



ANAFİLAKSİ TANI VE TEDAVİSİ

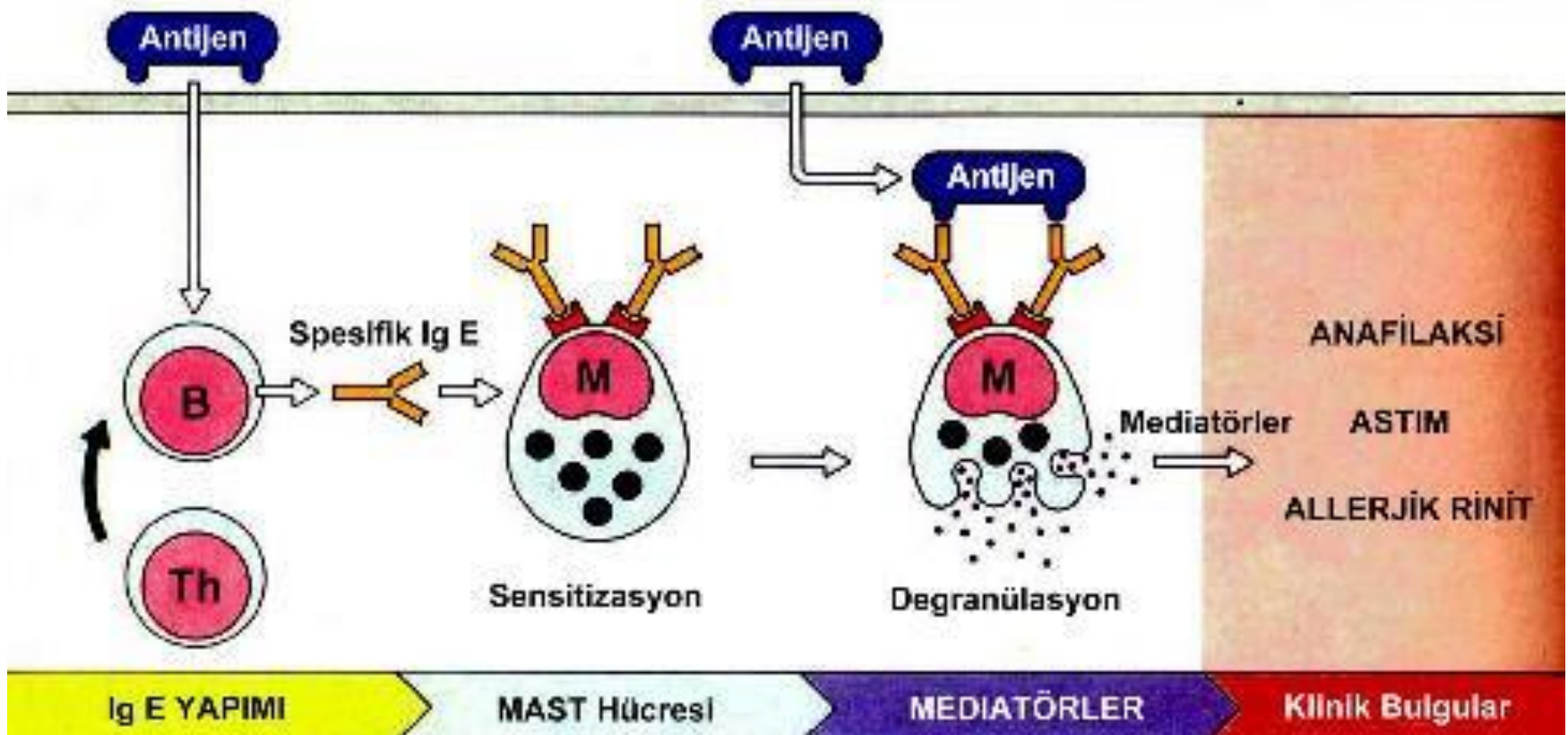
Anafilaksi

- IgE aracılığıyla (tip I hipersensitivite) ortaya çıkan
- mast hücreleri ve bazofillerden
- ani ve sistemik salgılanan mediyatörlerin oluşturduğu,
- Değişik şiddet ve klinik belirtilerle
- Akut, şiddetli, hayatı tehdit eden, yaygın sistemik bir aşırı duyarlılık reaksiyondur

FİZYOPATOLOJİ – Mekanizmalar

- TİP 1 AŞIRI DUYARLILIK REAKSİYONU (Ig E)
- İmmün kompleksler ve kompleman
- Koagulasyon yolağı aktivasyonu
- Mast hücrelerinin doğrudan aktivasyonu
- Anormal araşidonik asit metabolizması

Tip 1 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonu



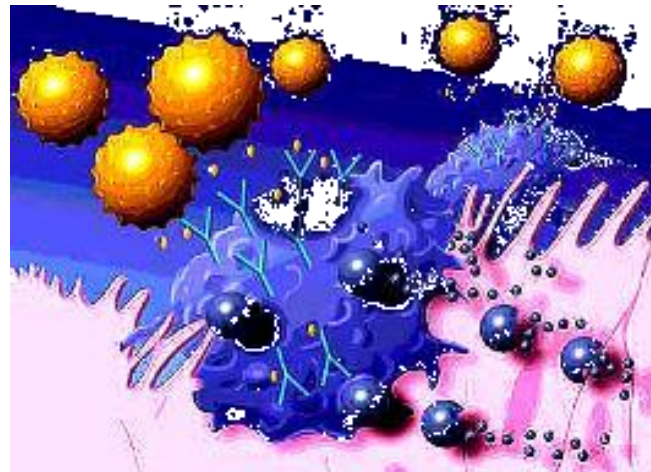
Mediatörlerin çeşitli doku reseptörleri üzerindeki etkileri ile pek çok organ veya sistem etkilenebilir.

- **Salınan mediatörlerin etkisiyle;**
 - **Vasküler değişiklikler**
 - **Trombosit aktivasyonu**
 - **Eozinofil aktivasyonu**
 - **Nötrofil aktivasyonu**
- **Damar geçirgenliğinde artış**
- **Damar düz kaslarında gevşeme (vazodilatasyon)**
- **Düz kaslarda kasılma (bronş ve GİS)**



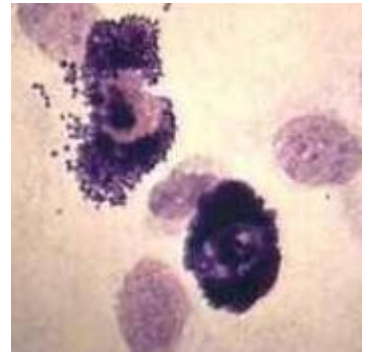
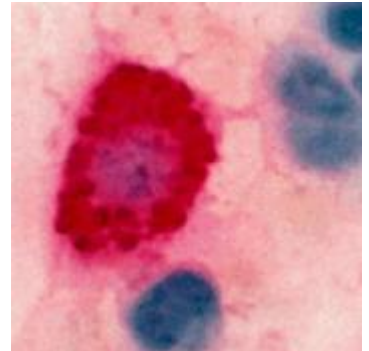
FİZYOPATOLOJİ – Depo Mediatörler

- Histamin
- Nötrol proteazlar
 - Kimaz
 - Triptaz
- Asit hidrolazlar
- Heparin



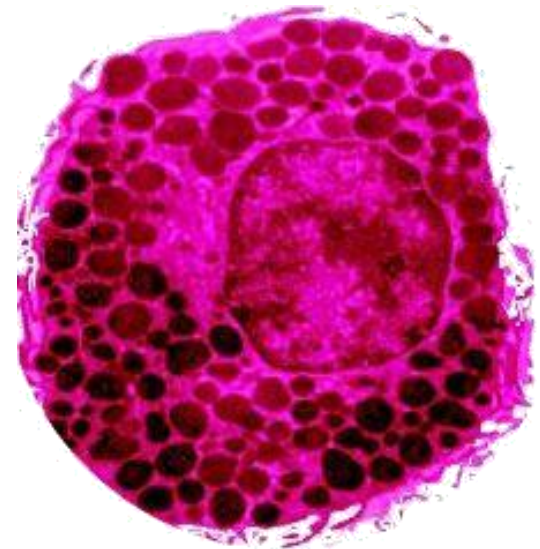
Histamin

- Mast hücre ve bazofiller
- Anafilakside en önemli mediatör
- H1 ve H2 histamin reseptörleri
 - Vazodilatasyon
 - Vasküler permeabilite artışı
 - Bronkospazm
 - Mukus salgısında artış
 - İntestinal motilitede artış



Yeni Sentezlenen Mediatorler

- Lökotrien B₄, C₄, E₄
- PGD₂
- PAF
- Sitokinler ve kemotaktik faktörler
- Diğer
 - Substans P
 - Nörokinin A
 - CGRP
 - Bradikinin



Damar geçirgenliğinde artış



Flaşing

Damar düz kaslarında gevşeme (vazodilatasyon)



Hipotansiyon

Düz kaslarda kasılma (bronş ve GİS),



Bronkospazm



Karın krampları

Ağır Anafilaksi için risk faktörleri

Ağır anafilaksi gelişimi için;

Atopik olmak,

Astımlı olmak,

Kalp hastalığı olması risk faktörüdür.

Reaksiyonun şiddetli ve ölümcül olma ihtimalini arttırmaktadır

Anafilakside Etyoloji

■ Besinler

- ☐ Yer Fıstığı
- ☐ Kuruyemişler
- ☐ Kabuklu deniz ürünleri

■ İlaçlar

- ☐ Penisilin (Amoksisilin)
- ☐ Sefalosporinler
- ☐ Ağrı kesiciler (NSAİİ)

■ Venom (Arı sokması)

■ Lateks

Nedenler

- IgE aracılıklı reaksiyonlar
 - Hapten rolü oynayan ajanlarla (ör: beta-laktam ab.)
 - Antijenlerle (ör: arı zehiri, gıda, alerjen ekstraktları)
 - İnsan kan ürünlerindeki anafilatoksinler(C3a ve C5a)
- Non-immünolojik mast hücre aktivasyonu
 - Radyokontrast maddeler
 - Opiatlar
 - Kas gevşeticiler
 - Aspirin, Nonsteroidal anti inflamatuvar ilaçlar NSAİ
 - Paklitaksel
- İdiyopatik, egzersizle, soğuk/ kolinerjik ürtikerle, mastositosisla

Gıdaya bağlı anafilaksi



- Çocukluk çağı: yumurta, yerfıstığı, süt, soya, ceviz, balık, kabuklu deniz hayvanı, un



Erişkinlerde:

Yerfıstığı, kabuklu deniz hayvanı, ceviz, balık

İlaca bağlı anafilaksi

- Antibiyotikler
 - Penisilin
 - Sefalosporin
 - Sulfonamid
- Araşidonik asit metabolizmasını etkileyen ilaçlar
 - Aspirin
 - NSAİ



Anafilakside Klinik Bulgular

- Ne kadar erken ortaya çıkmışsa o derece ciddi
- Anafilakside ciddiye riskleri
 - Kontrol altında olmayan astım
 - Kalp hastalığı
 - Epinefrin verilmesinde gecikme

Anafilakside şok organlar

- Cilt
- Solunum sistemi
- Dolaşım sistemi
- Sindirim sistemi

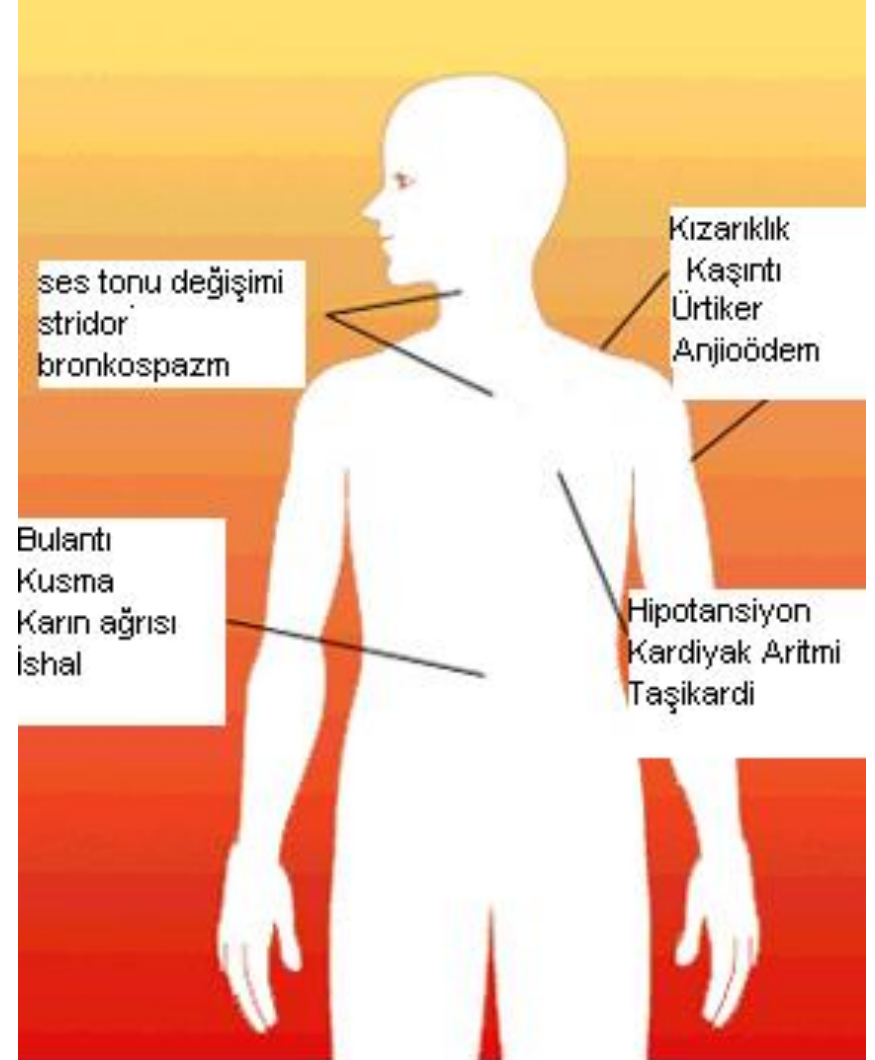


Anafilaksinin belirti ve bulguları

Deri	Kızarıklık, kaşıntı, ürtiker, anjioödem, makülopapüler döküntü
Solunum	Burun tıkanıklığı, burun kaşıntısı, hapşırık, burun akıntısı, orofarinks-larinks ödemi, öksürük, nefes darlığı, hışıltı, bronkospazm, takipne, siyanoz, solunum durması
Kardiyovasküler	Taşikardi, hipotansiyon, aritmi, göğüs ağrısı, iskemi veya enfarktüs, kalp durması
Gastrointestinal	Bulantı, kusma, kramp tarzı ağrı, diare
Nörolojik	Baş dönmesi, baş ağrısı, halsizlik, senkop, nöbet
Psikiyatrik	Anksiyete, sinirlilik, "ölüm korkusu" duygusu

Klinik

- İlk 3-30 dakikada belirti verir
- Ne kadar ani başlarsa o kadar şiddetlidir
- 1. sıklıkla deri bulguları görülür



1- Deri bulguları



- Yaygın kızarıklık (Flaşing)
- Kaşıntı,
- Ürtiker ve/veya anjioödem
- Saçlı deri, yumuşak damak, el ayası ve ayak tabanları, anogenital alanlarda kaşıntı bir anafilaksinin habercisi olarak da görülebilir.

2. Solunum bulguları

Larinks ödemi

Bronkospazm

**Öksürük, hışıltı
(wheezing)**

Nazal dolgunluk (%56)

Burun akıntısı



3-Kardiyo- vasküler sistem bulguları

**En sık;
Taşikardi
Hipotansiyon (% 33)**

Bradikardi (% 6)

Anjina

Bayılma

Çarpıntı

Kalp durması

ölüm genellikle solunum yolu obstrüksiyonu ve/veya kardiyovasküler kollaps nedeniyle olur.

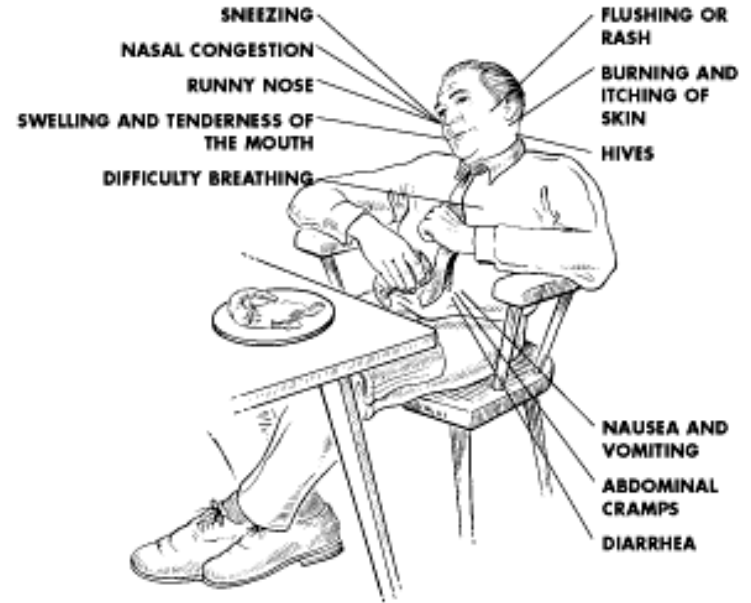


4- Gastrointestinal bulgular



Olguların yaklaşık % 33'ünde görülebilir:

- Bulantı
- Kusma
- İshal
- Abdominal kramplar
- Şişkinlik



5- Nörolojik bulgular

- **Baş dönmesi / bayılma**
- **Baş ağrısı**
- **Nöbet**

Anafilaksi tanısı konulabilmesi için 3 seçenekten en az 1'ine uyması gerekir

- 1.** Deri/ mukozada: ürtiker/anjioödem
(kaşıntı, dudak, dil ve uvula şişmesi) ani başlaması

VE AŞAĞIDAKİLERDEN EN AZ BİR TANESİ:

- a.** Solunum problemi (dispne, vizing, stridor, hipoksemi),
- b.** Kan basıncı düşmesi veya bir organ disfonksiyonu (kollaps, senkop, inkontinans)

Anafilaksi tanısı için seçenekler

2. Hasta için olası bir allerjene maruz kalınmasından hemen sonra aşağıdakilerden en az ikisinin oluşması:

- a. Deri, mukoza veya her ikisini birden ilgilendiren ürtiker, kaşınma, dudak, dil ve uvula şişmesi gibi semptomların aniden başlaması**
- b. Solunum sıkıntısı (dispne, vizing, stridor, hipoksemi),**
- c. TA düşmesi veya bir organ disfonksiyonu (kollaps, senkop, inkontinans)**
- d. Gİ semptomlar (kramp şeklinde karın ağrısı, kusma)**

Anafilaksi tanısı için seçenekler

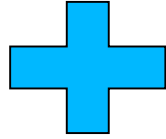
3. Hastanın bilinen bir allerjene maruz kalmasından hemen sonra TA düşmesi

90 mmHg'dan düşük sistolik kan basıncı veya bireyin normalinden %30 veya daha fazla düşmesi

ANAFİLAKSİ TANISI

1

**Ani gelişen
deri/mukoza
tutulumu**



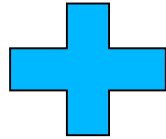
**Solunum
problemi**
(dispne, vizing,
stridor, hipoksemi)



**Tansiyon düşmesi
veya organ disfonk.**
(kollaps, senkop,
inkontinans)

2

**Olası bir
allerjen
maruziyeti
sonrası en az
ikisinin
varlığı**



**Ani gelişen
deri/mukoza
tutulumu**

**Solunum
problemi**
(dispne, vizing,
stridor, hipoksemi)

**Tansiyon
düşmesi veya
organ
disfonk.**
(kollaps, senkop,
inkontinans)

**Gİ (kramp
şeklinde
karın ağrısı,
kusma)**

3

**Bilinen bir
allerjen
maruziyetinde
n hemen sonra**



Tansiyon düşmesi
(sistolik < 90 mmHg/ bireyin
normalinin %30 >)

Acil Laboratuvar Değerlendirme

- Ani ölümlerde postmortem inceleme gerekebilir
- Serum mast hücre kökenli triptaz ölçümü
- Serum beta-triptaz düzeyi:
 - Anafilaksinin şiddeti ile ilişkilidir
 - 1 saat en üst düzeyde kalıp, 5 saat kadar yüksek bulunabilir
- Plazma histamin düzeyi: 10 dakika içinde yükselir ve 1 saatte düşer
- C4 ve C3 düzeyinde azalma C3a da artış

•Bu testlerin negatif olması tanıyı tümüyle ekarte ettirmez.

Ayrıca Atak sonrasında etkenin araştırılması ve tanı amacıyla

- **Deri Prick / intradermal testleri**
- **Serumda allerjen spesifik IgE**
- **Bazal triptaz düzeyi**

Sonuçlar öykü ile uyumlu ise etkeni doğrulayabilir

Serum spesifik IgE ölçümü ataktan 4-6 hafta sonra uygulanabilir

- **Oral ya da IV ilaç provokasyon testleri**
- **Oral besin provokasyon testleri (gerekli ise)**
- **Besin alımı ve egzersiz ile ilişkili öykü var ise besin-egzersiz provokasyon testleri**

TANI VE AYIRICI TANI

- Esas olarak **klirik bulgu ve belirtilerle** tanı konur.
- Hasta anamnez verebiliyor veya herhangi bir şahit var ise **öykü tanıda oldukça önemlidir.**
- Kısa bir süre önce değişik yemek yeme, ilaç alma, böcek veya arı sokması tanı koydurucu olabilir.

- **Deri belirtileri ve ani başlangıçlı olması karakteristikdir.**

ANAFİLAKSİ AYIRICI TANISI-1

- 1.Akut Kardiyak durumlar(MI)
- 2.Vazovagal reaksiyon ve Senkop atakları
- 3.İnsülin reaksiyonları
- 4.Histeri
- 5.Akut ilaç intoksikasyonu

ANAFİLAKSİ AYIRICI TANISI-2

- 6.Karsinoid sendrom
- 7.Çin Restaurantı sendromu
- Monosodyum Glutamat reaksiyonu:
- Parestezi, Boyun ve Göğüste yanma hissi, Çarpıntı, Flushing, Güçsüzlük bulunur
- fakat Kalp damar ve solunum bulgusu yoktur
- 8.İdiopatik Anafilaksi

ANAFİLAKSİ AYIRICI TANISI-3

- 9.ÜSY Yabancı cisim aspirasyonu
- 10.Herediter Anjioödem
- 11.Pulmoner Emboli
- 12.Spontan Pnömotoraks
- 13.Ağır astım atağı
- 14.Konvülsiyon
- 15.Panik atak

TANIDA Klinik bulgular bakımından ayırt edilmesi gereken hastalık tablolarıdır

Vazovagal Reaksiyon vs. Anafilaksi

Vazovagal Reaksiyonda

- Bulantı
- Solukluk
- Terleme
- Bradikardi
- Hipotansiyon
- Halsizlik
- Senkop(nadiren)
- **VARDIR!**

Ürtiker

Kaşıntı

Anjioödem

Taşikardi

Bronkospazm

YOKTUR!

Anafilaksinin ayırıcı tanısı

	Anafilaksi	Anafilaktoid reaksiyon	Vazovagal reaksiyon
Ürtiker	+/-	+/-	-
Anjioödem	+/-	+/-	-
Bronkospazm	+/-	+/-	-
Stridor	+	+	-
Boğuk ses	+	+	-
Aritmiler	+/-	+/-	-
Taşikardi	+	+	-
Hipotansiyon	+	+	+
Solukluk	+/-	+/-	+
Terleme	+/-	+/-	+
Dispne	+	+	+/-
Bilinç kaybı	+	+	+

LABORATUVAR BULGULARI

- 1.Akciğer Grafisi: Amfizem, bazı hastalarda ARDS görünümü
- 2.EKG: ST,T değişiklikleri
- 3.Tam Kan Sayımı: Ani yükselen hematokrit (artmış vasküler permeabilite ve dokulara sıvı geçişini gösterir); yüksek veya düşük lökosit sayısı; eozinofil sayısında artma.

LABORATUVAR BULGULARI

- 4.Kanda Histamin, Triptaz ölçümü
- 5.Kompleman sayımı: tüketiminde artma
- 6.İdrarda LTE4 ölçümü(12 saate kadar): lipooksijenaz aktivasyonunu gösterir
- 7.Serolojik Testler RAST(Radio İmmuno Allergo Sorbant Test): IgE nin aracılık ettiği durumlarda pozitif spesifik IgG ve IgG4 Testi
- 8.Cilt Testleri

Fakat

- Laboratuvar bulgularının negatif olması anafilaksi olmadığı anlamına gelmez.

ANAFİLAKSİ TEDAVİSİ

Tedavi

- Tanı
- İlk girişim
- Acil servise erken götürme
- Korunma- Önleme



Tanıma

- Gelişmekte olan anafilaksiyi erken farketmek gereklidir
- Solunum ve kalp durması riski nedeniyle
- **A**irway (havayolu açıklığı)
- **B**reathing (solunum)
- **C**irculation (dolaşım) desteği hazır olmalıdır

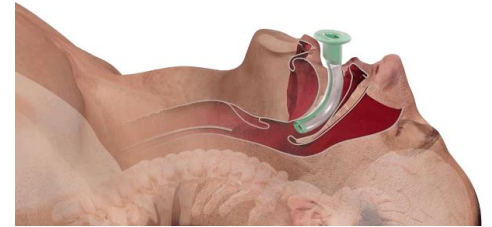
Tedavide ilk yaklaşımda temel kurallar;

- ABC hızla değerlendirilmelidir
- EPİNEFRİN İM yapılmalıdır
- Bilinci açık hasta yatar pozisyonda, bacaklar yüksekte olmalı, bilinci kapalı hasta recovery pozisyonda
- Hava yolu açık tutulmalı, gerekirse entübasyon, trakeostomi yapılmalıdır
- O₂: 6-8 L/dakika verilmeli
- İV damar yolu açılmalı, sıvı tedavisi başlanmalıdır (SF, volüm genişleticiler)

Tedavide ilk yaklaşımda temel kurallar

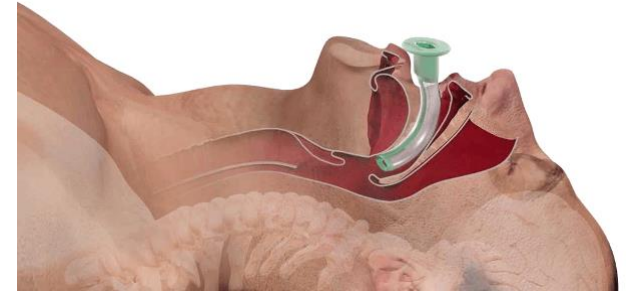
- ABC
- Hasta yatar pozisyonunda
- Bacaklar yüksekte/
Recovery pozisyon

Hava yolu açıklığı
sağlanmalı: airway,
entübasyon, trakeostomi



İlk müdahale

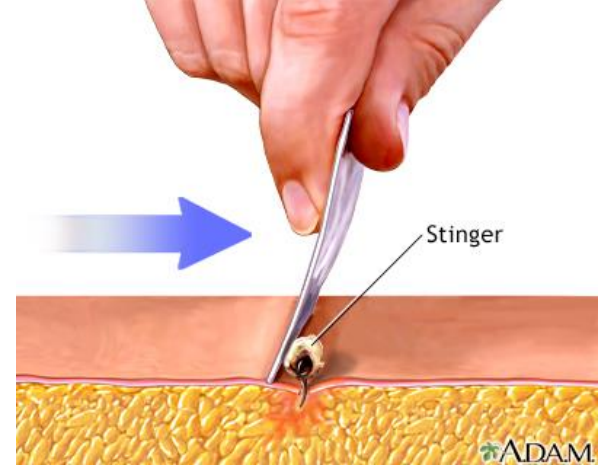
- Tedavi hızlı ve uygun şekilde olmalı
- **Gerekenler**
- Oksijen
- Adrenalin (Epinefrin)
- Antihistaminik ampul, İV ya da İM
- Glukokortikoid
- Orofaringeal airway
- Serum



'Joint task force on practice parameters'

İlk müdahale

- Antijenin girişini azaltmalı
 - -İlaç enjeksiyonunu durdurmak
 - -Ekstremitedeki böcek ısırığına turnike uygulanmak,
 - -Böceğin iğnesini çıkarmak
- Oksijen desteği sağlanmalıdır
6-8 l/dak



- Antijenin girişini azaltmalı
 - İlaç enjeksiyonunu durdurmak
 - Ekstremitedeki bir böcek ısırığı için bir turnike uygulanmak, böceğin iğnesini çıkarmak
 - Lokal olarak 1/1000 epinefrin enjekte edilebilir
- Oksijen desteği sağlanmalıdır 6-8 l/dak

Adrenalin (epinefrin)

- En önemli
- İlk uygulanması gereken
- Erken uygulanması gereken
- Doz ve uygulama yolu
 - klinik tablonun şiddetine
 - hastanın yaşına



Adrenalin (epinefrin)

- Kas içi (İM)
 - Erişkin hasta : 0.3-0.5 mg.'dır.
 - Çocuk hasta : 0.01 mg/kg, (maks 0.3 mg)
- Klinik cevap yetersiz ise;
 - kan basıncı ve nabız kontrolü
 - 10-15 dakika aralıklarla 2-3 kez tekrar

Adrenalin / Ciddi hipotansiyon ve şok

- İntravenöz
- Reaksiyonun şiddetine göre doz
- Öncelikle dilüsyon !
 - 0.1 ml 1:1000'lik adrenalin + 10 ml SF (0.01 mg/ml).
 - Çok yavaş İV (20 mikrogram/dk; ~ 5 dk içinde)

Adrenalin / İV bolus uygulama yetersiz

- İV sürekli infüzyon
- Kardiyak monitörizasyon

- 1 ml 1:1000'lik adrenalin + 500ml %5 dekstroz
- 0.25-2.5 ml / dakika

Adrenalin / Enjeksiyonla alınmış antijen

- Absorbsiyonun yavaşlatılması
- Enjeksiyon bölgesine
 - 1:1000 'lik adrenalinden 0.3 mg
 - Çocuklarda 0.1-0.3 mg

Adrenalin / Damar yolu açılmıyor !

- Sublingual (SL)
 - SC ya da İM uygulamaya göre daha hızlı
 - İM dozda adrenalin, SL alanın 1/3 arka bölümüne
- Endotrakeal tüp içine
 - IV doz
 - Yeterli uzunlukta bir kateter
 - Karina bölgesinin hemen üzeri

Adrenalin / Damar yolu açılmıyor !

- Sublingual (SL)
 - SC ya da İM uygulamaya göre daha hızlı
 - İM dozda adrenalin, SL alanın 1/3 arka bölümüne
- Endotrakeal tüp içine
 - IV doz
 - Yeterli uzunlukta bir kateter
 - Karina bölgesinin hemen üzeri

Oksijen

- Solunum güclüğü ve siyanoz
- 4-6 litre/dakika

Turnike

- Enjeksiyon yerinin proksimaline
- Her 5 dakikada bir (min. 3 dakika) gevşetilir
- 30 dakika süreyle

Antihistaminler

- Belirgin semptomatik düzelme
 - H1 ve H2 antihistaminlerin birlikte
 - İV veya İM -- (İV tercih)
-
- Klorfeniramin maleat (H1)
 - Erişkin hasta : 10 mg
 - Çocuk hasta : 0.1 mg/kg

Antihistaminler

- Ranitidin (H₂) >14 yaş
 - 1 mg/kg, İV veya İM
 - İV : 20 ml SF , en az 5 dk içinde
- Antihistaminler 6 saatte bir tekrar
- Oral antihistamin preparatları

Anafilakside volüm kaybı

**Vasküler
permeabilite
artışı**

**intravasküler volüm
(10 dk.da %50 !)**



**GENELLİKLE YETERSİZ
IV SIVI REPLASMANI !**

**Endojen katekolamin
Anjiotensin sistemi**



Sıvı replasman tedavisi

- Sistolik kan basıncı; > 100 mmHg
- Kısa sürede yüksek volümde
- Kolloid ya da kristalloid
- Hızlı infüzyon



Sıvı replasman tedavisi

- Erişkin hastada:
 - 1. saatte 1000-2000 ml SF ya da ringer laktat
 - 5-10 ml/kg ; ilk 5 dakika içinde (Kan basıncı kontrolü)
- Çocuk hastada:
 - 1.saatte 30 ml/kg 1/2 miks mayi
 - İdame 1/3 miks mayi ile yapılmalıdır.

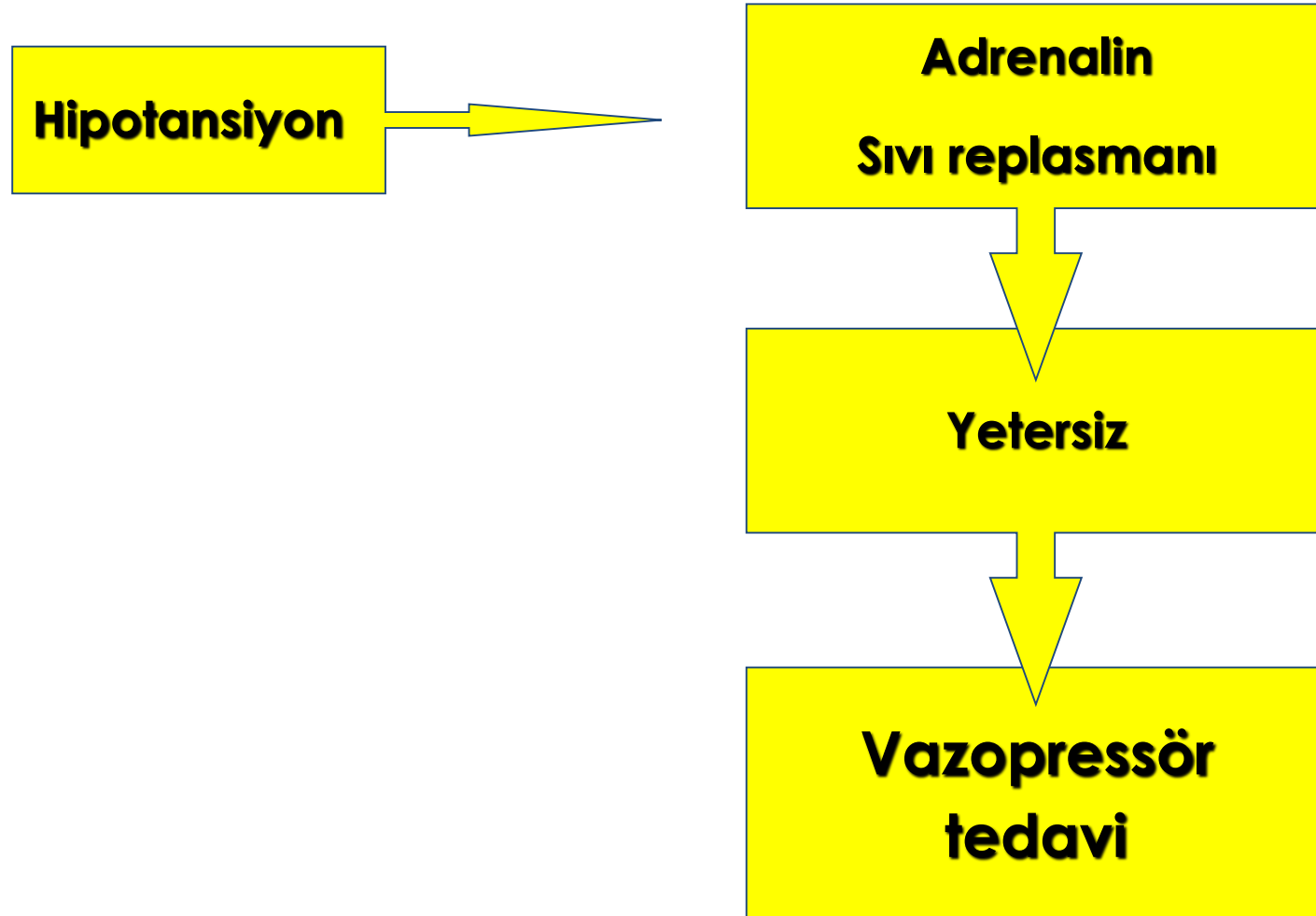
1/2 miks mayi: 1 kısım SF + 1 kısım %5 dekstroz

1/3 miks mayi: 1 kısım SF + 2 kısım %5 dekstroz

Sıvı replasman tedavisi

- Genellikle 3000 ml/m²/gün yeterli
- Bazen günlük toplam mayi miktarı daha yüksek
 - Yoğun bakım şartlarında
 - Kardiyovasküler monitörizasyon

Anafilakside kan basıncının idamesi



Beta-2 agonistler

- Adrenaline rağmen vizing
 - Salbutamol nebül 2.5 mg + 1.5-2 ml SF
 - Nebülizasyon devamlı ya da
 - 4 saatte bir



Aminofilin

- Adrenalin ve beta-2 agonistlere cevap yok
 - Özellikle Beta blokör kullanan hastalar
- Aminofilin
 - 6 mg/kg yükleme dozu - 20 dakikada
 - 0.5-1 mg/kg/saat sürekli infüzyon
- Serum düzeyi
 - Yükleme dozundan 2 saat sonra
 - Her 24 saatte bir

Kortikosteroidler

- Anafilaksi tedavisinde yeri çok sonra
- Akut dönemde tedaviye katkısı yok
- Ağır anafilaksilerde
- Kortikosteroid tedavisi altında olan hastalarda
- Geç faz reaksiyonlar
- Bifazik ya da multifazik anafilaktik ataklar

Kortikosteroidler

- En sık metilprednizolon
 - Erişkin hasta : 0.5-1 mg/kg İV
 - Çocuk hasta : 1 mg/kg'dır.
- Hafif olgularda oral prednizolon
- Dozlar gerekirse 6 saatte bir tekrar

Beta blokör kullanan hastalarda

- Standart tedavi uygulamalarına direnç
 - refrakter hipotansiyon
 - bradikardi
 - semptomların sık nüksetmesi

ATROPİN

- bradikardi (+), inotropik aktivite (-)
- 10 dakikada bir 0.3-0.5 mg İM ya da SC
- (toplam doz 2 mg)

Beta blokör kullanan hastalarda

GLUKAGON

- Pozitif inotropik ve kronotropik etki
- İnotropik etkisi katekolaminlerden bağımsız
 - 1-5 mg İV bolus
 - 5-15 mikrogr/dk infüzyon (klinik cevaba göre)
 - Kardiyotonik etki 1-5 dk içinde, 5-15 dk.da maksimum



Beta blokör kullanan hastalarda

GLUKAGON

- İnotropik etki oluştururken kalp kasında aşırı uyarılabilirliğe neden olmaz
- En önemli yan etkileri bulantı ve kusma

Tedavi

■ **ARREST GELİŞİRSE**

- **Yüksek doz IV adrenalin verilmeli:**

- **Çocukta 0.01 mg/kg,**

- **IV, 1-5 dakikada bir. cevap yoksa, 0.1-0.2 mg/kg IV infüzyon.**

- **Erişkinde 1-3 mg, 3 dakikadan daha uzun sürede**

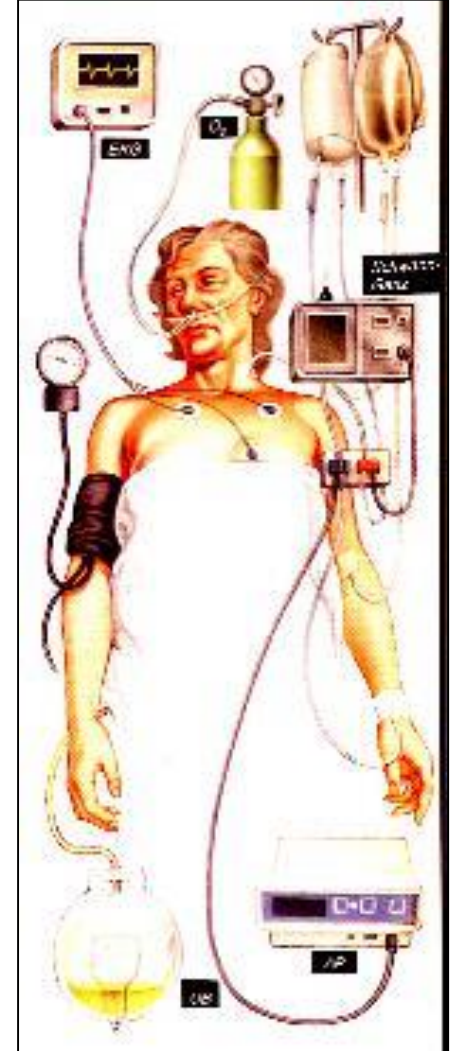
- **3-5 mg, 3 dakikadan daha uzun sürede + 4-10 µg/dakika infüzyon**

- **Hızlı volüm genişleticiler eklenmeli**

- **Resüsitasyona mümkün oldukça uzun devam edilmelidir**

Tüm tedavilere rağmen...

- Kardiyopulmoner resüsitasyon
- İleri destek tedaviler



Adrenalin ilk tedavide temel ilaçtır

- **Hayatı tehdit eden ciddi semptomlar üzerine antihistaminiklerin etkileri gösterilememiştir**
- **İyi klinik sonuç için adrenalin mümkün olduğunca erken kullanılmalıdır**
- **İlk tedavide adrenalin yerine antihistaminik veya kortikosteroid kullanımı önerilmez !**

Adrenalin yan etkileri

Ajitasyon
Anksiyete
Titreme
Baş ağrısı
Sersemlik
Solukluk
Çarpıntı hissi

farklı preparatlar için dikkatli olunmalı

- 1 / 1000'lik (Adrenalin ampul 1 mg/1ml)
- 1 / 2000'lik (Adrenalin ampul 0,5 mg/1ml)
- 1 / 4000'lik (Adrenalin ampul 0,25 mg/1ml)



Anafilaksi tedavisi sonrası takip

- Hafif reaksiyonlarda
 - 2 saat gözlem
- Ağır anafilaksilerde
 - Hospitalizasyon
 - Bifazik anafilaksi, geç reaksiyonlar
 - En az 24 saat
- Hasta taburcu edilirken
 - 5-7 gün süreyle oral antihistamin
 - gerekiyorsa oral kortikosteroid

KORUNMA - Nedene spesifik önlemler

- Gıda anafilaksisi
- İlaç anafilaksisi
- Arı anafilaksi
- Radyokontrast madde reaksiyonu
- IgA eksikliği
- Lateks anafilaksisi
- Egzersize bağlı anafilaksi
- Deri testleri

Anafilaksi geçiren hasta Alerji Uzmanına yönlendirilmelidir

Atak tekrarını önlemek

- **Etkeni saptamak**
- **Taniyı doğrulamak**
- **Hasta eğitimi**
 - **Alerjenden kaçınmak**
 - **ADRENALİN oto enjektörü taşımalarını önerilmeli**
 - **Bireye özgü “anafilaksi hareket planı” hazırlanmalıdır**

Anafilaksi sebebe yönelik testler

- **Deri Prick / intradermal testleri**
 - **Arı: bal arısı yaban arısı**
 - **Lateks alerjeni: prick test, eldiven testi**
 - **İlaçlar: Oral ya da IV ilaç provokasyon testleri**
 - **Oral besin provokasyon testleri**
 - **Besin-egzersiz provokasyon testleri**
- **Serumda allerjen spesifik IgE**
- **Bazal triptaz düzeyi**

Sonuçlar öykü ile uyumlu ise etkeni

Adrenalin oto enjektörü

- **Anafilaksi atağı geçiren bireylere;**
Tıbbi yardım alana dek geçecek zaman içinde ilk tedavi amacıyla bulundurulmalıdır
- **Adrenalin oto enjektörü rapor ve reçete edilmeli**
- **Anafilaksi durumunda ilk tedavi amacıyla bulundurulmalı**
- **Kullanma eğitimi verilmeli**
- **Kendi kendine epinefrin yapılabilmesi öğretilmeli**



Hasta- hasta yakını, çocuk

hastanın öğretmeni tarafından kullanılabilir

Epipen uygulaması



KORUNMA - Genel önlemler

- Tanıtım kartları veya bilezikleri
- Hastaların, yakınlarının ve öğretmenlerinin acil tedaviler hakkında bilgilendirilmeleri
- Acil tedavide kullanılacak ilaçları taşımaları



Epinefrin (adrenalin) otomatik enjektörleri

tıbbi yardım alana dek geçecek zaman içinde ilk tedavi amacıyla bulundurulmalıdır.



Epinefrin oto enjektörü **PENEPİN**

- Anafilaksi atağı geçiren bireylere;
- Epinefrin oto enjektörü reçete edilmeli
- Anafilaksi durumunda ilk tedavi amacıyla bulundurulmalı
- Kullanma eğitimi verilmeli
- Kendi kendine epinefrin yapılabilmesi öğretilmelidir.



Adrenalin otoenjektörü (EpiPen®)

- Solunum yetmezliği ve hipotansiyonla seyreden ağır ataklarda
- Erişkin hasta : Epi-Pen 0.3 ml
- Çocuk hasta : Epi-Pen Junior 0.15 ml

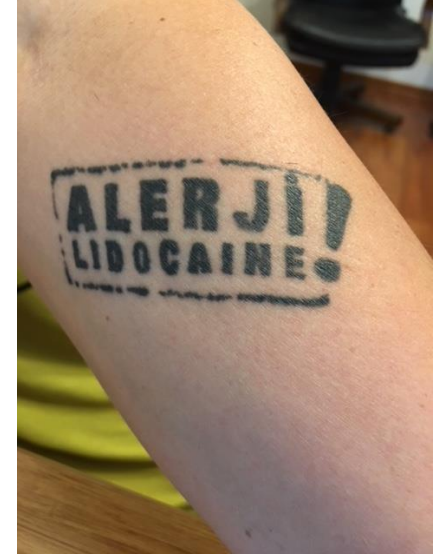






Önleme

- Tanıtıcı kart/kolye/bileklik taşınması (anafilaksi riski taşıdığına dair)
- Beta bloker, ACE inhibitörü, Anjiotensin-II reseptör blokörü, kullanımından mümkünse kaçınılmalı
- Arı sokmasına bağlı anafilaksi olguları immünoterapi yönünden değerlendirilmeli



	UŞ-SK GÖĞÜS HASTALIKLARI AD İMMÜNOLOJİ VE ALERJİK HASTALIKLARI BD İLAÇ ALERJİSİ KİMLİK KARTI	
	Dok. Kodu: FR-HYE-09	İlk Yay. Tarihi: 26.10.2015
	Rev. No : 00	Rev. Tarihi:
Ad-Soyad :		
Alerjisi Bulunan İlaçlar:		
Güvenle Kullanılabilecek Alternatif İlaçlar:		

	UŞ-SK GÖĞÜS HASTALIKLARI AD İMMÜNOLOJİ VE ALERJİK HASTALIKLARI BD İLAÇ ALERJİSİ KİMLİK KARTI	
	Dok. Kodu: FR-HYE-09	İlk Yay. Tarihi: 26.10.2015
	Rev. No : 00	Rev. Tarihi:
Alerjinizin olduğu ilaç grubunu bir daha kullanmayınız. Ameliyat veya tıbbi müdahaleler öncesinde doktorunuzu alerjiniz hakkında bilgilendiriniz. Doktora gittiğinizde kartınızı gösteriniz.		
TEL: 0224 2950941 – 2950946		

Kaçınma/ Önleme



- Arı alerjisi olanlar arı sokmasına karşı dikkatli olmalı
- Alerji uzmanına gönderilerek immünoterapi (alerji aşısı) yönünden değerlendirilmeli



Premedikasyon

- Radyokontrast madde öncesi önerilen ilaçlar;
- İşlemden,
- 13, 7, ve 1 saat önce 50 mg prednisolon İV
- 1 saat önce 50 mg difenhidramin
- ve düşük ozmolariteli radyokontrast madde kullanımı önerilir

Önleme

- Çapraz reaksiyon riski olan ajanlardan kaçınmasını önermek
- İlaça bağlı anafilaksi öyküsü var ise;
 - İlaç ve grubu yasaklanmalı
 - Alternatif ilaç belirlenmeli
- Neden olan ilaç tekrar kullanılmak zorundaysa;
 - Mümkünse **desensitizasyon** yapmak,
 - Anafilaktoid reak için **premedikasyon** yapmak
 - **Anti IgE** eklemek

DESENSITIZASYON

ORIGINAL ARTICLE

A New Rapid Desensitization Protocol for Chemotherapy Agents

G Gastaminza,¹ JM de la Borbolla,¹ MJ Goikoetxea,¹ R Escudero,¹ J Antón,¹

Table 2. Desensitization Protocol for Carboplatin

	Volume, mL	Infusion Time, min	Time Accumulated	Dose Administered, mg	Cumulative Dose, mg
Solution A, 1/10000	50	15	15	0.03	0.03
Solution B, 1/1000	50	15	30	0.30	0.33
Solution C, 1/100	50	15	45	3.00	3.33
Solution D, 1/10	50	15	60	30.00	33.33
Solution E, 1/1	280	60	120	266.67	300.00

Önlemede yeni bir tedavi

Anti –IgE Omalizumab

- Günümüzde **ağır alerjik astım** ve **kronik spontan ürtikerde** endikasyonlu
- Tip-1 hipersensitivite reak.da kullanımına ait literatür verileri var
- --Yer fıstığı ile gelişen anafilaksi ve
- --Alerjen immünoterapi sırasında gelişen anafilaksi (venom)
- İdiopatik anafilaksi ve
- Egzersizle tetiklenen anafilaksiyi de önlendiği gösterilmiş
- İlaç desensitizasyon protokollerine eklenerek kullanılması da sözkonusu
- Aspirin desensitizasyonu
- Karboplatin desensitizasyonu
- İnsülin desensitizasyonu

Case Report

Role of omalizumab in insulin hypersensitivity: a case report and review of the literature

- 62 yaş erkek, insülin kullanan tip 2 diyabet hastası,
- **İnsülin NPH** ile akut dispne ve yaygın ürtiker **anafilaksi** geliyor
- **Prick deri testi:** insulin aspart +, insulin NPH +, insulin glulisine +, insulin detemir +, regular insülin +, insulin glargine 100 units/ml + ve insülin glargine 300 units/ml +
- İnsülin desensitizasyonu denendi ancak tüm denemelerde yaygın ürtiker
- İnsülin pompasını sigortası karşılamamış.
- Literatürde 3 olguda ekzojen insüline karşı tolerans oluşturmada anti-IgE (omalizumab) başarılı denemesi mevcuttu
- Hastaya **Omalizumab** başlandı. Ardından insulin glulisin ve insulin detemiri tedavi dozunda alerjik reaksiyon olmadan tolere etti
- Literatürde insülin glargin 300 unit i tolere edebilen ilk örnek
- İnsülin alerjisinde Omalizumab kullanılabilir