

# Anafilaksi

## Anaphylaxis

**Dr. Kurtuluş AKSU**

SBÜ Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara

### ÖZET

*Anafilaksi, yaşamı tehdit eden sistemik bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Tüm hekimlerin ve sağlık çalışanlarının özellikle de acil servis çalışanlarının anafilaksiyi tanımaları ve nasıl tedavi edilmesi gerektiğini bilmeleri hayat kurtarıcıdır. Ülkemizde erişkinlerde en sık anafilaksi nedeni ilaçlardır. Bunu sırasıyla arı zehiri, gıda, lateks ve egzersiz izlemektedir. Klinik tutulan organ sistemine göre değişmektedir. En çok etkilenen organlar sırasıyla cilt, kardiyovasküler sistem ve solunum sistemidir. Bulantı ve kusma da anafilaksi ile ilişkili olabilir. Anafilaksi tedavisinde en önemli ilaç Adrenalin'dir. Gecikmeden uygulanmalıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Anafilaksi, adrenalin.

### SUMMARY

*Anaphylaxis is a life-threatening systemic hypersensitivity reaction. It is important that all health-care workers and especially those in emergency departments be aware of the signs and symptoms of anaphylaxis and manage the reaction appropriately. In our country anaphylactic reactions are most commonly caused by drugs, followed by bee venom, foods, latex and exercise. Clinical presentation depends on affected organ system. Skin, cardiovascular system and respiratory system are affected most commonly. Nausea and vomiting may also be present. Key medication in treatment of anaphylaxis is adrenaline and it should promptly be administered.*

**Keywords:** Anaphylaxis, adrenaline.

### Yazışma Adresi / Address for Correspondence

Doç. Dr. Kurtuluş AKSU  
SBÜ Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara  
e-posta: kurtulusaksu@yahoo.com  
DOI: 10.5152/gghs.2018.026

## Anafilaksi- Tanım

Anafilaksi, yaşamı tehdit eden sistemik bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Hızla başlayan ve ölüme yol açabilen ciddi bir allerjik reaksiyondur<sup>(1)</sup>. Hızla gelişmesi ve ciddiyeti nedeniyle korkutucu bir durumdur. Tüm hekimlerin ve sağlık çalışanlarının özellikle de acil servis çalışanlarının anafilaksiyi tanımları ve nasıl tedavi edilmesi gerektiğini bilmeleri hayat kurtarıcıdır.

Anafilaksi tanımı için aşağıdaki 3 kriterden biri tam olarak sağlandığında anafilaksi tanısı kuvvetle sağlanmıştır<sup>(2)</sup>. Bunlar;

1. Hastalığın akut başlaması (dakikalar ya da bir iki saat içinde) ve cilt ya da mukaza tutulumunun olması (kaşıntı, kızarıklık, döküntü, dudak-dil-uvula şişliği) ve aşağıdakilerden en az birinin olması;
  - a. Solunum (dispne, wheeze-bronkospasm, stridor, PEF düşmesi, hipoksemi),
  - b. Kan basıncının düşmesi ya da end-organ disfonksiyonunu gösteren semptomların varlığı (hipotoni-kollaps, senkop, inkontinans).
2. Hastanın muhtemel allerjen ile karşılaşması sonrası akut olarak (dakikalar ya da bir iki saat içinde) aşağıdakilerden en az iki tanesinin oluşması gereklidir.
  - a. Cilt- mukoza tutulumu (döküntü, kaşıntı, kızarıklık, dudak-dil-uvula şişliği),
  - b. Solunum sistemi (dispne, wheeze-bronkospasm, stridor, PEF düşmesi, hipoksemi),
  - c. Gastrointestinal semptom (abdominal kramp, bulantı-kusma).
3. Bilinen bir allerjen ile karşılaşma sonrası akut olarak (dakikalar ya da bir iki saat içinde) gelişen kan basıncı düşüklüğü. Sistolik kan basıncının 90 mmHg'nin altına düşmesi ya da kişinin baseline kan basıncının %30'undan fazla düşüklük olması.

Yukarıdaki kriterler kullanıldığında tanı için sensitivite %96.7, spesifite %82.4'tür<sup>(3)</sup>.

## Anafilaksi- Etiyoloji

Anafilaksi, genellikle hücreye bağlı IgE ile allerjenin etkileşmesi sonucu, mast hücreleri ve/veya bazofillerden inflamatuvar mediyatörlerin salınması ile meydana gelir. IgE aracılığı olmadan veya mediyatörlerin non-immün salınımı ile de oluşabilir<sup>(1)</sup>.

## Anafilaksi- Epidemiyoloji

Gerçek bir insidans ve prevalans değerleri vermek anafilaksi için oldukça zordur. Çünkü epidemiyolojik

çalışmalar için kullanılacak anafilaksi tanımı oldukça zor ve karmaşıktır. WHO ICD-9 ve ICD-10 anafilaktik şok tanımına odaklanmış olup, tetikleyici nedenleri içermemektedir. Anafilaksi akut olarak gelişen, beklenmeyen ve ciddiyeti de kendi içinde değişen klinik bir durumdur. Ayrıca, spontan olarak kendiliğinden düzelebilir<sup>(4,5)</sup>.

Avrupa'da yapılan 10 adet klinik çalışmanın sonuçlarına göre insidansı 1.5-7.9/ 100.000 kişi-yıl olarak değişmektedir. Ancak şu kesindir ki; sıklığı son iki dekattır artmaktadır<sup>(6)</sup>.

Yine Avrupa popülasyonunu içeren çalışmalarda anafilaksi prevalansı %0.3 (%95 CI, 0.1-0.5)'tür. Anafilaksiye bağlı kişi ölüm hızı ise oldukça düşük olup, %0.001'in altındadır<sup>(6)</sup>.

## Anafilaksiye Sebep Olan Ajanlar

Besinler, ilaçlar, arı zehiri, lateks, allerjen immunoterapi tedavisi, diyagnostik ajanlar, egzersiz (besin ile ilişkili veya ilişkisiz), hormonlar, hayvan veya insan proteinleri, renklendiriciler, enzimler, polisakkaridler gibi birçok ajan anafilaksiye neden olabilir. En sık olarak ilaçlar, gıdalar ve böcek sokulmalarıdır. Ancak vakaların %20'sinde herhangi bir neden bulunamaz (İdyopatik anafilaksi)<sup>(6)</sup>.

Acil servis başvurularına göre en sık iki neden ilaçlar ve gıdalardır. Çocuklarda en sık neden gıdalardır. Çocuklarda polen alerjisi olmak ve astımı olmak önemli risk faktörleridir. Erişkinlerde ise en sık neden ilaç ve venom alerjisidir<sup>(6,7)</sup>.

Ülkemizde erişkinlerde yapılan bir retrospektif çalışmanın sonuçlarına göre en sık anafilaksi nedeni ilaçlar olup, ikinci sırada arı zehiri, üçüncü sırada besin ve daha sonra sırasıyla lateks ve egzersiz bulunmuştur<sup>(8)</sup>.

Erişkinlerde anafilaksi görülme sıklığı erkeklere kıyasla kadınlarda daha sıktır. Bu sıklığın nedeni gıda ve non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlara bağlı anafilaksinin kadınlarda daha sık görülmesidir<sup>(6)</sup>.

## Anafilaksi- Klinik

Klinik manifestasyonu tutulan organ sistemine göre değişmektedir<sup>(9)</sup>. Deri tutulumunda; kızarma, kaşıntı, ürtiker, anjioödem, sıcaklık hissi olur. Solunum yolu tutulumunda; burun tıkanması, akıntı, boğazda tıkanıklık, seste boğuklaşma, vizing, nefes darlığı, öksürük olur. Gastrointestinal sistem tutulumunda; bulantı, kusma, karında kramplar, şişkinlik, diyare görülür. Kardiyovasküler sistem tutulumunda sersemlik, fenalık hissi, bayılma, çarpıntı, göğüs ağrısı

olur. Nörolojik tutulumda ise başağrısı, baş dönmesi, bulanık görme, konvulsiyon görülür.

Belirtiler ne kadar hızlı başlarsa klinik de o kadar ağır seyreder. Anafilakside semptom ve belirtiler allerjen temasından sonra genellikle iki saat içinde başlar. Eğer allerjen gıda ise 30 dakika içinde başlayabilir. Eğer allerjen teması parenteral tedavi uygulaması ya da arı sokması ise çok daha hızlı gelişebilir<sup>(9,10)</sup>.

Fatal anafilaksileri içeren geniş bir vaka serisinde, semptom gelişiminden ölüme kadar geçen ortalama süre değerlendirilmiş ve gıda için 30 dakika, venom için 15 dakika, parenteral tedavi uygulaması için beş dakika bulunmuştur<sup>(11)</sup>.

Çocuk ve erişkin 2012 anafilaksi vakasını içeren bir kohortta en çok etkilenen organların sırasıyla cilt (%84), kardiyovasküler sistem (%72) ve solunum sistemi (%68) olduğu bulunmuştur. Ancak unutulmalıdır ki; cilt tutulumu bulguları olmadan da anafilaksi olabilir. Solunum ya da kardiyovasküler sisteme ait bulgu ve işaretlerin olması hayatı tehlike eden bir anafilaksi tablosuyla karşı karşıya olduğumuzu gösterir. Bulantı ve kusma da anafilaksi ile ilişkili olabilir<sup>(12,13)</sup>.

Bifazik anafilaktik reaksiyonlar gelişebilir. Oranı: %20'dir. Genellikle ilk semptom ya da belirtiden 4-12 saat sonra gelişir. Daha ağır seyredebilir. Adrenalin uygulamasında gecikme, yetersiz adrenalin uygulaması ya da glukokortikosteroid uygulanmaması bifazik reaksiyon görülme riskini artırabilir<sup>(9,14,15)</sup>.

### Anafilaksi Tanısında Laboratuvar

Anafilaksinin klinik tanımı belli başlı kriterlere göre yapılmaktadır. Tanı serum triptaz düzeyi ölçülerek desteklenebilir. Reaksiyon gelişiminden birkaç saat içinde artar. İlk bir-iki saat içinde bakılırsa daha değerlidir. Ağır anafilaksi tablolarında daha yüksek değerler saptanır. Çocuklarda özellikle gıda ilişkili anafilakside normal düzeylerde bulunabilir. Bazal değerini öğrenmek için 24 saat sonra ikinci kez bakılmalıdır<sup>(16)</sup>.

Tanıya ulaşmak için dikkatli bir öykü, deri testleri/spesifik IgE ölçümleri (gıdalar, venom, ilaçlar) ve provokasyon testleri (gıdalar, ilaçlar, egzersiz, venom) yapılır.

### Anafilaksi-Ciddi Allerjik Reaksiyon Riskini Artıran Faktörler

Ağır/kontROLSÜZ astım varlığı hem anafilaksi hem de fatal anafilaksi için bir risk faktörüdür. Kardiyovasküler hastalık varlığı ağır ve fatal anafilaksi için bir risk faktörüdür. Mast hücre hastalıkları da ağır ve fatal anafilaksi için bir risk faktörüdür. Fıstık (pea-

nut) allerjisi ciddi reaksiyon için bir risk faktörüdür. Venom allerjisi için ise ileri yaş, kardiyovasküler hastalık varlığı, mast hücre hastalıkları (mastositöz),  $\beta$ -bloker ve/veya ACE inhibitörü ile tedavi ediliyor olmak, daha önceki ciddi reaksiyon varlığı bilinen risk faktörleridir<sup>(9,17)</sup>.

Ko-faktörler allerjik reaksiyon olma riskini ya da reaksiyon ciddiyetini artırabilir. Bu ko-faktörler ise egzersiz, ateş, akut infeksiyon, premenstrüel durum, emosyonel stres, nonsteroidal antiinflatuvar ilaçlar ve alkol kullanımıdır. Nonsteroidal antiinflatuvar ilaçlar ve alkol kullanımı gıda allerji riskini artırır<sup>(9,18)</sup>.

Egzersiz indüklediği anafilaksi ve gıda bağımlı egzersizin indüklediği anafilaksi daha çok erişkinlerde görülür. Egzersiz ile ilişkili olması tanıda esastır. Egzersizin indüklediği anafilaksinin tekrarlanabilir olması şart değildir. Yani aynı tip egzersiz aynı hastada tekrarlanırsa anafilaksi bu kez gelişmeyebilir<sup>(19,20)</sup>.

### Anafilaksi-Tedavi

Anafilaksi tanısı her zaman net olmadığı için anafilaksi tedavisi yapan her hekim sistematik ABCDE (hava yolu, solunum, dolaşım, nörolojik durum, Vücudun muayenesi) yaklaşımını kullanmalıdır. Tüm hatalar rahat bir pozisyona alınmalıdır. Solunum problemi olan hastalar oturmayı tercih edebilir (nefes alma kolaylaşır). Hipotansiyonu olan hastalar bacakları kaldırılarak sırt üstü yatırılmalıdırlar. Solunumu olan ve bilinci olmayan hastalar yan çevrilmelidir<sup>(1)</sup>.

Anafilaksiye neden olan etkenin uzaklaştırılması her zaman mümkün olmayabilir. Anafilaksiye neden olduğundan şüphelenilen tüm ilaçlar kesilmelidir. Etkenin uzaklaştırılması mümkün değilse tedavi geciktirilmemelidir. Resüsitasyon sırasında mümkün olan en yüksek konsantrasyonda oksijen verilmelidir<sup>(1)</sup>.

Anafilaksi tedavisinde en önemli ilaç Adrenalin'dir. Gecikmeden uygulanmalıdır. Adrenalin, reaksiyon başlamasından hemen sonra verilirse en çok etkilidir. Doğru dozda intramusküler enjeksiyon yapıldığında yan etki görülmesi çok nadirdir. İntravenöz verildiğinde yan etki riski mevcuttur<sup>(1,9)</sup>.

Anafilaksi tedavisinde kullanılacak adrenalinin en iyi uygulama şekli intramusküler yoldur. İntramusküler enjeksiyon için en iyi bölge, uyluğun 1/3 orta anterolateral bölgesidir. Hastayı en kısa sürede monitörize etmek gerekir (nabız, kan basıncı, EKG, pals oksimetre). Bu hastanın adrenaline yanıtını görmede yardımcı olur<sup>(1,9)</sup>.

Erişkinlere başlangıçta 0.5 mg (IM) adrenalin verilir. Hastanın cevabına göre sonraki dozlar 5-10 dakika aralıklarla verilebilir<sup>(1,9)</sup>.

Hızla intravenöz sıvı uygulanmalıdır (500-1000 mL). Başlangıç için %0.9 NaCl uygun sıvıdır<sup>(1)</sup>.

Anafilaksi tedavisinde antihistaminikler ikinci basamak tedavidir. Kullanımları güvenlidir. İntramusküler veya intravenöz olarak yavaşça verilmelidir. Tek başlarına kullanıldıklarında gerçek anafilakside hayat kurtarıcı değildirler<sup>(1)</sup>.

Kortikosteroidler reaksiyonları önlemede ve semptomları kısaltmada yardımcı olabilirler. İntramusküler veya intravenöz olarak verilmelidir<sup>(1)</sup>.

Anafilaksi tedavisi sırasında yapılacak en vahim hata ilk ilaç olarak adrenalin yerine antihistaminik veya kortikosteroid vermektir. Çünkü, anafilakside en önemli ölüm sebebi solunum yolu ödemi ve kardiyak aritmileridir. Adrenalin de bu durumlara karşı etkili ilaçtır<sup>(9)</sup>. Glukagon, β-bloker kullanan hastada anafilaksi gelişmişse kullanılabilir<sup>(21)</sup>.

Kardiyopulmoner arrest gelişmişse, standart ileri yaşam desteği yaklaşımına ek olarak, steroid, antihistaminik ve büyük miktarda intravenöz sıvı verilmesi düşünülmelidir. Uzun süreli resüsitasyon gerekebilir. Erken trakeal entübasyon düşünülmelidir; gecikmek entübasyonu oldukça zorlaştırabilir. Bu nedenle bu hastaların tedavisinin yönetiminde anestezi uzmanının erken dönemde müdahalesi gereklidir<sup>(1)</sup>.

Sonuç olarak anafilakside en önemli nokta anafilaksinin önlenmesidir. Çünkü anafilaksi ölümcüldür. Anafilaksi tedavisinin temel taşı adrenalindir ve ilk uygulanması gereken ilaçtır.

#### KAYNAKLAR

1. European Resuscitation Council (ERC). İleri Yaşam Desteği 2010 klavuzu. 6. baskı, Kasım 2011. ISBN 978-975-420-874-0, Nobel Tıp Kitapevleri. Çeviri Editörleri: Agah Çertuğ, KubilayDemirağ. 12. bölüm, 2011: 138-43.
2. Sampson HA, Munoz-Furlong A, Campbell RL, et al. Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 391-7.
3. Campbell RL, Hagan JB, Manivannan V, et al. Evaluation of national institute of allergy and infectious diseases/food allergy and anaphylaxis network criteria for the diagnosis of anaphylaxis in emergency department patients. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 129: 748-52.
4. Simons FE, Arduoso LR, Bilo MB, et al. World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J* 2011; 4: 13-37.
5. Tanno LK, Ganem F, Demoly P, et al. Undernotification of anaphylaxis deaths in Brazil due to difficult coding under the ICD-10. *Allergy* 2012;67(6):783-9.
6. Panesar SS, Javad S, de Silva D, et al; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Group. The epidemiology of anaphylaxis in Europe: a systematic review. *Allergy*. 2013;68(11):1353-61.
7. Moro Moro M, Tejedor Alonso MA, Esteban Hernandez J, et al. Incidence of anaphylaxis and subtypes of anaphylaxis in a general hospital emergency department. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2011;21(2):142-9.
8. Gelincik A, Demirtürk M, Yılmaz E, et al. Anaphylaxis in a tertiary adult allergy clinic: a retrospective review of 516 patients. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2013;110(2):96-100.
9. 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.
10. de Silva IL, Mehr SS, Tey D, et al. Paediatric anaphylaxis: a 5 year retrospective review. *Allergy*. 2008;63(8):1071-6.
11. Pumphrey RS. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy*. 2000 ;30(8):1144-50.
12. Worm M, et al. Symptom profile and risk factors of anaphylaxis in Central Europe. *Allergy*. 2012;67(5):691-8.
13. Simons FE, Arduoso LR, Bilo MB, et al. World Allergy Organization. 2012 Update: World Allergy Organization Guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2012;12(4):389-99.
14. Brown SG. Clinical features and severity grading of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;114(2):371-6.
15. Ellis AK, Day JH. Incidence and characteristics of biphasic anaphylaxis: a prospective evaluation of 103 patients. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2007;98(1):64-9.
16. Sala-Cunill A, Cardona V, Labrador-Horrillo M, et al. Usefulness and limitations of sequential serum tryptase for the diagnosis of anaphylaxis in 102 patients. *Int Arch Allergy Immunol*. 2013;160(2):192-9.
17. Rueff F, Przybilla B, Bilo MB, et al. Predictors of severe systemic anaphylactic reactions in patients with Hymenoptera venom allergy: importance of baseline serum tryptase-a study of the European Academy of Allergology and Clinical Immunology Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol*. 2009;124(5):1047-54.
18. Cardona V, Luengo O, Garriga T, et al. Co-factor-enhanced food allergy. *Allergy*. 2012;67(10):1316-8.
19. Shadick NA, Liang MH, Partridge AJ, et al. The natural history of exercise-induced anaphylaxis: survey results from a 10-year follow-up study. *J Allergy Clin Immunol*. 1999 Jul;104(1):123-7. Erratum in: *J Allergy Clin Immunol*. 2014;134(5):1217.
20. Tewari A, Du Toit G, Lack G. The difficulties of diagnosing food-dependent exercise-induced anaphylaxis in childhood -- a case study and review. *Pediatr Allergy Immunol*. 2006;17(2):157-60.
21. Thomas M, Crawford I. Best evidence topic report. Glucagon infusion in refractory anaphylactic shock in patients on beta-blockers. *Emerg Med J*. 2005;22(4):272-3.