hypertension in neonates with perinatal asphyxia and therapeutic hypothermia: a frequent and perilous combination. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2022 Nov 30;35(25):4969–75.
37. Jacobs SE, Berg M, Hunt R, Tarnow-Mordi WO, Inder TE, Davis PG. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013 Jan 31;
38. Lv H yan, Wu S jing, Wang Q li, Yang L hong, Ren P shun, Qiao B jun, et al. Effect of erythropoietin combined with hypothermia on serum tau protein levels and neuro-developmental outcome in neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy. *Neural Regen Res*. 2017;12(10):1655.
39. Wu YW, Comstock BA, Gonzalez FF, Mayock DE, Goodman AM, Maitre NL, et al. Trial of Erythropoietin for Hypoxic–Ischemic Encephalopathy in Newborns. *New England Journal of Medicine*. 2022 Jul 14;387(2):148–59.
40. Pluta R, Furmaga-Jabłońska W, Januszewski S, Tarkowska A. Melatonin: A Potential Candidate for the Treatment of Experimental and Clinical Perinatal Asphyxia. *Molecules*. 2023 Jan 22;28(3):1105.
41. Fei Q, Wang D, Yuan T. Comparison of Different Adjuvant Therapies for Hypothermia in Neonates with Hypoxic-Ischemic Encephalopathy: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Indian J Pediatr*. 2024 Mar 18;91(3):235–41.
42. Victor S, Rocha-Ferreira E, Rahim A, Hagberg H, Edwards D. New possibilities for neuroprotection in neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy. *Eur J Pediatr*. 2022 Mar 24;181(3):875–87.
43. Maiwald CA, Annink K V., Rüdiger M, Benders MJNL, van Bel F, Allegaert K, et al. Effect of allopurinol in addition to hypothermia treatment in neonates for hypoxic-ischemic brain injury on neurocognitive outcome (ALBINO): study protocol of a blinded randomized placebo-controlled parallel group multicenter trial for superiority (phase III). *BMC Pediatr*. 2019 Dec 27;19(1):210.
44. Kumar C, Adhisivam B, Bobby Z, Bhat BV. Magnesium Sulfate as an Adjunct to Therapeutic Hypothermia in the Management of Term Infants with Hypoxic–Ischemic Encephalopathy: A Randomized, Parallel-Group, Controlled Trial. *Indian J Pediatr*. 2023 Sep 18;90(9):886–92.
45. Azzopardi D, Robertson NJ, Bainbridge A, Cady E, Charles-Edwards G, Deierl A, et al. Moderate hypothermia within 6 h of birth plus inhaled xenon versus moderate hypothermia alone after birth asphyxia (TOBY-Xe): a proof-of-concept, open-label, randomised controlled trial. *Lancet Neurol*. 2016 Feb;15(2):145–53.
46. Tsuji M, Sawada M, Watabe S, Sano H, Kanai M, Tanaka E, et al. Autologous cord blood cell therapy for neonatal hypoxic-ischaemic encephalopathy: a pilot study for feasibility and safety. *Sci Rep*. 2020 Mar 12;10(1):4603.
47. Cotten CM, Murtha AP, Goldberg RN, Grotegut CA, Smith PB, Goldstein RF, et al. Feasibility of Autologous Cord Blood Cells for Infants with Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *J Pediatr*. 2014 May;164(5):973–979.e1.
48. Cotten CM, Fisher K, Malcolm W, Gustafson KE, Cheatham L, Marion A, et al. A Pilot Phase I Trial of Allogeneic Umbilical Cord Tissue-Derived Mesenchymal Stromal Cells in Neonates With Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Stem Cells Transl Med*. 2023 Jun 15;12(6):355–64.

49. Kelen D, Robertson NJ. Experimental treatments for hypoxic ischaemic encephalopathy. *Early Hum Dev.* 2010 Jun;86(6):369–77.
50. Barks JD, Liu YQ, Shangguan Y, Silverstein FS. Phenobarbital Augments Hypothermic Neuroprotection. *Pediatr Res.* 2010 May;67(5):532–7.
51. Schubert S, Brandl U, Brodhun M, Ulrich C, Spaltmann J, Fiedler N, et al. Neuroprotective effects of topiramate after hypoxia–ischemia in newborn piglets. *Brain Res.* 2005 Oct;1058(1–2):129–36.
52. Berman DR, Mozurkewich E, Liu Y, Barks J. Docosahexaenoic acid pretreatment confers neuroprotection in a rat model of perinatal cerebral hypoxia-ischemia. *Am J Obstet Gynecol.* 2009 Mar;200(3):305.e1-305.e6.
53. Martínez-Orgado J. Neuroprotection by the cannabinoid agonist WIN-55212 in an in vivo newborn rat model of acute severe asphyxia. *Molecular Brain Research.* 2003 Jun 10;114(2):132–9.

Bölüm 2

SARSILMIŞ BEBEK SENDROMU

Belen ATEŞ¹

Eren GÜZELOĞLU²

Büşra Nükhet PEHLİVANOĞLU³

GİRİŞ

Sarsılmış bebek sendromu (SBS), bebeğin ilk aylarda sık olan ağlama krizlerinin bebeğe bakım veren kişilerde oluşturduğu hayal kırıklığı ve kızgınlık sonucu, ağlamasını durdurmak için bebeği sarsmasıyla ortaya çıkan ve bebekte kafa içi kanama, göz dibi kanaması ve beyin hasarı gibi ciddi sağlık sorunları yaratabilen, hatta ölümle sonuçlanabilen bir durumdur. Günümüzde istismara bağlı kafa travması terimi de sıklıkla kullanılmaktadır (1).

SBS görülme yaşı genellikle ilk bir yaş içinde yoğunlaşmakla birlikte, 2 yaşa kadar olan tüm bebekler risk altındadır (2). Toplumda görülme sıklığı farklı araştırmalarda değişmekle birlikte, düşük bildirim oranları nedeniyle kesin oranların saptanması güçtür. Ancak güncel çalışmalara göre, bir yaş altı bebeklerde görülme sıklığının 100.000'de yaklaşık 20-40 vaka olduğu tahmin edilmektedir (3). İnsidansı bebeklerin daha çok ağladıkları kolik dönemi ve aşı günleri gibi dönemlerde belirgin artış gösterir. SBS tanısı almış bebeklerin yaklaşık %25'i yaşamını yitirirken, hayatta kalanların %70-85'inde kalıcı nörolojik sekeller, motor bozukluklar, epilepsi, görme kaybı ve gelişimsel gerilik görülmektedir (4,5).

Yağmur ve arkadaşlarının (6) yayınladığı makalede, üç ve beş aylık iki erkek ve iki buçuk aylık sarsılmış bebek sendromu olan bir kız olgu sunulmuştur. İki olgu konvülsiyon yakınması ile bir olgu ise yüksek ateş ve uykuya meyil nedeniyle çocuk acil servisine getirilmiştir. Öykülerinde 5 aylık erkek olgunun kafasını hafif bir şekilde vitrine çarpma dışında her üç olguda da sarsma, düşme, vurma, travma

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, belenterlemez@gmail.com, 0000-0002-4525-8764

² Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, dr.erenguzeloglu@gmail.com ORCID iD: 0000-0003-4316-2491

³ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, nukhetpehlivanoglu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9077-8833

Üçüncül korunma sürecinde istismarın gerçekleşmesi durumunda zararın hafifletilmesine yönelik, yinelemeyi önleyici, tedavi edici ve iyileştirici çabalar ortaya konulmalıdır. Sarsılmış bebek sendromu tanısı almış bebeklerin %46'sı daha öncesinde istismara maruz kalmış bireylerden oluşmaktadır. İlk istismarın tanımlanması ve istismara uğrayan ve istismar eden kişilerin tedavi ve rehabilitasyonu daha sonra olabilecek istismarı önlemek için zorunludur (10,11).

YAKLAŞIM

Sarsılmış bebek sendromu şüphesi olan bir bebekle karşılaşırsa ayrıntılı öykü, fizik muayene ve gerekli tetkikler yapılarak tanıya yaklaşılmaya çalışılmalıdır. Hastanedeki veya en yakın çocuk koruma ekibinden konsültasyon istenmesi önemlidir. Şüphe duyulan çocuklarda adli bildirim yapmamız mesleki ve yasal sorumluluğumuzdur. Bu bildirim neticesinde olayın adli boyutu olup olmadığı araştırılacak ve suçlu olan kişinin cezalandırılması mümkün olacaktır. Ayrıca şüpheli olgularda, bebeği sarsan kişi genellikle anne veya bakım veren kişi olduğu için, çocuğun korunması için hastanenin sosyal hizmet uzmanı ile iletişime geçilmeli, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na bildirim yapılmalıdır (10,11).

SONUÇ

Sarsılmış Bebek Sendromu hem tıbbi hem de hukuki boyutu olan, çocukların sakat kalmalarına ve ölmelerine sebebiyet veren bir durumdur. Olguların multidisipliner bir yaklaşımla takip edilmesi gerekmektedir. Hekim, hemşire ve sağlık çalışanları başta olmak üzere toplumun bilinçlenmesi, sağlıklı bir nesil yetişmesini sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Sacco MA, Gualtieri S, Tarda L, et al. Clinical and Forensic Investigation Protocols for Diagnosing Abusive Head Trauma: A Literature Review. *Diagnostics*. 2023;13(19):3093. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13193093>
2. Maiese A, Iannaccone F, Scatena A, et al. Pediatric Abusive Head Trauma: A Systematic Review. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(4):734. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11040734>
3. Sztuba K, Rutkowski W, Gajdzińska N, et al. Shaken to the Core – Understanding the Impact of Infant Trauma. *Quality in Sport*, 2024;10(2).
4. Ekemen, S. & Pakiş, I. İstismara Bağlı Kafa Travmasının Adli Patoloji Yönünden Değerlendirilmesinde Güncel Yaklaşımlar. *Adli Tıp Bülteni*. 2024;29(1).
5. Deleş, B. Sarsılmış Bebek Sendromu. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*. 2018;1(3), 1-13.

6. Yağmur F, Asil H, Per H, et al. Sarsılmış Bebek Sendromu & 3 Olgu Sunumu. *Adli tıp dergisi* 2010; 24(1): 42-49.
7. İnce G, DüNDAR NO, Çavuşoğlu D, et al. Sarsılmış Bebek Sendromu Olgusu. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*. 2014; 24 (3): 207-210.
8. Akkuzu E, Kalkan G, Demir Ş, et al. Sarsılmış Bebek Sendromu Bulguları Varlığında Aile Görüşmesinin Önemi. *The Journal of Pediatric Emergency and Intensive Care Medicine* 2018;5:35-38.
9. Blumental I: Shaken Baby Syndrome. *Postgraduate Medicine Journal* 2002; 78:732-35.
10. Şahin F, Taşar MA. Sarsılmış bebek sendromu ve önleme programları. *Türk Pediatri Arşivi* 2012; 47: 152-8.
11. Dokgöz H & Saka N. Forensic Approach to Child Abuse and Neglect. *İzmir Bar Association Child Rights Center Periodical Publication Child Rights Bulletin April 23 Special Issue* 2017/11-28.

Bölüm 3

ÇOCUKLARDA AKUT ORTA KULAK İLTİHABI(AKUT OTİTİS MEDİA)

Emine YANAŞOĞLU¹

Akut orta kulak iltihabı(AOM); orta kulak boşluğunun enfeksiyonu sonucu sıvı birikmesi ile oluşan hastalıktır. Çocuklarda antibiyotik kullanımının en yaygın nedenidir. Çoğunlukla bakteriyel ve viral enfeksiyonlar ile gelişir. Tedavi edilmezse işitme kaybı ve ciddi komplikasyonlara yol açabilir(1).

Efüzyonlu otitis media(EOM) ise akut enfeksiyon bulguları olmaksızın orta kulakta sıvı varlığıdır. Genellikle EOM ile AOM birbirlerini takip ederler ancak EOM alerjiye sekonder de olabilir. Seröz otit olarak da adlandırılmaktadır. Takip ve tedavileri farklı olduğu için ayırıcı tanısının yapılması önemlidir.

EPİDEMİYOLOJİ

Çocuklarda AOM oldukça sıktır ve çocuklarda antibiyotik kullanımının en sık nedenidir. Her yaşta görülebilmekte ancak en sık 6 ay-18 ay arası çocuklarda görülmektedir. 3 yaşına kadar AOM geçirmeyen çocukların daha sonra ağır veya tekrarlayan otit geçirme ihtimali düşüktür(2).

PATOFİZYOLOJİ

Orta kulak, dış kulak ile iç kulak arasında bulunan hava dolu bir boşluktur. İçerisinde ses dalgalarını iç kulağa iletmekle görevli üç küçük kemikçik (çekiç, örs, üzengi) bulunur. Orta kulak, östaki tüpü aracılığıyla nazofarenkse bağlanır ve bu bağlantı kulak basıncının dengelenmesine yardımcı olur.

Östaki tüpü; orta kulağın basınç regülasyonunu ile birlikte immünolojik ve mukosilier savunmalarla orta kulağın korunması ve temizlenmesini sağlar. Östaki tüpünün işlev bozukluğu, orta kulakta negatif basınca ve sıvı birikimine yol açarak otitis media gelişimine katkıda bulunabilir. Küçük çocuklarda östaki tüpü kısa, geniş, düz pozisyonudadır ve enfeksiyonlara yatkındır. Yaş ilerledikçe östaki tüpü

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, emineyanasoglu@duzce.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7779-9194

değişikliği ve miringotomi açısından hastayı kulak-burun-boğaz uzmanında değerlendirmelidir.

Cerrahi tedavi

Akut otitis medianın cerrahi tedavisi timpanosentez(orta kulak enfeksiyonunun iğne aspirasyonu), miringotomi(timpanik membranın insizyonu) ve adenoidektomidir(23).

Ciddi ve tekrarlayan AOM ve efüzyonlu otitis media tedavisi için timpanostomi tüpü takılması ve adenoidektomi yapılması düşünülebilir(24).

Semptomatik tedavi

Antihistaminiklerin AOM tedavisinde etkisi gösterilememiştir. Antihistaminiklerle kombine oral dekonjestanlar semptomatik rahatlama sağlayabilirler ancak AOM tedavisinde etkili değildirler(25). Kortikosteroidlerin AOM'ya etkisi net şekilde gösterilememiştir. Potansiyel yan etkileri dolayısı ile AOM tedavisinde önerilmemektedir(26).

AKUT OTİTİS MEDIA TAKİBİ

Çoğu çocukta semptomlar düzeldikten sonra rutin takip gerekmez. Ancak tekrarlayan AOM olan, dil ve öğrenme sorunları olan, işitme kaybı riski yüksek olan hastalar 8-12 hafta sonra takip otoskopisi yapılmalıdır(27). Kalıcı orta kulak sıvısı tedavi başarısızlığı değildir ve ek antibiyotik tedavisi gerekmez ancak seröz otitis media olarak kabul edilir ve ayrı bir tedavi rejimi gerekeceğinden kulak-burun-boğaz uzmanına yönlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Danishyar A, Ashurst JV. Acute Otitis Media. 2023 Apr 15. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 29262176.
2. Todberg T, Koch A, Andersson M, et al. Incidence of otitis media in a contemporary Danish National Birth Cohort. *PLoS One*. 2014 Dec 29;9(12):e111732. doi: 10.1371/journal.pone.0111732.
3. Gelardi M, Marchisio P, Caimmi D, et al. Pathophysiology, favoring factors, and associated disorders in otorhinolaryngology. *Pediatr Allergy Immunol*. 2012 Aug;23 Suppl 22:5-16. doi: 10.1111/j.1399-3038.2012.01323.x.
4. El Feghaly RE, Nedved A, Katz SE, et al. New insights into the treatment of acute otitis media. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*. 2023 May;21(5):523-534. doi: 10.1080/14787210.2023.2206565.
5. Ladomenou F, Kafatos A, Tselentis Y, et al. Predisposing factors for acute otitis media in infancy. *The Journal of Infection*. 2010 Jul;61(1):49-53. doi: 10.1016/j.jinf.2010.03.034.

6. Bowatte G, Tham R, Allen KJ, et al. Breastfeeding and childhood acute otitis media: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*. 2015 Dec;104(467):85-95. doi: 10.1111/apa.13151.
7. Azarpazhooh A, Lawrence HP, Shah PS. Xylitol for preventing acute otitis media in children up to 12 years of age. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016 Aug 3;2016(8):CD007095. doi: 10.1002/14651858.CD007095.pub3.
8. Dayie NT, Bannah V, Dwomoh FP, et al. Distribution and Antimicrobial Resistance Profiles of Bacterial Aetiologies of Childhood Otitis Media in Accra, Ghana. *Microbiology Insights*. 2022 Jun 16;15:11786361221104446. doi: 10.1177/11786361221104446.
9. Kaur R, Morris M, Pichichero ME. Epidemiology of Acute Otitis Media in the Post-pneumococcal Conjugate Vaccine Era. *Pediatrics*. 2017;140(3):e20170101. *Pediatrics*. 2018 Mar;141(3):e20174067. doi: 10.1542/peds.2017-4067. Erratum for: *Pediatrics*. 2017 Sep;140(3):e20170181. doi: 10.1542/peds.2017-0181.
10. Niemela M, Uhari M, Jounio-Ervasti K, et al. Lack of specific symptomatology in children with acute otitis media. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 1994 Sep;13(9):765-8. doi: 10.1097/00006454-199409000-00002.
11. Shaikh N, Kearney DH, Colborn DK, et al. How do parents of preverbal children with acute otitis media determine how much ear pain their child is having? *The Journal of Pain*. 2010 Dec;11(12):1291-4. doi: 10.1016/j.jpain.2010.03.017. Epub 2010 May 13.
12. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2013 Mar;131(3):e964-99. doi: 10.1542/peds.2012-3488.
13. Isaacson G. Ooscopic diagnosis of otitis media. *Minerva Pediatrica*. 2016 Dec;68(6):470-477. Epub 2016 May 19.
14. Marchisio P, Chonmaitree T, Leibovitz E, et al. Panel 7: Treatment and comparative effectiveness research. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2013 Apr;148(4 Suppl):E102-21. doi: 10.1177/0194599812465397.
15. Loh R, Phua M, Shaw CL. Management of paediatric acute mastoiditis: systematic review. *The Journal of Laryngology and Otology*. 2018 Feb;132(2):96-104. doi: 10.1017/S0022215117001840. Epub 2017 Sep 7.
16. Bales CB, Sobol S, Wetmore R, et al. Lateral sinus thrombosis as a complication of otitis media: 10-year experience at the children's hospital of Philadelphia. *Pediatrics*. 2009 Feb;123(2):709-13. doi: 10.1542/peds.2008-0280.
17. Hoberman A, Jackson MA, Joffe MD, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2013 Mar;131(3):e964-99. doi: 10.1542/peds.2012-3488. Epub 2013 Feb 25.
18. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2004 May;113(5):1451-65. doi: 10.1542/peds.113.5.1451.
19. Rovers MM, Glasziou P, Appelman CL, et al. Antibiotics for acute otitis media: a meta-analysis with individual patient data. *Lancet*. 2006 Oct 21;368(9545):1429-35. doi: 10.1016/S0140-6736(06)69606-2.
20. Leung AKC, Wong AHC. Acute Otitis Media in Children. *Recent Patents on Inflammation Allergy Drug Discovery*. 2017;11(1):32-40. doi: 10.2174/1874609810666170712145332.

21. Coker TR, Chan LS, Newberry SJ, et al. Diagnosis, microbial epidemiology, and antibiotic treatment of acute otitis media in children: a systematic review. *Journal of the American Medical Association*. 2010 Nov 17;304(19):2161-9. doi: 10.1001/jama.2010.1651.
22. Ramakrishnan K, Sparks RA, Berryhill WE. Diagnosis and treatment of otitis media. *American family physician*. 2007 Dec 1;76(11):1650-8.
23. Schilder AG, Marom T, Bhutta MF, et al. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *Otolaryngology-head and neck surgery*. 2017 Apr;156(4_suppl):S88-S105. doi: 10.1177/0194599816633697.
24. Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, et al. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media with Effusion; American Academy of Family Physicians; American Academy of Otolaryngology--Head and Neck Surgery. Clinical practice guideline: Otitis media with effusion. *Otolaryngology--head and neck surgery*. 2004 May;130(5 Suppl):S95-118. doi: 10.1016/j.otohns.2004.02.002.
25. Flynn CA, Griffin GH, Schultz JK. Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3):CD001727. doi: 10.1002/14651858.CD001727.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Jul 18;(2):CD001727. doi: 10.1002/14651858.CD001727.pub3. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jul 16;(3):CD001727. doi: 10.1002/14651858.CD001727.pub4.
26. Ranakusuma RW, Pitoyo Y, Safitri ED, et al. Systemic corticosteroids for acute otitis media in children. *The Cochrane Database Systematic Reviews*. 2018 Mar 15;3(3):CD012289. doi: 10.1002/14651858.CD012289.pub2.
27. Harmes KM, Blackwood RA, Burrows HL, et al. Otitis media: diagnosis and treatment. *American Family Physician*. 2013 Oct 1;88(7):435-40. Erratum in: *Am Fam Physician*. 2014 Mar 1;89(5):318. Dosage error in article text.

Bölüm 4

ÇOCUKLARDA İNEK SÜTÜ PROTEİNİ ALERJİSİNE GÜNCEL YAKLAŞIM VE TEDAVİ İLKELERİ

Sait UÇAR¹

GİRİŞ

Gıda alerjisi, giderek artan bir sağlık sorunudur ve belirli bir besine maruziyet sonrasında tekrar eden spesifik bir immün yanıt sonucu ortaya çıkan olumsuz sağlık etkisi olarak tanımlanır (1). Bu immün yanıt IgE bağımlı, IgE bağımsız veya karma tipte olabilir.

İnek sütü protein (İSP) alerjisi, süt çocukları ve üç yaşın altındaki çocuklarda en sık görülen besin alerjisi nedenidir (2,3). Ancak, yalnızca gastrointestinal sistem belirtileriyle seyreden İSP alerjisi (İnek sütü proteinine bağlı alerji) her yaş grubunda tanı alabilir (4,5). İnek sütü proteinine bağlı alerji'nin gastrointestinal semptomları nonspesifik olup, süt çocuklarında öykü ve fizik muayene bulguları gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) ile ayırt edilemeyebilir. Daha büyük çocuklarda ise İnek sütü proteinine bağlı alerji, GÖRH semptomlarıyla birlikte dispepsi veya karın ağrısı gibi bulgularla da prezente olabilir ve bu nedenle fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar veya laktoz intoleransı ile karışabilir (5). Bu nedenle, hasta ve aile üzerindeki yükü en aza indirirken doğru tanıyı koymak için besin yükleme testi (challenge) kullanılmaktadır.

Doğru tanı, etkilenen bebeklere uygun diyetin verilmesini sağlayarak normal büyüme ve gelişimi destekler. Öte yandan, gereksiz veya gerekliliğini yitirmiş diyet uygulamaları büyümeyi olumsuz etkileyebilir, hem çocuğun hem de ailenin yaşam kalitesini düşürebilir ve sağlık sistemine gereksiz maliyet yükü getirebilir. Bu nedenle, ebeveynlere çocuklarının yönetimi konusunda net, kanıta dayalı rehberlik sunulması büyük önem taşımaktadır.

Son yıllarda, İnek sütü proteinine bağlı alerji'nin tanı ve tedavisi ile ilgili çeşitli ulusal ve uluslararası konsensus makaleleri ve kanıta dayalı kılavuzlar yayımlanmıştır (7-13). Bazı kılavuzlar, şüpheli IgE bağımlı İnek sütü proteinine

¹ Uzm.Dr. Gaziantep Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, saitucar.md@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-8897-1789

Pirinç Proteinine Bazlı Mamalar

- Eğer güvenilirliği kanıtlanmıyorsa, İnek sütü proteinine bağlı alerji'li bebekler için güvenli ve etkili olabilir (15,55).
- Hidrolize pirinç bazlı mama,
- İSP bazlı eHF'yi tolere edemeyen bebekler
- Vejetaryen aileler için bir alternatif olabilir (9).

Soya Proteinine Bazlı Mamalar

- İnek sütü proteinine bağlı alerji'li bebeklerin %10-14'ü soya proteinine de reaksiyon gösterebilir (6 aydan küçük bebeklerde daha yüksek oranlarda) (14,56).
- Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Derneği (ESPGHAN) ve Amerikan Pediatri Akademisi (AAP), soya bazlı mamaların 6 aydan küçük bebeklerde genellikle önerilmediğini bildirmektedir (57,58).

SONUÇ

- İnek sütü proteinine bağlı alerji sık görülür ancak tanısı sıklıkla atlanır veya yanlış konur.
- Doğru tanı için, 4 hafta süresince İSP eliminasyonu ve ardından gözetimli challenge testi yapılmalıdır.
- Tolerans indüksiyonunun anlaşılması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

1. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126:S1-58.
2. Sicherer SH. Epidemiology of food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:594-602.
3. Rona RJ, Keil I, Summers C, et al. The prevalence of food allergy: a meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:638-46.
4. Spergel JM, Beausoleil JL, Mascarenhas M, et al. The use of skin prick tests and patch tests to identify causative foods in eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109:363-8.
5. Nielsen RG, Bindslev-Jensen C, Kruse-Andersen S, et al. Severe gastroesophageal reflux disease and cow milk hypersensitivity in infants and children: disease association and evaluation of a new challenge procedure. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39:383-91.
6. Eggesbo M, Botten G, Halvorsen R, et al. The prevalence of CMA/ CMPI in young children: the validity of parentally perceived reactions in a population-based study. *Allergy* 2001;56:393-402.

7. Boyce JA, Assaad A, Burks AW, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: summary of the NIAID-sponsored expert panel report. *J Am Diet Assoc* 2011; 111:17-27.
8. Fiocchi A, Schunemann HJ, Brozek J, et al. Diagnosis and rationale for action against cow's milk allergy (DRACMA): a summary report. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126:1119- 28.
9. Fiocchi A, Brozek J, Schunemann H, et al. World Allergy Organization (WAO) diagnosis and rationale for action against cow's milk allergy (DRACMA) guidelines. *Pediatr Allergy Immunol* 2010;21(suppl 21): 1-125.
10. Koletzko S, Niggemann B, Friedrichs F, et al. Vorgehen bei Sauglingen mit Verdacht auf Kuhmilchproteinallergie [Approach for suspected cow's milk protein allergy in infants]. *Monatsschr Kinderheilkd* 2009;157:687-91.
11. Kemp AS, Hill DJ, Allen KJ, et al. Guidelines for the use of infant formulae to treat cows milk protein allergy: an Australian consensus panel opinion. *Med J Aust* 2008;188:109-12.
12. Kneepkens CM, Meijer Y. Clinical practice. Diagnosis and treatment of cow's milk allergy. *Eur J Pediatr* 2009;168:891-6.
13. Allen KJ, Davidson GP, Day AS, et al. Management of cow's milk protein allergy in infants and young children: an expert panel perspective. *J Paediatr Child Health* 2009;45:481-6.
14. Klemola T, Vanto T, Juntunen-Backman K, et al. Allergy to soy formula and to extensively hydrolyzed whey formula in infants with cow's milk allergy: a prospective, randomized study with a follow-up to the age of 2 years. *J Pediatr* 2002;140:219-24.
15. Reche M, Pascual C, Fiandor A, et al. The effect of a partially hydrolysed formula based on rice protein in the treatment of infants with cow's milk protein allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2010;4:577-85.
16. Host A, Halken S. A prospective study of cow milk allergy in Danish infants during the first 3 years of life. Clinical course in relation to clinical and immunological type of hypersensitivity reaction. *Allergy* 1990;45:587-96.
17. Host A, Halken S, Jacobsen HP, et al. Clinical course of cow's milk protein allergy/intolerance and atopic diseases in childhood. *Pediatr Allergy Immunol* 2002;13(suppl 15):23-8.
18. Shek LP, Bardina L, Castro R, et al. Humoral and cellular responses to cow milk proteins in patients with milk-induced IgE-mediated and non- IgE-mediated disorders. *Allergy* 2005;60:912-9.
19. Spergel JM. Eosinophilic esophagitis in adults and children: evidence for a food allergy component in many patients. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007;7:274-8.
20. Arvola T, Ruuska T, Keranen J, et al. Rectal bleeding in infancy: clinical, allergological, and microbiological examination. *Pediatrics* 2006;117:e760-8.
21. Lucassen PL, Assendelft WJ. Systematic review of treatments for infant colic. *Pediatrics* 2001;108:1047-8.
22. Tacono G, Cavataio F, Montalto G, et al. Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med* 1998;339:1100-4.
23. Ferrara M, Coppola L, Coppola A, et al. Iron deficiency in childhood and adolescence: retrospective review. *Hematology* 2006;11:183-6.

24. Sampson HA, Mendelson L, Rosen JP. Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to food in children and adolescents. *N Engl J Med* 1992;327:380-4.
25. Sicherer SH. Food protein-induced enterocolitis syndrome: case presentations and management lessons. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:149-56.
26. Rance F, Juchet A, Bremont F, et al. Correlations between skin prick tests using commercial extracts and fresh foods, specific IgE, and food challenges. *Allergy* 1997;52:1031-5.
27. Skripak JM, Matsui EC, Mudd K, et al. The natural history of IgE-mediated cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:1172-7.
28. Sampson HA. Utility of food-specific IgE concentrations in predicting symptomatic food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:891-6.
29. Celik-Bilgili S, Mehl A, Verstege A, et al. The predictive value of specific immunoglobulin E levels in serum for the outcome of oral food challenges. *Clin Exp Allergy* 2005;35:268-73.
30. Verstege A, Mehl A, Rolinck-Werninghaus C, et al. The predictive value of the skin prick test wheal size for the outcome of oral food challenges. *Clin Exp Allergy* 2005;35:1220-6.
31. Halken S. Early sensitisation and development of allergic airway disease risk factors and predictors. *Paediatr Respir Rev* 2003;4:128-34.
32. Niggemann B, Reibel S, Roehr CC, et al. Predictors of positive food challenge outcome in non-IgE-mediated reactions to food in children with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:1053-8.
33. Kalach N, Soulaïnes P, de Boissieu D, et al. A pilot study of the usefulness and safety of a ready-to-use atopy patch test (Diallertest) versus a comparator (Finn Chamber) during cow's milk allergy in children. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116:1321-6.
34. Mehl A, Rolinck-Werninghaus C, Staden U, et al. The atopy patch test in the diagnostic workup of suspected food-related symptoms in children. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:923-9.
35. Dupont C, Soulaïnes P, Lapillonne A, et al. Atopy patch test for early diagnosis of cow's milk allergy in preterm infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010;50:463-4.
36. Mehl A, Verstege A, Staden U, et al. Utility of the ratio of food-specific IgE/total IgE in predicting symptomatic food allergy in children. *Allergy* 2005;60:1034-9.
37. Nielsen RG, Fenger C, Bindslev-Jensen C, et al. Eosinophilia in the upper gastrointestinal tract is not a characteristic feature in cow's milk sensitive gastro-oesophageal reflux disease. Measurement by two methodologies. *J Clin Pathol* 2006;59:89-94.
38. De Boissieu D, Dupont C. Allergy to extensively hydrolysed cows' milk proteins in infants: safety and duration of amino acid-based formula. *J Pediatr* 2002;141:271-3.
39. De Boissieu D, Matarazzo P, Dupont C. Allergy to extensively hydrolyzed cow milk proteins in infants: identification and treatment with an amino acid-based formula. *J Pediatr* 1997;131:744-7.
40. Institute of Medicine. Nutrition During Pregnancy and Lactation: An Implementation Guide. 2nd ed. Washington, DC: *Institute of Medicine*; 1992.
41. Isolauri E, Tahvanainen A, Peltola T, et al. Breast-feeding of allergic infants. *J Pediatr* 1999;134:27-32.
42. Kramer MS, Kakuma R. Maternal dietary antigen avoidance during pregnancy or lactation, or both, for preventing or treating atopic disease in the child. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD000133.

43. Bath-Hextall F, Delamere FM, Williams HC. Dietary exclusions for established atopic eczema. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;1:CD005203.
44. Host A, Koletzko B, Dreborg S, et al. Dietary products used in infants for treatment and prevention of food allergy. *Joint statement of the European Society for Paediatric Allergology and Clinical Immunology (ESPACI) Committee on Hypoallergenic Formulae and the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. Arch Dis Child* 1999;81:80-4.
45. Jarvinen KM, Chatchatee P. Mammalian milk allergy: clinical suspicion, cross-reactivities and diagnosis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2009;9:251-8.
46. Niggemann B, von Berg A, Bollrath C, et al. Safety and efficacy of a new extensively hydrolyzed formula for infants with cow's milk protein allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2008;19:348-54.
47. Staden U, Blumchen K, Blankenstein N, et al. Rush oral immunotherapy in children with persistent cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:418-9.
48. Staden U, Rolinck-Werninghaus C, Brewe F, et al. Specific oral tolerance induction in food allergy in children: efficacy and clinical patterns of reaction. *Allergy* 2007;62:1261-9.
49. Nowak-Węgrzyn A, Sampson HA. Future therapies for food allergies 1. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:558-73.
50. Nowak-Węgrzyn A, Bloom KA, Sicherer SH, et al. Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122:342-7.
51. Dupont C, Chouraqui JP, de Boissieu D, et al. Dietary treatment of cows' milk protein allergy in childhood: a commentary by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. *Br J Nutr* 2012;107:325-38.
52. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulae. *Pediatrics* 2008;121:183-91.
53. American Academy of Pediatrics. American Academy of Pediatrics: Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulae. *Pediatrics* 2000;106:346-9.
54. Isolauri E, Sutas Y, Makinen-Kiljunen S, et al. Efficacy and safety of hydrolyzed cow milk and amino acid-derived formulae in infants with cow milk allergy. *J Pediatr* 1995;127:550-7.
55. Agostoni C, Fiocchi A, Riva E, et al. Growth of infants with IgE-mediated cow's milk allergy fed different formulae in the complementary feeding period 38. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:599-606.
56. Zeiger RS, Sampson HA, Bock SA, et al. Soy allergy in infants and children with IgE-associated cow's milk allergy. *J Pediatr* 1999;134:614-22.
57. Agostoni C, Axelsson I, Goulet O, et al. Soy protein infant formulae and follow-on formulae: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42:352-61.
58. Bhatia J, Greer F. Use of soy protein-based formulae in infant feeding. *Pediatrics* 2008;121:1062-8.

Bölüm 5

ÇOCUKLARDA KRONİK ÖKSÜRÜĞE YAKLAŞIM

Mukaddes KILIÇ SAĞLAM¹

GİRİŞ

Öksürük pediatri polikliniklerine en sık başvuru semptomlarından biridir. Çocuklarda kronik öksürük, çocuğun ve ailenin yaşam kalitesinin bozulması, okul devamsızlığı, çok sayıda hastane başvurusu ve gereksiz antibiyotik kullanımına neden olmaktadır. Çocuklarda kronik öksürük dört haftadan daha uzun süredir devam eden öksürük olarak tanımlanır. Kronik öksürüğün en sık nedenleri astım, persistan bakteriyel bronşit ve kendiliğinden düzelen nonspesifik öksürüklerdir. Kronik öksürük tanısında ayrıntılı bir öykü, fizik muayene, görüntüleme yöntemleri ve spirometrenin önemli yeri vardır.

TANIMLAMA

Kronik öksürük: Çocuklarda dört haftadan daha uzun süredir devam eden günlük öksürük şikayetinin olması olarak tanımlanır (1). Çünkü akut solunum yolu enfeksiyonuna bağlı öksürükler genellikle 2-4 hafta içinde düzelir; ayrıca bu süre yabancı cisim, astım gibi altta yatan önemli hastalıkların atlanmamasına olanak tanır. Spesifik öksürük, altta yatan bir hastalık nedeni ile oluşan kronik öksürüktür. Non-spesifik öksürük, altta yatan bir neden bulunamayan genellikle kendiliğinden düzelen öksürüktür.

ETİYOLOJİ

Çocuklarda kronik öksürüğün etiyolojisi yetişkinlerden farklıdır ve bu nedenle klinisyenler tanı ve tedavide pediatriye özel öksürük kılavuzlarını kullanmalıdır (2). Kronik öksürüğün en sık nedenleri astım, persistan bakteriyel bronşit ve postenfeksiyöz öksürüklerdir (3). Aspirasyon, kronik süpüratif akciğer hastalığı, kistik fibrozis, siliyer diskinezi, kronik pnömoni, eozinofilik akciğer hastalıkları, bronşektazi, yabancı cisim, hava yolu anomalileri, interstisyel akciğer hastalığı, viral

¹ Dr.Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, mkdsklc@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7231-5461

yolu hastalığını gösterir. Spirometrede restriktif patern ise pnömoni, atelektazi, pulmoner ödem, fibrozis, lobektomi, plevral efüzyon, göğüs kafesi deformiteleri, nöromüsküler hastalıkların varlığında görülür. Ancak, çocuğun yetersiz çabası da restriktif bir tabloyla sonuçlanacaktır; bu nedenle spirometre yetkin bir teknisyen tarafından yapılmalıdır (18).

DİĞER TETKİKLER

Bronkoskopi, fraksiyone ekshale nitrik oksit testi, bilgisayarlı tomografi, toraks manyetik rezonans görüntülemesi, özefagus pH monitarizasyonu, tüberkülin deri testi, alerji testleri (spesifik Ig E testleri, deri prick testi), ter testi, genetik analizler, interferon gama salınım testleri ve ekokardiyografi gibi değerlendirmeler seçilmiş hastalar için tanıda kullanılmaktadır (19).

SONUÇ

Kronik öksürük, çocuklarda dört haftadan daha uzun süreyle öksürüğün devam etmesi olarak tanımlanmaktadır. Kronik öksürüğün tanısı için detaylı öykü, fizik muayene, göğüs radyografisi ve çocuğun yaşı uygun ise spirometre yapılmalıdır. Gerekli hastalarda yapılacak ileri tetkikler tanıda yardımcıdır.

KAYNAKÇA

1. Chang AB, Oppenheimer JJ, Irwin RS; CHEST Expert Cough Panel. Managing Chronic Cough as a Symptom in Children and Management Algorithms: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2020;158(1):303-329. doi:10.1016/j.chest.2020.01.042
2. Marchant JM, Chang AB, Kennedy E, et al. Cough in Children and Adults: Diagnosis, Assessment and Management (CICADA). Summary of an updated position statement on chronic cough in Australia. *The Medical journal of Australia*. 2024;220(1):35-45. doi:10.5694/mja2.52157
3. Chang AB, Robertson CF, van Asperen PP, et al. A cough algorithm for chronic cough in children: a multicenter, randomized controlled study. *Pediatrics*. 2013;131(5):e1576-e1583. doi:10.1542/peds.2012-3318
4. Kantar A, Marchant JM, Song WJ, et al. History Taking as a Diagnostic Tool in Children With Chronic Cough *Frontiers in pediatrics*. 2022;10:850912. doi:10.3389/fped.2022.850912
5. Thompson M, Vodicka TA, Blair PS, et al. Duration of symptoms of respiratory tract infections in children: systematic review. *BMJ*. 2013;347:f7027. doi:10.1136/bmj.f7027
6. Chang AB, Robertson CF, Van Asperen PP, et al. A multicenter study on chronic cough in children : burden and etiologies based on a standardized management pathway. *Chest*. 2012;142(4):943-950. doi:10.1378/chest.11-2725
7. McCallum GB, Bailey EJ, Morris PS et al. Clinical pathways for chronic cough in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(9):CD006595. doi:10.1002/14651858.CD006595.pub3

8. Singh H, Parakh A. Tracheobronchial foreign body aspiration in children. *Clinical pediatrics*. 2014;53(5):415-419. doi:10.1177/0009922813506259
9. Håland G, Carlsen KC, Sandvik L, et al. Reduced lung function at birth and the risk of asthma at 10 years of age. *The New England journal of medicine*. 2006;355(16):1682-1689. doi:10.1056/NEJMoa052885
10. Yilmaz O, Bakirtas A, Ertoý Karagol HI, Topal E, Turktas I. Children with chronic nonspecific isolated cough. *Chest*. 2014;145(6):1279-1285. doi:10.1378/chest.13-2348
11. Chen LL, Liu YC, Lin HC, et al. Clinical characteristics of recurrent pneumonia in children with or without underlying diseases. *J Journal of the Formosan Medical Association*. 2022;121(6):1073-1080. doi:10.1016/j.jfma.2021.08.013
12. Eysink PE, Bottema BJ, ter Riet G, Aalberse RC, Stapel SO, Bindels PJ. Coughing in pre-school children in general practice: when are RAST's for inhalation allergy indicated *Pediatric allergy and immunology*. 2004;15(5):394-400. doi:10.1111/j.1399-3038.2004.00201.x
13. Weinberger M. Managing Chronic Cough as a Symptom in Children. *Chest*. 2020;158(3):1289. doi:10.1016/j.chest.2020.03.065
14. Moriki D, Koumpagiotti D, Kalogiannis M, et al. Physicians' ability to recognize adventitious lung sounds. *Pediatric pulmonology*. 2023;58(3):866-870. doi:10.1002/ppul.26266
15. Shah SN, Bachur RG, Simel DL, Neuman MI. Does This Child Have Pneumonia?: The Rational Clinical Examination Systematic Review. *JAMA*. 2017;318(5):462-471. doi:10.1001/jama.2017.9039
16. Padash S, Mohebbian MR, Adams SJ, Henderson RDE, Babyn P. Pediatric chest radiograph interpretation: how far has artificial intelligence come? A systematic literature review. *Pediatric radiology*. 2022;52(8):1568-1580. doi:10.1007/s00247-022-05368-w
17. Chang AB, Van Asperen PP, Glasgow N, et al. Children with chronic cough: when is watchful waiting appropriate? development of likelihood ratios for assessing children with chronic cough. *Chest*. 2015;147(3):745-753. doi:10.1378/chest.14-2155
18. Jat KR, Agarwal S. Lung Function Tests in Infants and Children. *Indian journal of pediatrics*. 2023;90(8):790-797. doi:10.1007/s12098-023-04588-8
19. Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *The European respiratory journal*. 2020;55(1):1901136. doi:10.1183/13993003.01136-2019

Bölüm 6

ÇOCUKLARDA ANAFİLAKSİ TANI VE TEDAVİSİ

Tuba İŞCAN¹

TANIM

Anafilaksi terimi ilk olarak 1901 yılında Charles Richet ve Paul Portier tarafından tanımlanmış olup Yunanca'da “ana” karşı, zıt anlamına gelmekte iken “phylaxis” koruma anlamına gelmektedir (1). İlerleyen süreçlerde 1945 yılına gelindiğinde Robert Cook anafilaksiyi “insan veya deney hayvanlarında özel veya belirli bir immünolojik tipte indüklenmiş protein (veya hapten) duyarlılığı” olarak tanımladı ve bu tanımlamadan sonra allerjinin bir alt bölümü olarak kabul edildi (2).

Anafilaksi hayatı tehdit edecek ciddilikte, ani başlangıçlı, ölüme sebep olabilecek bir sistemik alerjik reaksiyondur (3). Bu yüzden anafilaksinin nedenlerini anlayıp tedavide hızlı davranmak önem kazanmaktadır.

EPİDEMİYOLOJİ

Son yıllarda allerji vakalarında görülen artış göz önünde bulundurulduğunda anafilaksi vakalarında da artış gözlemlenmektedir. 2009 yılında Avustralya'da yapılan bir çalışmada besin ilişkili anafilaktik şoklarda %350 oranında artış tespit edilirken, ilaç ilişkili anafilaktik şoklarda %150 artış tespit edilmiştir (4).

Anafilaksi geçiren hastaların tanı, takip ve tedavilerinde risk faktörlerin bilmek çok önemlidir. Yaşa göre anafilaksi nedenleri değişmekle birlikte pediatrik popülasyonda besin ilişkili anafilaksiler en sık görülenlerdir. Besin ilişkili anafilaksileri ilaçlar ve böcek zehirlenmeleri izlemektedir.

ANAFİLAKSİ NEDENLERİ

Çocukluk çağıının en sık görülen anafilaksi nedenlerinden biri olan besin allerjisi en çok süt, yumurta, yer fıstığı, susam, deniz ürünlerine karşı olmaktadır. Bu allerji etkenleri bölgesel olarak değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin Uzak Doğu'da en sık pirinç allerjisi görülürken Orta Doğu'da susam allerjisi daha sık görülmektedir.

¹ Uzm. Dr., Yalova Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, drtubaiscan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6422-6338

KAYNAKÇA

1. Lieberman P. Anaphylaxis and anaphylactoid reactions. In: Middleton E, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW, editors. Allergy: Principles and Practice. 5th ed. Vol. II, Sec. E. St Louis (MO): Mosby-Year Book; 1998. p. 1079-92.
2. Cooke RA. Allergy in Theory and Practice. Philadelphia: WB Saunders; 1945. p. 5.
3. Motosue MS, Li JT, Campbell RL. Anaphylaxis: epidemiology and differential diagnosis. Immunol Allergy Clin North Am. 2022 Feb;42(1):13-25. doi: 10.1016/j.iac.2021.09.010. PMID: 34823743.
4. Liew WK, Williamson E, Tang ML. Anaphylaxis fatalities and admissions in Australia. J Allergy Clin Immunol. 2009 Feb;123(2):434-42. doi: 10.1016/j.jaci.2008.10.049. PMID: 19117599.
5. Simons FER. Anaphylaxis. In: Leung DYM, Szefer SJ, Bonilla FA, Akdis CA, Sampson HA, editors. Pediatric Allergy Principles and Practice. 3rd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2016. p. 371-76.
6. Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF Jr, Bock SA, Branum A, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report—Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. J Allergy Clin Immunol. 2006;117(2):391-7.
7. Orhan F, Civelek E, Şahiner ÜM, Arga M, Can D, Çaliskaner AZ, et al. Anaphylaxis: Turkish National Guideline 2018. Asthma Allergy Immunol. 2018;16:001-62. doi: 10.21911/aai.2018.1.
8. Arga DDM. Çocuklarda anafilaksi'nin tanı ve tedavisine güncel yaklaşım. Pediatri. 2018;10(2):18-26.

Bölüm 7

ÇOCUKLUK ÇAĞI ZEHİRLENMELERİ

Cem KURT¹

GİRİŞ

Çocukluk çağı zehirlenmeleri ülkemizde acile başvurularda önemli yer almaktadır. Acil başvurularında önemli bir iş yükü oluşturmaktadır. Toksisiteler çocukluk döneminde önemli bir toplum sağlığı sorunudur.(1) Vücuda girdikten sonra toksik etkilere sebep olan organizmaya zarar veren ve mortaliteye sebep olabilecek inhale, ağız yolu, absorbe olması ve zerk edilme yoluyla alınan ajanlardır. Toksisite özellikle kimya endüstrisinde ve bitkisel ilaçlamada kullanılan bazı toksinler, ilaçlar ve temizlik malzemeleri ile olur.(2) 2006-2010 yılları arasında Çukurova bölgesinde zehirlenme vakalarında yapılan retro spektif analizde ve farklı çalışmalarda en sık zehirlenme etkeni içinde ilaçlar ilk sırayı almıştır. (3) Farklı çalışmalarda inhale ajanlara maruziyet ve temizlik ajanları ile zehirlenmeler dikkat çekmektedir.

1960'lı yıllardan önce kimyasal ajanlar zehirlenmelerde öncelikliyen ilaç endüstrisinin gelişmesi ve ilaçlara ulaşımın kolay olması sebebi ile ilaçlara bağlı zehirlenmelerde ciddi artış yaşanmaktadır.(4) Geri kalmış ve ilaçlara ulaşımın zor olduğu coğrafik bölgelerde farklı kimyasallar ile oluşan zehirlenmeler ilk sıradadır. Hindistan gibi ülkeler örnek olarak gösterildiğinde petrokimyasal ürünlere bağlı zehirlenmelerin ilaç zehirlenmelerinin önüne geçtiği görülür. Zehrin toplumda farklı amaçlarla günlük hayatta kullanılma sıklığı, sosyokültürel sınıf, ilaca ulaşımın kolay olduğu toplumlar zehirlenme etiyojisinde sıralamayı belirlemektedir. Gelişmiş toplumlarda akılcı ilaç kullanımı ve ilaç kullanımının kontrolü ilaca ulaşmayı kısıtlamakta ve riskli yaş grubu olan çocukların ilaca maruz kalmasını engellemektedir. Ülkemizde ilaç ilişkili zehirlenmelerin sayısını azaltmak için akılcı ilaç kullanımının yaygınlaşması, sağlık çalışanları ve toplumun bu konuda eğitilmesi gerekmektedir.

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

mantar zehirlenmesi vardır. Siklopeptid grubu genelde karaciğer fonksiyonlarını etkiler, ibotenik asit sinir sistemi bulguları verir ve son olarak muskarin içerenler kolinerjik belirtiler verir. Çoğunluğu destek tedavisi ve semptomatik tedavi ile düzelir.

KAYNAKLAR

1. Gummin D., Mowry J., Beuhler M., et. al.: Annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th annual report. Clin Toxicol 2020; 58: pp. 1360-1541.
2. Bacha T, Tilahun B. A cross sectional study of children with acute poisoning: a threeyear retrospective analysis. World J Emerg Med 2015; 6: 265-9.
3. Bucak İH, Turgut M, Tümgör G, Eynalı A. Çukurova bölgesinde üçüncü basamak bir hastanede 2006-2010 yılları arasında çocukluk çağı ilaç zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2015; 2: 124-30
4. 9. Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) Raporları 2014-2020 Yılları, T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara, 2021.
5. Woo JH, Ryoo E. Poisoning in Korea an children and adolescents. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 2013; 16: 233-9.
6. Bond GR, Woodward RW, Ho M. The growing impact of pediatric pharmaceutical poisoning. J Pediatr 2012; 160: 265-70.
7. Jepsen F, Ryan M. Poisoning in children. Curr Pediatr 2005; 15: 563-8.
8. Gaw CE, Curry AE, Osterhoudt KC, et al. Characteristics of Fatal Poisonings Among Infants and Young Children in the United States. Pediatrics 2023; 151: 128
9. Şahiner UM. Kardiyovasküler İlaclar. *Katkı Pediatri Dergisi* 2001; 22(4):486-490.
10. Isaacs D. Severe and fatal childhood poisoning in the United Kingdom. *J Paediatr Child Health*. 2016;52(11):1040.
11. Bryant S, Singer J. Management of toxic exposure in children. Emerg Med Clin North Am. 2003 Feb;21(1):101-19. Winstanley EL, Stover AN. The Impact of the Opioid Epidemic on Children and Adolescents. Clin Ther. 2019 Sep;41(9):1655-1662.
12. Albertson TE, Dawson A, de Latorre F, Hoffman RS, Hollander JE, Jaeger A, Kerns WR 2nd, Martin TG, Ross MP; American Heart Association; International Liaison Committee on Resuscitation. TOX-ACLS: toxicologic-oriented advanced cardiac life support. Ann Emerg Med. 2001 Apr;37(4 Suppl):S78-90.
13. Larissa I Velez, J Greene Shepherd, Collin S Goto Approach to the child with occult toxic exposure. Section Editor: Michele M Burns, UpToDate Apr 23, 2024.
14. American Academy of Pediatrics. Keep your home safe from poisons. Available: www.healthychildren.org/English/safety-prevention/all-around/pages/Keep-Your-Home-Safe-From-Poisons.aspx (Erişim tarihi: 06/10/2024)
15. Poison prevention tips from the American Academy of Pediatrics <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/news-features-and-safety-tips/Pages/Poison-Prevention-Tips-from-the-American-Academy-of-Pediatrics.aspx> (Erişim tarihi: 08/10/2024).

16. Tintinalli, J. E., “Tintinalli’s Emergency Medicine”, McGraw-Hill Education. et al. 2016
17. Michael J Burns, Larissa I Velez, Section Editor: Michele M Burns Enhanced elimination of poisons. UpToDate, Jun 08, 2023.
18. Patel MM, Travers CD, Stockwell JA, Geller RJ, Kamat PP, Grunwell JR. Analysis of Interventions Required in 12,021 Children With Acute Intoxications Admitted to PICUs. *Pediatr Crit Care Med* 2017; 18: 281-9.

Bölüm 8

PUBERTE BAŞLAMA YAŞI – SECULAR TREND (YÜZYILIN EĞİLİMİ)

Eren GÜZELOĞLU¹

Büşra Nükhet PEHLİVANOĞLU²

Belen ATEŞ³

GİRİŞ

Puberte başlama yaşı toplumlar arasında farklılıklar göstermektedir. Genetik ve etnik özellikler yanında coğrafi durum, beslenme durumu gibi çevresel faktörlerin de puberte başlama yaşını etkilediği bilinmektedir. 19. yüzyıldan sonra enfeksiyonlar ve beslenme durumu ile bilgilerin güncellenmesi ile birlikte çocukların daha iyi beslendiği, enfeksiyonlardan korunduğu kabul edilmektedir. Sonuç olarak çocukların daha iyi bir büyüme gösterdiği bilinmektedir. Yirminci yüzyılda bu süreç en belirgin şekilde gözlemlendiği için bu durum yüzyılın eğilimi (secular trend) olarak adlandırılmıştır. Yüzyılın eğilimi büyümenin yanı sıra puberte başlama yaşını da etkilemiştir. Özellikle son 20 yılda, pubertenin daha erken başlamasına yönelik açık bir seküler trend olduğu düşünülmektedir.^{1,2}

Puberte başlangıcının, fetal yaşam ve doğum sonrası erken dönemde meydana gelen süreçlerle güçlü bir şekilde bağlı olduğu kabul edilmektedir. Bu yüzden, bu kritik gelişim dönemlerinde Endokrin bozucu kimyasallar(EDC's) gibi çevresel kirleticilere maruziyetin puberte başlangıç yaşını etkilediği düşünülmektedir. Endokrin bozuculara maruziyetin insanlardaki etkisi şüphelidir. Erken ergenlik ve geç ergenliğin her ikisine de neden olabileceği öngörülmektedir. EDC'lerin üreme homeostazını programladığı ve düzenlediği hipotalamus düzeyinde nöroendokrin mekanizmaları etkilediği, ayrıca gonadlar veya meme bezi üzerinde periferik etkilerinin olduğu düşünülmektedir.³

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, dr.erenguzeloglu@gmail.com ORCID iD: 0000-0003-4316-2491

² Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, nukhetpehlivanoglu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9077-8833

³ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, belenterlemez@gmail.com, 0000-0002-4525-8764

verilerine göre, kız çocuklarında menarş yaşının azaldığı gözlenmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki beslenme ve yaşam tarzının puberte yaşını etkilediği görülmektedir. Genel olarak puberte başlangıç yaşında seküler bir eğilimin var olduğunu söylemek zordur. Puberte başlangıç yaşı üzerine, çok merkezli güncel çalışmaların yapılmasının gerekli olduğu gözlenmektedir.

KAYNAKLAR

1. Saka HN, Neyzi O. Puberte başlangıç yaşı değişiyor mu? Türk Pediatri Arşivi 2005; 40:7-14.
2. Sultan C, Gaspari L, Maimoun L, Kalfa N, Paris F. Disorders of puberty. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2018 Apr; 48:62-89.
3. Fudvoye J, Lopez-Rodriguez D, Franssen D, Parent AS. Endocrine disrupters and possible contribution to pubertal changes. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2019 Jun;33(3):101300.
4. Parent AS, Teilmann G, Juul A, Skakkebaek NE, Toppari J, Bourguignon JP. The timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: variations around the world, secular trends, and changes after migration. Endocr Rev. 2003 Oct;24(5):668-93.
5. Cheng G, Buyken AE, Shi L, Karaolis-Danckert N, Kroke A, Wudy SA, Degen GH, Remer T. Beyond overweight: nutrition as an important lifestyle factor influencing timing of puberty. Nutr Rev. 2012 Mar;70(3):133-52.
6. Eckert-Lind C, Busch AS, Petersen JH, Biro FM, Butler G, Bräuner EV, Juul A. Worldwide Secular Trends in Age at Pubertal Onset Assessed by Breast Development Among Girls: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Pediatr. 2020 Apr 1;174(4):e195881.
7. Brix N, Ernst A, Lauridsen LLB, Parner E, Støvring H, Olsen J, Henriksen TB, Ramlau-Hansen CH. Timing of puberty in boys and girls: A population-based study. Paediatr Perinat Epidemiol. 2019 Jan;33(1):70-78.
8. Gaete X, García R, Riquelme J, Codner E. La pubertad en niños Chilenos muestra un adelantamiento en el inicio del crecimiento testicular [Age of onset of puberty in Chilean boys according to testicular volume and Tanner stage]. Rev Med Chil. 2015 Mar;143(3):297-303. Spanish.
9. García Cuartero B, González Vergaz A, Frías García E, Arana Cañete C, Díaz Martínez E, Tolmo MD. Valoración de la tendencia secular de la pubertad en niños y niñas [Assessment of the secular trend in puberty in boys and girls]. An Pediatr (Barc). 2010 Dec;73(6):320-6. Spanish.
10. Liu YX, Wikland KA, Karlberg J. New reference for the age at childhood onset of growth and secular trend in the timing of puberty in Swedish. Acta Paediatr. 2000 Jun;89(6):637-43.
11. Sørensen K, Mouritsen A, Aksglaede L, Hagen CP, Mogensen SS, Juul A. Recent secular trends in pubertal timing: implications for evaluation and diagnosis of precocious puberty. Horm Res Paediatr. 2012;77(3):137-45.
12. Bundak R, Darendeliler F, Günöz H, Baş F, Saka N, Neyzi O. Puberty and pubertal growth in healthy Turkish girls: no evidence for secular trend. J Clin Res Pediatr Endocrinol. 2008;1(1):8-14.

13. Rigon F, Bianchin L, Bernasconi S, Bona G, Bozzola M, Buzi F, Cicognani A, De Sanctis C, De Sanctis V, Radetti G, Tatò L, Tonini G, Perissinotto E. Update on age at menarche in Italy: toward the leveling off of the secular trend. *J Adolesc Health*. 2010 Mar;46(3):238-44.
14. Atay Z, Turan S, Guran T, Furman A, Bereket A. Puberty and influencing factors in schoolgirls living in Istanbul: end of the secular trend? *Pediatrics*. 2011 Jul;128(1):e40-5.
15. Bräuner EV, Busch AS, Eckert-Lind C, Koch T, Hickey M, Juul A. Trends in the Incidence of Central Precocious Puberty and Normal Variant Puberty Among Children in Denmark, 1998 to 2017. *JAMA Netw Open*. 2020 Oct 1;3(10):e2015665.
16. Fang J, Gong C, Su P, Wan Y, Zhang Z, Tao F, Sun Y. Polygenic interactions with adiposity rebound in the prediction of thelarche. *Pediatr Res*. 2021 Mar;89(4):1026-1031.
17. Kaplowitz P. Pubertal development in girls: secular trends. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2006 Oct;18(5):487-91.
18. Eyong ME, Ntia HU, Ikobah JM, Eyong EM, Uket H, Enyuma C, Uheagbu K. Pattern of pubertal changes in Calabar, South South Nigeria. *Pan Afr Med J*. 2018 Sep 7;31:20.
19. Chow JC, Chou TY, Tung TH, Yuh YS. Recent pubertal timing trends in Northern Taiwanese children: Comparison with skeletal maturity. *J Chin Med Assoc*. 2020 Sep;83(9):870-875.
20. Euling SY, Herman-Giddens ME, Lee PA, Selevan SG, Juul A, Sørensen TI, Dunkel L, Himes JH, Teilmann G, Swan SH. Examination of US puberty-timing data from 1940 to 1994 for secular trends: panel findings. *Pediatrics*. 2008 Feb;121 Suppl 3:S172-91.
21. Surana V, Dabas A, Khadgawat R, Marwaha RK, Sreenivas V, Ganie MA, Gupta N, Mehan N. Pubertal Onset in Apparently Healthy Indian Boys and Impact of Obesity. *Indian J Endocrinol Metab*. 2017 May-Jun;21(3):434-438.
22. Cho GJ, Park HT, Shin JH, Hur JY, Kim YT, Kim SH, Lee KW, Kim T. Age at menarche in a Korean population: secular trends and influencing factors. *Eur J Pediatr*. 2010 Jan;169(1):89-94.
23. Flash-Luzzatti S, Weil C, Shalev V, Oron T, Chodick G. Long-term secular trends in the age at menarche in Israel: a systematic literature review and pooled analysis. *Horm Res Paediatr*. 2014;81(4):266-71.
24. Feibelmann TCM, Silva APD, Santos JPP, Almeida EG, Palhares HMDC, Borges MF. PUBERTY IN A SAMPLE OF BRAZILIAN SCHOOLBOYS: ONSET AND ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS. *Rev Paul Pediatr*. 2021;39:e2019109.
25. Mahachoklertwattana P, Suthutvoravut U, Poomthavorn P, Charoenkiatkul S, Udom-subpayakul U, Rajatanavin R. Sexual maturation in Thai boys. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2010 Jan-Feb;23(1-2):65-71.

Bölüm 9

BASİT ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARINDA GÜNCEL TEMEL YAKLAŞIM

Büşra Nükhet PEHLİVANOĞLU¹
Eren GÜZELOĞLU²
Belen ATEŞ³
Aysimin AKÇAKAYA KORAMAN⁴

GİRİŞ

Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) pediatrik popülasyonun en yaygın görülen bakteriyel enfeksiyonlardır. ¹ ÜSE görülme sıklığı yaş ve cinsiyete göre değişmektedir. Erkek cinsiyet için en yüksek oran %5.3 ile yaşamın ilk 6 ayında görülürken bu oran yaşla birlikte azalır ve 1-6 yaş aralığında %2 civarında seyrederek. Kız cinsiyet için yaşamın ilk 6 ayında bu oran %2 olmakla beraber sonraki dönemde artar ve 1-6 yaş aralığında %11 civarında seyrederek. ^{2,3}

Üriner sistem enfeksiyonlarının yaklaşık %85-90 oranında sebebi *Escherichia Coli (E.coli)* patojeni olarak bildirilmektedir. Diğer başlıca patojenler ise *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococcus* ve *Pseudomonas* olarak belirlenmiştir. ⁴⁻⁶

Üriner sistem enfeksiyonlarının tekrarlanması sonucunda ilerleyen dönemlerde çocuklarda kan basıncı yüksekliği, gelişme geriliği ve renal skar gibi morbiditeler görülebilmektedir. Bu nedenle erken tanı ve uygun tedavi başlanması önem arz etmektedir. ⁷

NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) kılavuzu 24 saatin üstünde $\geq 38^{\circ}\text{C}$ nedeni aydınlatılamamış ateşi olan yenidoğan ve çocukların hepsinde ÜSE düşünülmesi gerektiğini vurgulamıştır. Özellikle infantlarda ateş, letarji, karın ağrısı, beslenememe, halsizlik ve büyüme gelişme geriliği gibi

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, nukhetpehlivanoglu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9077-8833

² Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, dr.erenguzeloglu@gmail.com ORCID iD: 0000-0003-4316-2491

³ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, belenterlemez@gmail.com, 0000-0002-4525-8764

⁴ Uzm. Dr., Acıbadem Altunizade Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, ORCID iD: 0000-0002-2205-6721

KAYNAKLAR

1. Zorc JJ, Levine DA, Platt SL, et al. Clinical and demographic factors associated with urinary tract infection in young febrile infants. *Pediatrics*. 2005;116(3):644-648. doi:10.1542/peds.2004-1825
2. 't Hoen LA, Bogaert G, Radmayr C, et al. Update of the EAU/ESPU guidelines on urinary tract infections in children. *J Pediatr Urol*. 2021;17(2):200-207. doi:10.1016/j.jpuro.2021.01.037
3. Ladomenou F, Bitsori M, Galanakis E. Incidence and morbidity of urinary tract infection in a prospective cohort of children. *Acta Paediatr*. 2015;104(7):e324-9. doi:10.1111/apa.12992
4. Akram M, Shahid M, Khan AU. Etiology and antibiotic resistance patterns of community-acquired urinary tract infections in J N M C Hospital Aligarh, India. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2007;6:4. doi:10.1186/1476-0711-6-4
5. Lutter SA, Currie ML, Mitz LB, Greenbaum LA. Antibiotic resistance patterns in children hospitalized for urinary tract infections. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005;159(10):924-928. doi:10.1001/archpedi.159.10.924
6. Chakupurakal R, Ahmed M, Sobithadevi DN, Chinnappan S, Reynolds T. Urinary tract pathogens and resistance pattern. *J Clin Pathol*. 2010;63(7):652-654. doi:10.1136/jcp.2009.074617
7. Lambert H, Coulthard M. The child with urinary tract infection. In: ; 2003:197-225.
8. No Title. London; 2007.
9. Mattoo TK, Shaikh N, Nelson CP. Contemporary Management of Urinary Tract Infection in Children. *Pediatrics*. 2021;147(2). doi:10.1542/peds.2020-012138
10. Conway PH, Cnaan A, Zaoutis T, Henry B V, Grundmeier RW, Keren R. Recurrent urinary tract infections in children: risk factors and association with prophylactic antimicrobials. *JAMA*. 2007;298(2):179-186. doi:10.1001/jama.298.2.179
11. Shaikh N, Morone NE, Bost JE, Farrell MH. Prevalence of urinary tract infection in childhood: a meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J*. 2008;27(4):302-308. doi:10.1097/INF.0b013e31815e4122
12. Hellerstein S. Urinary tract infections in children: why they occur and how to prevent them. *Am Fam Physician*. 1998;57(10):2440-2446,2452-2454.
13. Lidefelt KJ, Bollgren I, Nord CE. Changes in periurethral microflora after antimicrobial drugs. *Arch Dis Child*. 1991;66(6):683-685. doi:10.1136/ad.66.6.683
14. Shaikh N, Mattoo TK, Keren R, et al. Early Antibiotic Treatment for Pediatric Febrile Urinary Tract Infection and Renal Scarring. *JAMA Pediatr*. 2016;170(9):848-854. doi:10.1001/jamapediatrics.2016.1181
15. Shaikh N, Craig JC, Rovers MM, et al. Identification of children and adolescents at risk for renal scarring after a first urinary tract infection: a meta-analysis with individual patient data. *JAMA Pediatr*. 2014;168(10):893-900. doi:10.1001/jamapediatrics.2014.637
16. Roberts KB. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. *Pediatrics*. 2011;128(3):595-610. doi:10.1542/peds.2011-1330
17. Hoberman A, Wald ER, Reynolds EA, Penchansky L, Charron M. Is urine culture necessary to rule out urinary tract infection in young febrile children? *Pediatr Infect Dis J*. 1996;15(4):304-309. doi:10.1097/00006454-199604000-00005

18. Ammenti A, Cataldi L, Chimenz R, et al. Febrile urinary tract infections in young children: recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up. *Acta Paediatr.* 2012;101(5):451-457. doi:10.1111/j.1651-2227.2011.02549.x
19. Massanyi EZ, Preece J, Gupta A, Lin SM, Wang M-H. Utility of screening ultrasound after first febrile UTI among patients with clinically significant vesicoureteral reflux. *Urology.* 2013;82(4):905-909. doi:10.1016/j.urology.2013.04.026
20. Nelson CP, Johnson EK, Logvinenko T, Chow JS. Ultrasound as a screening test for genitourinary anomalies in children with UTI. *Pediatrics.* 2014;133(3):e394-403. doi:10.1542/peds.2013-2109
21. Finkelstein JB, Rague JT, Chow J, et al. Accuracy of Ultrasound in Identifying Renal Scarring as Compared to DMSA Scan. *Urology.* 2020;138:134-137. doi:10.1016/j.urology.2020.01.019
22. Shaikh N, Spingarn RB, Hum SW. Dimercaptosuccinic acid scan or ultrasound in screening for vesicoureteral reflux among children with urinary tract infections. *Cochrane database Syst Rev.* 2016;7(7):CD010657. doi:10.1002/14651858.CD010657.pub2
23. Reaffirmation of AAP Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of the Initial Urinary Tract Infection in Febrile Infants and Young Children 2-24 Months of Age. *Pediatrics.* 2016;138(6). doi:10.1542/peds.2016-3026
24. Montini G, Toffolo A, Zucchetta P, et al. Antibiotic treatment for pyelonephritis in children: multicentre randomised controlled non-inferiority trial. *BMJ.* 2007;335(7616):386. doi:10.1136/bmj.39244.692442.55
25. Chang SL, Shortliffe LD. Pediatric urinary tract infections. *Pediatr Clin North Am.* 2006;53(3):379-400, vi. doi:10.1016/j.pcl.2006.02.011
26. *Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management.* London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); October 2018.