

BÖLÜM 5

ÇOCUK NÖROLOJİ HASTALARINDA ANAFİLAKSİ

Serdar GÖKTAŞ¹
Fulya TAHAN²

GİRİŞ

Anafilaksi; genellikle hızlı başlayan ve ölüme neden olabilen ciddi bir sistemik aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Şiddetli anafilaksi; havayolu, solunum ve/veya dolaşımı etkileyerek potansiyel olarak yaşamı tehdit eder. Tipik cilt ve dolaşım bulguları olmadan da meydana gelebilir.¹⁻⁴ Son yıllarda sıklığı artan anafilaksinın, tüm hekimler tarafından tanınabilmesi ve ilk tedavinin uygulanabilmesi oldukça önemlidir. Doğru ve hızlı tanı-tedavi yaklaşımıyla ölüm riski en aza indirilebilir.

EPİDEMİYOLOJİ

Tüm yaş gruplarında sıklığı artan anafilaksinın prevalansı %0,3-5,1 arasında değişmektedir.⁵ En yüksek anafilaksi oranı 0-19 yaş grubundadır.⁶ ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'de yapılan bir taramada gerçek sıklık ile bildirilen arasında 5 kat fark saptanmıştır.⁷ Ülkemizde yapılan çok merkezli bir çalışmada çocuklarda mortalite oranı %0,4 bulunmuştur.^{5,8}

RİSK FAKTÖRLERİ

Anafilaksi için pek çok risk faktörü tanımlanmıştır (Tablo 1).⁹

Tablo 1: Anafilaksi için risk faktörleri⁹

Komorbid Hastalıklar
Astım gibi kronik solunum yolu hastalıkları
Atopik hastalıklar: Atopik dermatit ve allerjik rinit
Kardiyovasküler hastalıklar
Mastositoz
Psikiyatrik hastalıklar
İlaçlar
Beta blokerler
Anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri
Alkol, sedatifler, antidepresanlar, narkotikler
Yaşa Bağlı Risk Faktörleri
Bebekler: Hasta belirtileri tanımlayamayacağı için özellikle ilk atakta fark edilmesi güçtür.
Ergenler: Tetikleyicilerden kaçınma ve adrenalin otoenjektör taşıma oranları düşüktür.
Gebelik: İlaç kullanımı, cerrahi müdahale, lateks maruziyeti gibi iyatrojenik nedenlerle anafilaksi gelişebilir.
Yaşlılar: Eşlik eden hastalıklar ve kullandıkları ilaçlar anafilaksiye bağlı ölüm riskini yükseltir.

Orhan F, Civelek E, Şahiner ÜM, et al. Anaphylaxis: Turkish national guideline 2018; 16(Supp1): 1-62.

¹ Uzm. Dr., Erciyes Üniversitesi Çocuk Allerji BD., Çocuk Allerji Hastalıkları, drsrdr33@gmail.com

² Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi Çocuk Allerji BD., Çocuk Allerji Hastalıkları, tahanfulya@yahoo.com

zik anafilaksi denir. 1-72 saat içinde (genellikle de ilk 8-10 saatte) görülür. Sıklığı %0,4-21 arasında değişmektedir. Adrenalinin 90 dakikadan geç uygulanması, hipotansiyon, hastanın 6-9 yaşları arasında olması, hışıltılı solunum, inhale beta adrenerjik ihtiyacı, ilaç allerjisine bağlı veya nedeni bilinmeyen tetikleyici; bifa-zik anafilaksi için risk faktörleridir.^{3,52,53}

Uygun tedaviye rağmen anafilaksi bulgularının saatler boyunca sürmesine uzamış anafilaksi denir.⁵⁴

Erken adrenalin uygulamasının, hastaneye yatışı azaltabileceği düşünülmekle beraber, ağır vakaların hastane ya da yoğun bakıma yatış gereksinimi olabilir.⁹

Solunum sıkıntısıyla başvuran hastalarda 6-8 saat, dolaşım bozukluğuyla başvuran hastalarda 12-24 saat izlem önerilmektedir.

Anafilaksi hastasının uygun yönetimi için yazılı bir protokol ve görevli personelin eğitimi şarttır.⁵⁵

Besin, lateks, hayvan epiteli, aeroallerjenler ve sakınılması olanaksız etkenlerle anafilaksi geçmişi, egzersizin tetiklediği anafilaksi, geçirilmiş idiyopatik anafilaksi öyküsü, besin allerjisine eşlik eden kontrolsüz astım, arı venomuna bağlı anafilaksi öyküsü, altta yatan mast hücre bozukluğu veya yüksek bazal serum triptaz düzeyi olup herhangi bir böcek sokması ya da immünoterapi sonrası sistemik reaksiyon öyküsü olan hastalara mutlaka adrenalin oto-enjektör rapor edilmelidir.⁹

Anafilaksinin izleminde, belirlenmiş tetikleyicilerden kaçınılmalıdır. Tetikleyici besinse; diyetten çıkartılmalı, ilaçsa; mutlak eliminasyonu yapılmalıdır. Muhtemel çapraz reaksiyon verebilecek ilaçların ve farklı gruptan çapraz reaksiyon riski olmayan ilaçların listesi çıkarılarak aileye yazılı olarak verilmeli, tetikleyicilerle ilgili notlar hasta kayıtlarına eksiksiz olarak geçirilmelidir.¹⁴ Tetikleyici, besin tüketimi sonrası egzersiz ise; egzersiz öncesinde 4-6 saat besin, alkol, ilaç tüketilmemeli, soğuk havada, suda, yüksek nemde ve polen varlığında egzer-

siz yapılmamalıdır. Tetikleyici lateks ise; lateks içeren ürünler kullanılmamalı, hasta lateks ile çapraz reaksiyon verebilecek muz, avokado, patates, kivi, domatesle ilgili bilgilendirilmelidir.^{9,56}

Anafilaksiye bağlı ölüm oranlarını arttırdığı için, eşlik eden kronik solunum ve kardiyovasküler sistem hastalıkları kontrol altında olmalıdır. Beta bloker ve ACE inhibitörü kullanımı anafilakside hayat kurtarıcı olan adrenalin etkisiz kıldığı için; mümkünse anafilaksi riski olan işlemlerden önce, bu ilaçlar yerine alternatif ilaçlara geçilmesi düşünülmelidir.⁹

Anafilaksi geçmişi olan tüm hastaların; yazılı, kişiye özel bir acil tedavi planı olmalı; bu hastalarla temas halindeki herkes, anafilaksin tanısı ve tedavisi hakkında eğitilmelidir.⁹

KAYNAKLAR

1. Simons FER, Arduzzo LR, Bilò MB, et al. International consensus on (ICON) anaphylaxis. World Allergy Organ J. 2014;7(1):9.
2. Tanno LK, Demoly P. Anaphylaxis in children. Pediatr Allergy Immunol. 2020;31(26):8-10.
3. Olabbari M, Vazquez P, Gonzalez-Posada A, et al. Risk Factors for Severe Anaphylaxis in Children. J Pediatr. 2020 ;225:193-97.e5
4. Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, et al. World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. World Allergy Organ J. 2020 ;13(10):100472.
5. Tejedor Alonso MA, Moro Moro M, Múgica García M V. Epidemiology of anaphylaxis. Clin Exp Allergy. 2015;45(6):1027-39.
6. Lieberman P, Camargo CA, Bohlke K, et al. Epidemiology of anaphylaxis: Findings of the American College of Allergy, Asthma and Immunology Epidemiology of Anaphylaxis Working Group. Ann Allergy Asthma Immunol. 2006 ;97(5):596-60.
7. Wood RA, Camargo CA, Lieberman P, et al. Anaphylaxis in America: The prevalence and characteristics of anaphylaxis in the United States. J Allergy Clin Immunol. 2014;133(2):461-67.
8. Orhan F, Canitez Y, Bakirtas A, et al. Anaphylaxis in Turkish children: A multi-centre, retrospective, case study. Clin Exp Allergy. 2011;41(12):1767-76.
9. Orhan F, Civelek E, Şahiner ÜM, et al. Anaphylaxis: Turkish national guideline 2018;16(1): 1-62.
10. Kemp SF, Lockey RF. Anaphylaxis: A review of causes and mechanisms. J Allergy Clin Immunol. 2002; 110(3):341-48.
11. Kalesnikoff J, Galli SJ. Anaphylaxis: Mechanisms of mast cell activation. Chem Immunol Allergy. 2010;110(3):341-48.
12. Brockow K, Jofer C, Behrendt H, Ring J. Anaphylaxis

- in patients with mastocytosis: A study on history, clinical features and risk factors in 120 patients. *Allergy*. 2008; 63(2):226-32.
13. Commins SP, Satinover SM, Hosen J, et al. Delayed anaphylaxis, angioedema, or urticaria after consumption of red meat in patients with IgE antibodies specific for galactose- α -1,3-galactose. *J Allergy Clin Immunol*. 2009 ;123(2):426-33.
 14. Dreskin SC, Stitt JM, Anaphylaxis. In: Burks W, Holgate ST, O'Hehir RH, Broide RH, Bacharier LB, Khurana Hershey GK, Stokes Peebles R (eds.), *Middleton's Allergy: Principles and Practice*, 9th ed. China: Elsevier 2020:1228-43.
 15. Chrusch C, Sharma S, Unruh H, et al. Histamine H3 receptor blockade improves cardiac function in canine anaphylaxis. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;160(4):1142-49.
 16. Dunford PJ, Williams KN, Desai PJ, Karlsson L, McQueen D, Thurmond RL. Histamine H4 receptor antagonists are superior to traditional antihistamines in the attenuation of experimental pruritus. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;119(1):176-83.
 17. Pushparaj PN, Hwee KT, Shiao Chen H'ng, et al. The cytokine interleukin-33 mediates anaphylactic shock. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;106(24):9773-78.
 18. Turner PJ, Campbell DE, Motosue MS, Campbell RL. Global Trends in Anaphylaxis Epidemiology and Clinical Implications. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(4):1169-76.
 19. Nagakura KI, Sato S, Asaumi T, Yanagida N, Ebisawa M. Novel insights regarding anaphylaxis in children - With a focus on prevalence, diagnosis, and treatment. *Pediatr Allergy Immunol*. 2020;31(8):879-88.
 20. Asero R, Antonicelli L, Arena A, et al. Causes of food-induced anaphylaxis in Italian adults: A multi-centre study. *Int Arch Allergy Immunol*. 2009;150(3):271-77.
 21. Anagnostou K, Turner PJ. Myths, facts and controversies in the diagnosis and management of anaphylaxis. *Arch Dis Child*. 2019; 104(1):83-90.
 22. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;125(2):116-25.
 23. Berges- Gimeno MP, Martín-Lázaro J. Allergic reactions to nonsteroidal anti-inflammatory drugs: Is newer better? *Curr Allergy Asthma Rep*. 2007 ;7(1):35-40.
 24. Brockow K, Ring J. Classification and pathophysiology of radiocontrast media hypersensitivity. *Chem Immunol Allergy*. 2010;95:157-69.
 25. Haktanir Abul M, Orhan F. Anaphylaxis after prick-to-prick test with fish. *Pediatr Int*. 2016;58(6):503-05.
 26. Rezvani M, Bernstein DI. Anaphylactic Reactions During Immunotherapy. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2007 ;27(2):295-307.
 27. Wu M, McIntosh J, Liu J. Current prevalence rate of latex allergy: Why it remains a problem? *J Occup Health*. 2016; ;58(2):138-44.
 28. Lee S, Sadosty AT, Campbell RL. Update on biphasic anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2016; 16(4):346-51.
 29. Lee WS, An J, Jung YH, et al. Characteristics and Treatment of Anaphylaxis in Children Visiting a Pediatric Emergency Department in Korea. *Biomed Res Int*. 2020:2014104.
 30. Edston E, Van Hage-Hamsten M. β -Tryptase measurements post-mortem in anaphylactic deaths and in controls. *Forensic Sci Int*. 1998;93(2-3):135-42.
 31. Brown SGA, Stone SF. Laboratory diagnosis of acute anaphylaxis. *Clin Exp Allergy*. 2011;41(12):1660-62.
 32. Schwartz LB. Diagnostic Value of Tryptase in Anaphylaxis and Mastocytosis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2006;26(3):451-63.
 33. Sahiner UM, Yavuz ST, Buyuktiryaki B, et al. Serum basal tryptase may be a good marker for predicting the risk of anaphylaxis in children with food allergy. *Allergy*. 2014;69(2):265-68.
 34. Hogan AD, Schwartz LB. Markers of mast cell degranulation. *Methods*. 1997;13(1):43-52.
 35. Vadas P, Perelman B, Liss G. Platelet-activating factor, histamine, and tryptase levels in human anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 2013;131(1):144-49.
 36. Martelli A, Ghiglieri D, Sarratut T, et al. Anaphylaxis in the emergency department: A paediatric perspective. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2008;8(4):321-29.
 37. Busse PJ, Christiansen SC, Riedl MA, et al. US HAEA Medical Advisory Board 2020 Guidelines for the Management of Hereditary Angioedema. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(1):132-50.e3.
 38. G. I. Red face revisited: Flushing. *Clin Dermatol*. 2014;32(6):800-08.
 39. Dosanjh A. Infant anaphylaxis: the importance of early recognition. *J Asthma Allergy*. 2013;6:103-07.
 40. Carter MC, Metcalfe DD, Komarow HD. Mastocytosis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2014;34(1):181-96.
 41. Hsu P, Xie Z, Frith K, et al. Idiopathic systemic capillary leak syndrome in children. *Pediatrics*. 2015;135(3):730-35.
 42. Berenguer A, Couto A, Brites V, Fernandes R. Anaphylaxis in pregnancy: A rare cause of neonatal mortality. *BMJ Case Rep*. 2013: bcr2012007055.
 43. Simons FER, Ebisawa M, Sanchez-Borges M, et al. 2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines. *World Allergy Organ J*. 2015;8(1):32.
 44. Yehia El-Gamal. Anaphylaxis vulnerable groups. *Egypt J Pediatr Allergy Immunol* 2015; 13(1):3-6
 45. Mertes PM, Alla F, Tréchet P, et al. Anaphylaxis during anesthesia in France: An 8-year national survey. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;128(2):366-73.
 46. Cernadas JR, Brockow K, Romano A, et al. General considerations on rapid desensitization for drug hypersensitivity - A consensus statement. *Allergy*. 2010;65(11):1357-66.
 47. Liu A, Fanning L, Chong H, et al. Desensitization regimens for drug allergy: State of the art in the 21st century. *Clin Exp Allergy*. 2011;41(12):1679-89.
 48. Pumphrey RSH. Fatal posture in anaphylactic shock. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;112(2):451-52.
 49. De Silva D, Singh C, Muraro A, et al. Diagnosing, managing and preventing anaphylaxis: Systematic review. *Allergy*. 2021;76(5):1493-1506.

50. Brown SGA, Blackman KE, Stenlake V, Heddle RJ. Insect sting anaphylaxis; prospective evaluation of treatment with intravenous adrenaline and volume resuscitation. *Emerg Med J.* 2004;21:149-54.
51. Weiss GM, Fandrick AD, Sidebotham D. Successful rescue of an adult with refractory anaphylactic shock and abdominal compartment syndrome with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation and bedside laparotomy. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth.* 2015;19(1):66-70.
52. Dribin TE, Sampson HA, Camargo CA, et al. Persistent, refractory, and biphasic anaphylaxis: A multidisciplinary Delphi study. *J Allergy Clin Immunol.* 2020;146(5):1089-96.
53. Shaker MS, Wallace DV, Golden DBK, et al. Anaphylaxis-a 2020 practice parameter update, systematic review, and Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) analysis. *J Allergy Clin Immunol.* 2020;145(4):1082-123.
54. Limb SL, Starke PR, Lee CE, Chowdhury BA. Delayed onset and protracted progression of anaphylaxis after omalizumab administration in patients with asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2007;120(6):1378-81.
55. Muraro A, Roberts G, Worm M, et al. Anaphylaxis: Guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy.* 2014;69(8):1026-45.
56. Lieberman P, Nicklas RA, Randolph C, et al. Anaphylaxis-a practice parameter update 2015. *Ann Allergy, Asthma Immunol.* 2015; 115(5):341-84.