

ANTİBİYOTİK ALERJİSİ



DR.ÖĞR.ÜYESİ EMEL MATARACI KARA

İlaç Alerjilerine Genel Bakış

Ülkemizde;

- Hastane başvurularının % 6.5'i
- Yatırılarak tedavi edilenlerin % 15'i,
- 6-9 yaş çocuklarda ise % 2.8 oranında ilaç reaksiyonu bildirilmiştir.

İlaç Alerjilerine Genel Bakış

- İlaç reaksiyonu 1980'lerde her 100.000 kişiden 21'inde gözlenirken, günümüzde her 100.000 kişiden 49.8'inde gözlenmektedir.
- Bu oran 20'li yaşlarda her 100.000 kişide 70'lere ulaşmaktadır.

İlaç Alerjilerine Genel Bakış

- Anaflaksi nedeniyle ölüm her 3 milyonda 1 kişi/yıl
- Acil servislerde tedavi edilen anaflaksi ataklarının 100-200'de birinde ölüm gözlenmektedir.
- ABD'de yılda 75 – 106 bin arasında ölüm bildirilmektedir.

TERMİNOLOJİ

İlaç duyarlılığı: Tedavide yetersizlik, kaza veya intihar kastı dışında gelişen durumlardır.

– ABD’de yılda 75 – 106 bin arasında ölüm bildirilmektedir.

İntolerans: Toksik etkinin çok düşük dozda bile ortaya çıkmasıdır.

– Metabolik nedenli olabilir. Aspirine bağlı kulak çınlaması vb. gibi

TERMİNOLOJİ

İdyosenkrazi: İlacın farmakolojik etkisi dışında bir yanıtın görülmesidir.

– Genetik nedenli olabilir. G6PDH eksikliğinin etkileri vb. gibi

Alerji: İmmünolojik mekanizmalar sonucu ortaya çıkan reaksiyonlar.

Psödoalerji: Klinik olarak alerjik durumu taklit eden ancak temelinde hiçbir immün mekanizmanın gösterilemediği durumlardır.

Neler alerjik reaksiyonlara neden olur?

İlaçlar ve Antimikrobiyaller:

- **Penisilinler ve türevleri** çok kullanımlarından ötürü en sık alerji (aşırı duyarlılık reaksiyonu) sebebi olarak gösterilirler.
- **Parenteral yolla alımda, oral yola göre** daha sık alerjik reaksiyon olduğu bildirilmiştir.
- Penisilinlere aşırı duyarlı bireylerin **sefalosporinlere de çapraz** duyarlılık gösterme oranı % 30 kadardır.
- **Tetrasiklinler, streptomisin, neomisin, kloromfenikol** alerjik reaksiyon yaratabilen diğer başlıca antimikrobiyallerdir.

Anestezik maddeler:

Amid grubu lokal anestezikler, **ester grubu** lokal anesteziklere göre **çok daha nadir** alerjiye sebep olurlar.

Asetil salisilik asit ve diğer non-steroid anti inflamatuvar ilaçlar ile bazı kas gevşeticiler alerjik reaksiyon yaratabilirler.

Besinler ve vitaminler:

En sıklıkla alerjiye sebep olan besinler yumurta, tahıllar, süt, deniz ürünleri, çikolata, muz, çilek, üzüm ile fındık ve ceviz... sayılabilir.

İyotlu kontrast maddeler:

Bazı radyolojik muayene yöntemlerinde kullanılan radyokontrast iyotlu maddelere karşı alerji gelişebilmektedir.

Böcek zehirleri ve hayvan salgıları:

Özellikle arı ve karınca gibi böceklerin sokmalarına karşı şiddetli alerjik reaksiyonlar oluşmaktadır.

Ayrıca:

Çeşitli hormonlar, enzim ve tedavi amaçlı kullanılan anti-serumlar, soğuk ve Latex de alerjiye sebep olabilir.

İlaç alerjisinin özellikleri

- Alerjik reaksiyonlar hastaların küçük bir kısmında görülür ve hayvan çalışmalarında öngörülemez.
- Klinik bulgular ilacın farmakolojik etkilerine benzemez.
- Eğer ilaç ile daha önce karşılaşılmamışsa alerjik semptomlar genellikle 1 haftadan sonra ortaya çıkar.
- Anafilaksi, ürtiker, astım, serum hastalığı gibi tipik alerjik reaksiyonlar oluşabilir. Ancak, farklı tipte deri reaksiyonları, ateş, eozinofilik pulmoner infiltrasyon, hepatit, interstisyel nefrit, lupus sendromu da oluşabilir.
- Reaksiyonlar ilacın çok küçük dozlarıyla oluşturulabilir, benzer kimyasal yapılı ilaçlar arasında çapraz reaksiyon oluşabilir.
- Eozinofili şart değildir, varsa tanıda yardımcıdır.
- Genellikle ilaç kesildikten birkaç gün sonra gerilerler.

İlaç Yan Etkileri

- İlaç yan etkileri önemli bir sorun (hospitalize edilenlerin %6.7, ABD)
- Bunların içinde fatal olanlar %0.32
- Yan etkilerin %5-10'u alerji ile ilgilidir
- En sık antibiyotikler ve analjezikler (NSAİİ)

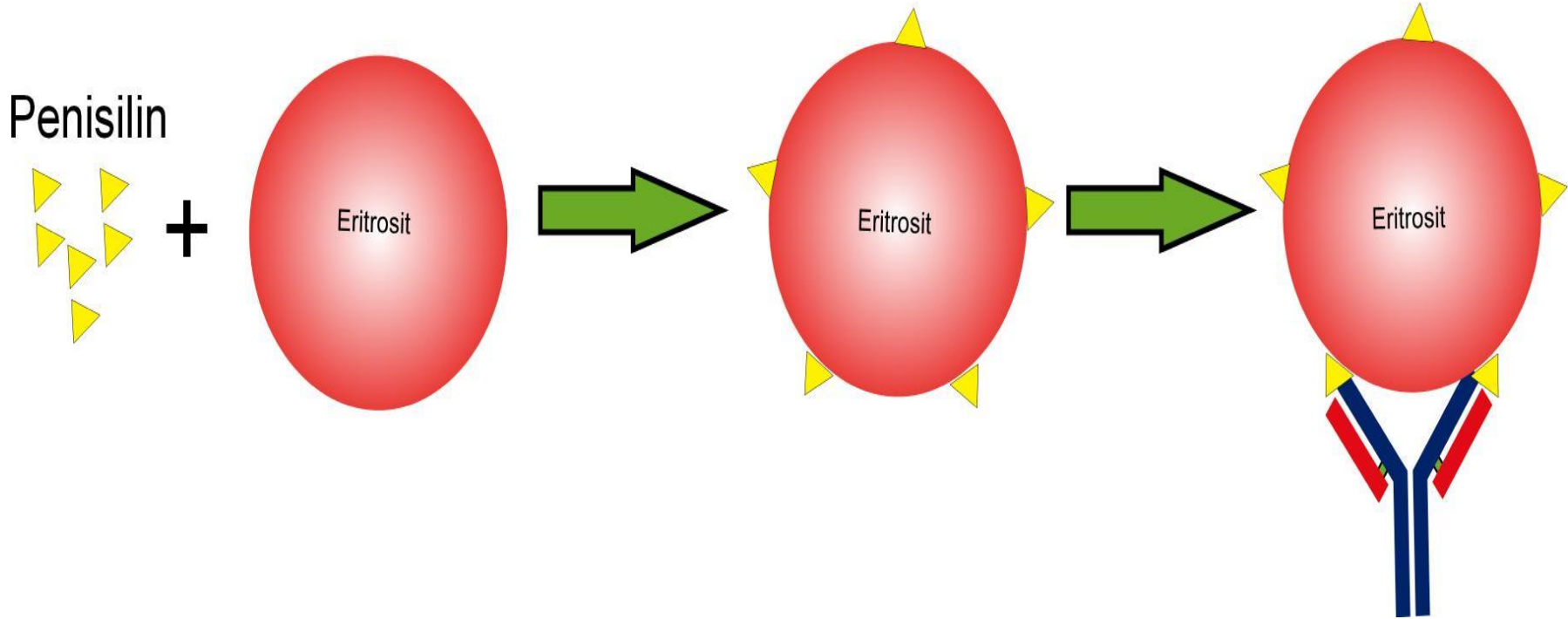
İlaç Yan Etkileri

- Genç-orta yaş ve kadınlarda sık
- Antibiyotik alerjisi için ailevi eğilim var
- Bir alerjik ebeveyn, çocuğun riskini 15 kat arttırıyor
- AIDS'lilerde daha sık görülüyor

Antibiyotik alerjisi

- ilaç alerjisine en sık antibiyotikler neden olurlar.
- **Antibiyotikler** ilaç alerjilerinin %45' inden sorumludurlar. Bunun dışında **aspirin ve romatizma ilaçları** da ilaç alerjisinin önemli diğer nedenleri arasındadırlar ve ilaç alerjilerinin % 17'sinden sorumludurlar.
- Bunlardan başka renkli **röntgen filmi çekmek için kullanılan ilaçlar da** alerjiden sorumludurlar.
- Diş çekimleri ve ameliyatlarda kullanılan **uyuşturucu ilaçlar da önemli ilaç alerjisi nedenlerindendir.**

İlaçlar konak dokusunu değışme uğratıp; konak hücre DNA'sına yönelik otoantikorların üretimini artırmaktadır.



Antimikrobiyal tedaviye bağlı allerji görülme oranları

Table 1. Incidence of Patient-Reported Antimicrobial Allergies in Patients Requiring Antimicrobial Therapy in August and September 1998 at Northwestern Memorial Hospital (N = 1893)

Reported Allergy	No. (%)
Penicillin	295 (15.6)
Sulfonamide	138 (7.3)
Erythromycin	37 (2.0)
Cephalosporin	32 (1.7)
Quinolone	22 (1.2)
Tetracycline	19 (1.0)
Vancomycin	13 (0.7)
Clindamycin	8 (0.4)
Gentamicin	6 (0.3)
Clarithromycin	5 (0.3)
Nitrofurantoin	4 (0.2)
Neomycin	4 (0.2)
Streptomycin	3 (0.2)
Metronidazole	3 (0.2)
Fluconazole	2 (0.1)
Azithromycin	2 (0.1)

r 1998 at

IgE Aracılı (Ani Tip) Reaksiyonlar

- Ürtiker, anjioödem ve anafilaksi
- Bir çok ilaçla olabilir.
- En sık nedeni beta laktam halkalı antibiyotikler
- Beta laktam halkası içermeyen antibiyotiklerle nadirdir.
- İlaçların **koruyucu, katkı maddeleri** de rol oynayabilir.

Ig Aracılı Sitotoksik Reaksiyonlar

- Ciddi ve hayatı tehdit edici reaksiyonlardır
- Yüksek dozlarda olmaya eğilim vardır
- İmmün hemolitik anemi(penisilin)
- İmmün trombositopeni (kinidine)
- İmmün nötropeni (tiourasil)

İmmün Kompleks Reaksiyonları (IgG-IgM Aracılı)

En sık alerjiye neden olan ilaçlar;

- Penisilin
- Sulfonamid
- Fenitoin
- Semptomlar son dozdan 1-3 hafta sonra ortaya çıkar
- IgE antikorlar bazen bulunabilir
- Kortizon tedavisi gerekli ve yararlı olabilir

Gecikmiş Tip Reaksiyonlar

- Allerjik kontakt dermatitis
- Fotoallerjik dermatitis
- Morbiliform ve büllöz reaksiyonlar

İlaç Hipersensitivite Reaksiyonları

Hipersensitivite reaksiyonları; klinik olarak alerjik reaksiyonlara benzeyen ilaç advers reaksiyonlarıdır.

İlaç alerjileri; tam bir immünolojik mekanizmanın gösterilebildiği ilaç hipersensitivite reaksiyonlarıdır.

İLAÇ HİPERSENSİTİVİTE REAKSİYONLARININ SINIFLANDIRILMA

Tip	İmmün cevabın tipi	Patofizyoloji	Klinik semptomlar	Reaksiyonların tipik kronolojisi
I	IgE	Mast hücre ve bazofil degranülasyonu	Anafilaktik şok, anjiyoödem, ürtiker, bronkospazm	İlaç alımından sonra 1-6 saat içinde
II	IgG ve kompleman	IgG ve kompleman bağımlı sitotoksiste	Sitopeni	İlacın alınmaya başlanmasından 5-15 gün sonra
III	IgM veya IgG ve kompleman veya FcR	İmmün kompleks depolanması	Serum hastalığı, ürtiker, vaskülit	Serum hastalığı/ürtiker için ilacın başlanmasından 7-8 gün, vaskülit için 7-21 gün sonra
IVa	Th1 (IFN γ)	Monositik inflamasyon	Egzema	İlacın başlangıcından 1-21 gün sonra
IVb	Th2 (IL-4 ve IL-5)	Eozinofilik inflamasyon	Makülopapüler ekzantem, DRESS	MPE için ilacın başlangıcından bir gün ya da günler sonra, DRESS için 2-6 hafta sonra
IVc	Sitotoksik T hücreleri (perforin, granzim B, FasL)	CD4 veya CD8 ilişkili keratinosit ölümü	Makülopapüler ekzantem, SJS/TEN, püstüler ekzantem	Fiks ilaç erupsiyonu için ilaç başlanmasından 1-2 gün, SJS/TEN için 4-28 gün sonra
IVd	T hücreleri (IL-8/CXCL8)	Nötrofilik inflamasyon	Akut jeneralize ekzantematöz püstülozis	Tipik olarak ilaç başlanmasından 1-2 gün sonra (daha uzun da olabilir)

DRESS, ilaç reaksiyonu, eozinofili, sistemik semptomlar; SJS, Stevens Johnson Sendromu; TEN , Toksik epidermal nekrolizis MPE, makülo-papüler ekzantem.

İLAÇ HİPERSENSİTİVİTE REAKSİYONLARININ SINIFLANDIRILMA

Başlangıç zamanı	Reaksiyon örnekleri
Erken veya hızlandırılmış tip (<1 sa) (<72 sa)	Ürtiker
	Laringeal ödem
	Anjioödem
	Hipotansiyon
	Bronkospazm
Geç tip (>72 sa)	Makülopapüler raş
	Morbilliform raş
	Ürtiker
	Stevens Johnson Sendromu
	Nötropeni/ anemi/ trombositopeni
	Serum hastalığı

İLAÇ HİPERSENSİTİVİTE REAKSİYONLARI İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

İLAÇ İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ	BİREY İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ
İlacın tüketilme miktarı	Cinsiyet ve yaş
İlacın molekül yapısı	Genetik
İlacın immün sistemi uyarabilme yeteneği	İlaç alerjisi öyküsü olması
Veriliş yolu	Komorbid durumlar
Uygulama sıklığı	Atopi

Penisilin alerjisi

- Günümüzde tüm dünya üzerinde en sık kullanılan antibiyotik hala penisilindir.
- Bunun da sebebi, penisilinin geniş bir etki alanına sahip olması, düşük toksisitesi, ucuz olması ve kolay bulunabilmesidir.
- Batı ülkelerinde **4 yaşına** kadar olan çocuklar için yazılan reçetelerin **3/4'ünde**; **5-9 yaş** arası çocuk reçetelerinin **yarısında**; ve **10-14 yaş** arası çocukların reçetelerinin de **1/4'ünde** bu ilaç bulunur.
- Erişkinlerde de romatizmal ateş, romatizmal kalp hastalığı, zatürre, menenjit ve frenginin tedavisinde hala ilk seçilecek ilaç olarak yerini korumaktadır.

Penisilin alerjisi

- Çeşitli ülkelerden bildirilen araştırmalar, penisilin kullananlarda çeşitli alerjik sayılabilecek reaksiyonlara rastlanıldığını göstermektedir.
- Çeşitli araştırmalara göre görülme sıklığı değişmekle birlikte **% 0.7-10 arasında** değişir.
- Bu alerjik reaksiyonların **önemli bir kısmı sadece deriyi** tutmakta ve hayatı tehdit etmemektedir. Hayatı tehdit edebilecek boyuttaki alerjik reaksiyonların **görülme sıklığı ise % 0,4 civarında** olup epeyce küçük bir oran oluşturmaktadır.

Penisilin alerjisi

- Penisiline bağlı alerjik şok sonucu ölüm ise 100.000'de 1-2 arası bir oranda görülür.
- Bu tip tehlikeli reaksiyonların çoğu, ilacın injeksiyon ya da damardan verilmesi esnasında görülmektedir.
- Ağızdan tablet olarak kullanılan penisiline karşı oluşan alerjik şok sonucu ABD'de 1983'e kadar sadece 6 ölüm bildirilmiştir.

Antibiyotik alerjisi

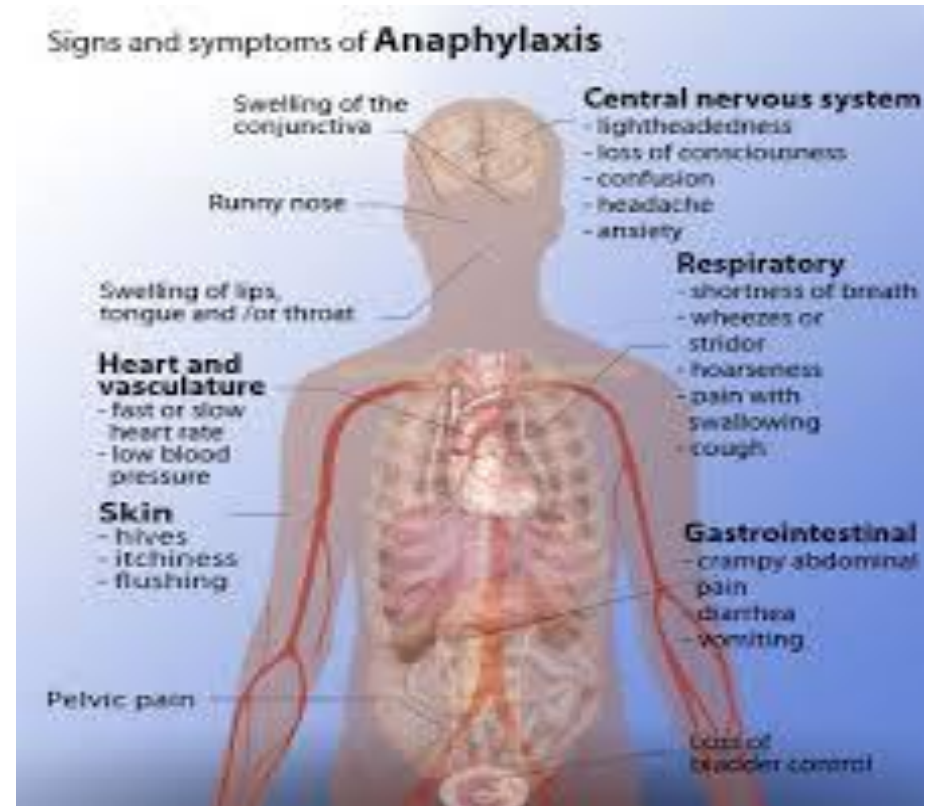
- Bir ilaca alerjik reaksiyon oluşması için kişinin o ilaçla daha önceden de karşılaşmış olması gereklidir.
- Ancak bazen penisilin üreten küf mantarlarına alerjisi olan insanlarda ve yine penisilin ile tedavi edilmiş hayvanların sütlerini içen kişilerde daha önceden penisilin kullanmadan da alerjik reaksiyon görülebilir.

Penisilin alerjisi

- Ancak daha önce penisiline karşı alerjik bir reaksiyon geçirmiş olan bir kişinin daha sonra yine penisilinle reaksiyon geçirme riski, daha önce penisilin tedavisini sorunsuz tolere etmiş bir kişiye göre daha fazladır.
- ABD'den bildirilen bir araştırmada daha önceden penisiline karşı alerji öyküsü bulunanlarda, ilacın yeniden verilmesinde herhangi tip bir alerjik reaksiyonun görülme oranı %12.8'dir.
- **Bazı araştırmacılar, penisiline alerjik kişilere yeniden bu ilaç verildiğinde ortaya çıkan reaksiyonların ağır düzeyde olacağını, ölümün ise % 0,2-0,5 oranında görülebileceğini bildirmektedir.**
- ABD'de yılda ortalama 500 civarında kişi penisiline bağlı alerjik reaksiyondan kaybedilmekte ve bu kişilerin dörtte üçünün daha önceden penisiline ait bir alerjik öyküsü bulunmamaktadır.

Penisilin alerjisi-klinik

- Penisilin alerjisinde en sık görülen bulgu kurdeşendir.
- Ancak anafilaksi ölümcül sonuçları nedeni ile daha fazla dikkat çeker.



Penisilin alerjisi

- **Anaflaksi** denilen hayatı tehdit edici alerjik reaksiyon hemen her yaşta görülmesine rağmen, en sık 20 ile 49 yaş arasındadır.
- **12 yaşın altında çok seyrek**tir.
- Alerji her ırktan kişilerde ve her iki cinsten eşit olarak görülür. **Astım, egzama, alerjik nezle ve diğer ilaçlara alerjisi olma gibi durumlar, penisiline alerji için özel bir risk teşkil etmezler.**
- Penisilin elde edildiği **Penicillium cinsi mantarlara karşı alerjik olmak da ekstra bir risk taşımaz** bu cins küf mantarları toprakta, kuru ekmekte, çürümüş turuncgiller ve elma üzerinde dahi bulunabilir.

Antibiyotik Alerjisi Nasıl Oluşur?

- Penisilin, **300 dalton ağırlığında, düşük moleküler ağırlıklı bir ajandır.**
- **Vücut proteinlerine bağlanmak** suretiyle immün yanıtı neden olur.
- Vücuttaki yıkım ürünleri kabaca iki ana gruba ayrılarak incelenir:
 - A) Penisilinin yaklaşık **%95'i benzil penisilloil-hapten grubunu** oluşturur. Genellikle bu gruba karşı vücut **IgE ve IgG tipinde antikor üretir**. Bu gruba **Major Determinant** denmektedir.
 - B) Penisilinin kalan **%5'lik** kısmı da kristalin **penisilin, sodyum penisilloat ve sodyum alfa-benzilpenisilloil-amin** oluşturur. Bu gruba karşı özellikle **IgE tipi antikorlar** oluşur ve **ciddi tip allerjik reaksiyonlardan sorumlu** olan grup budur. Bu gruba **Minör Determinantlar** denmektedir.

Penisilin Alerjisi Nasıl Oluşur?

- Penisilin molekülündeki **beta laktam halkası** fizyolojik şartlarda vücutta **kendiliğinden açılarak penisilloil grubu oluşturur.**
- Penisilin moleküllerinin **% 95'i penisilloil grubuna dönüşüp vücuttaki proteinlere geri dönüşümsüz bağlandığı için bu gruba “major determinant” denilir.**
- Bu reaksiyon, prototip olan benzil penisilin ve hemen hemen tüm sentetik penisilinler ile gerçekleşir.
- Benzil penisilin, diğer bazı antijenik determinantları oluşturmak üzere % 5 oranında başka metabolik yollarla da parçalanır.
- Bu parçalanma sonucu oluşan, **az miktarda yapılp değişik kişilerde farklı bağışıklık cevapları uyaran ürünler “minör determinantlar” olarak isimlendirilir**
(benzylpenicilloate, benzlypenylloate, benzlypenicilline G).

- Penisiline karşı **anaflaktik reaksiyonlar** genellikle **minör determinantlara karşı oluşan IgE antikorlarıyla** ortaya çıkmaktadır.
- **Akselere (hızlanmış) ve geç ürtikeriyal (kaşıntılı allerjik döküntü) reaksiyonlar** ise genellikle **penisilloil-spesifik IgE antikorlarıyla (major determinant)** gerçekleşir.

Hastaların Antibiyotik Testi İle Değerlendirilmesi

- Bu testler daha önceden penisilin alerjisi şüphesi olan kişilere mutlaka uygulanmalıdır.
- Uygulanan bu testlerle, hayati tehlike yaratan alerjik reaksiyonlar hakkında bir fikir alınabilmesine karşın; deri reaksiyonları, hemolitik anemi ve serum hastalığı gibi durumlar hakkında bilgi alınamaz.
- **Deri testleri mümkünse mutlaka penisilinin major ve minör determinantlarına karşı ayrı ayrı yapılmalıdır.** Özellikle minör determinantlara karşı alınan pozitif bir deri yanıtı, hastanın anafilaksi için ciddi bir risk taşıdığının göstergesidir. Her iki determinanta karşı alınan negatif yanıt ise alerjik reaksiyon riskinin düşük olduğunu gösterir.

Penisilin Alerjisi Tanısı

1. Ayrıntılı öykü:

İlacın daha önce neden olduğu reaksiyon ile ilgili ayrıntılı öykü, tanı ve tedavide belirleyici olabilir.

Uzun süredir kullanılmakta olan ilaçlardan çok, **yeni başlanan veya tekrar verilen ilaçlar** reaksiyon açısından daha önemlidir.

Önceden bir ilaca alerjik cevap veren hasta yapısal olarak farklı da olsa başka bir ilaca karşı reaksiyon verme riski taşır. Örneğin penisilin alerjisi saptanan hastalarda diğer grup antibiyotiklere alerjik reaksiyon verme **riski 10 kat** artmıştır.

Penisilinle karşılaşma öyküsü alerjik reaksiyonlar için risk olmamakla birlikte, penisiline alerjik reaksiyon verme öyküsü önemli bir risktir.

Alerjik hastalık öyküsü ilaç alerjisi riskini artırmaz, ancak anaflaktik ilaç reaksiyonları için predispozan (kolaylaştırıcı) faktördür.

Antimikrobiyal ilaçlara gösterilen reaksiyonlarda **ailesel yatkınlık** söz konusudur. **Antibiyotik alerjisi olan ebeveynin çocuğunda 16 yaş itibarıyla aynı ilaca karşı alerjik reaksiyon görülme olasılığı %26'dır.**

Penisilin Allerjisi Tanısı

2.Kanda RAST (Radio Allergo Sorbent Test) testi

- Penisilloil determinantına karşı IgE antikorunu belirleyen RAST yöntemi geliştirilmiştir.
- Halen minör determinant antikorları için RAST mevcut değildir.
- Yalancı pozitiflik ve yalancı negatiflik olabilmektedir.
- Bu edenlerle RAST ve diğer in-vitro analoglarının klinikte kullanımı sınırlıdır.

Penisilin Alerjisi Tanısı

3. Cilt testi:

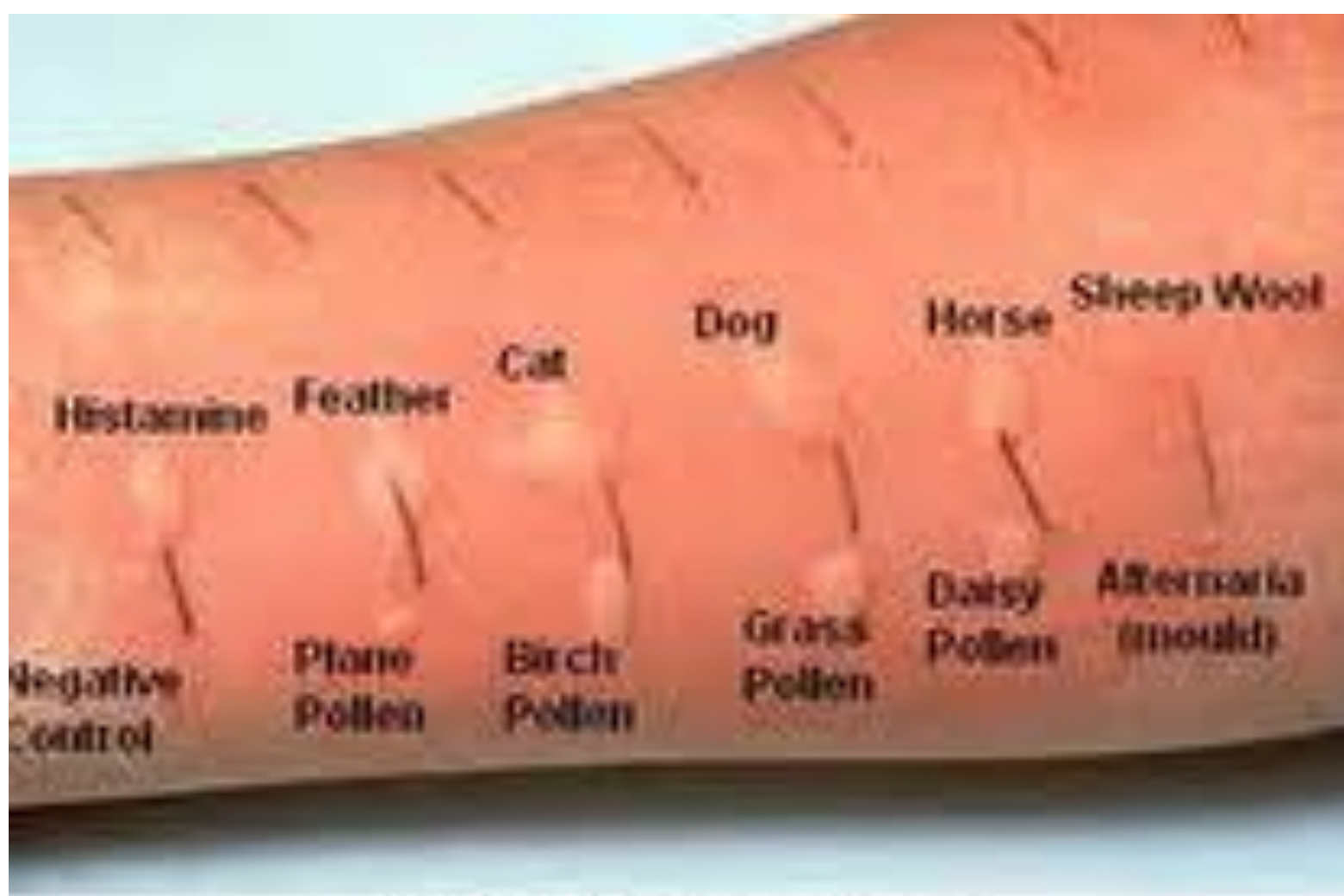
Bir **kişinin IgE ye bağlı akut penisilin allerjik reaksiyon** potansiyeli taşıyıp taşımadığını değerlendirmede en faydalı bilgi major ve minör penisilin determinantlarına olan cilt testi cevabıdır.

- Major determinant-spesifik IgE antikorunun belirlenmesinde cilt testi solüsyonu olarak kullanılan penisilolil-polilislin (PPL) elde edilmiştir.
- Minör determinantlar için cilt testi genellikle benzil penisilin G'dir.

Penisilin Alerjisi Tanısı

3. Cilt testi:

- Güvenlik açısından, intradermal cilt testi yapılmadan önce çizme (scratch) veya epikütanöz delme (prick) test uygulanmalıdır.
- Cilt testi reaktiflerine karşı sistemik reaksiyon, penisilin alerji öyküsü bulunan hastaların %1 veya daha azında görülmüştür.
- Ön kolun iç yüzünde iğne ile 1 cm uzunluğunda bir çizik yapılır. Bu çizikin üzerine 0.1 ml sulandırılmamış reaktif damlatılır, 10 dakika içinde reaksiyon görülmezse intradermal teste geçilir.
- Çizik etrafında 20 dakikadan fazla süren endurasyon (ciltte sert kıvam ve kızarıklık) pozitif reaksiyondur.
- İntradermal testte ise 0.02 ml reaktif ile ciltte 3-4 mm kabarcık oluşturulur. 15-20 dakika sonra endurasyon çapı 5 mm veya daha fazla ise test pozitif kabul edilir.



Skin Allergy Test





YÜKSEK SAĞLIK ŞURASI'NIN PENİSİLİN ALERJİSİİLE İLGİLİ SON KARARLARI

- Önceki kullanımlarda ailenin veya kişinin penisilin veya penisilinle çapraz reaksiyon veren diğer ilaçlara karşı herhangi bir allerjik reaksiyon verip vermediğinin sorgulanması
- Öykü güvenilir değilse ya da alerji öyküsü olan kişilerde kesin penisilin endikasyonu varsa, penisilin uygulama kararı verilebilmesi için uzman kuruluşlara gönderilmesi
- Alerjik reaksiyon öyküsü vermeyen hastalara penisilin deri testi yapılmadan penisilin uygulanabileceği, ancak her enjeksiyondan önce gelişebilecek olası anafilaksi için gerekli malzemenin hazır bulundurulması gerekmektedir
- Önceden tartışmalara neden olan **“aileden yazılı onay alınması”ibaresi KALDIRILMIŞTIR**

İlaçların İstenmeyen Etkileri Nelerdir?

İlaç Allerjisi Nasıl Oluşur?

Alerjik ilaç reaksiyonları:

daha önce alınmış bir ilaç ile tekrar karşılaşıldığında **spesifik antikor** üretilmesi veya duyarlı **T-lenfositlerin** çoğalması, veya her ikisinin aynı anda oluşması ile karakterize bağışıklık yanıtının sonucudur.

İlaç ile daha önce karşılaşılmamışsa, aynı ilacın alımıyla 1 haftadan önce alerjik reaksiyon genellikle görülmez.

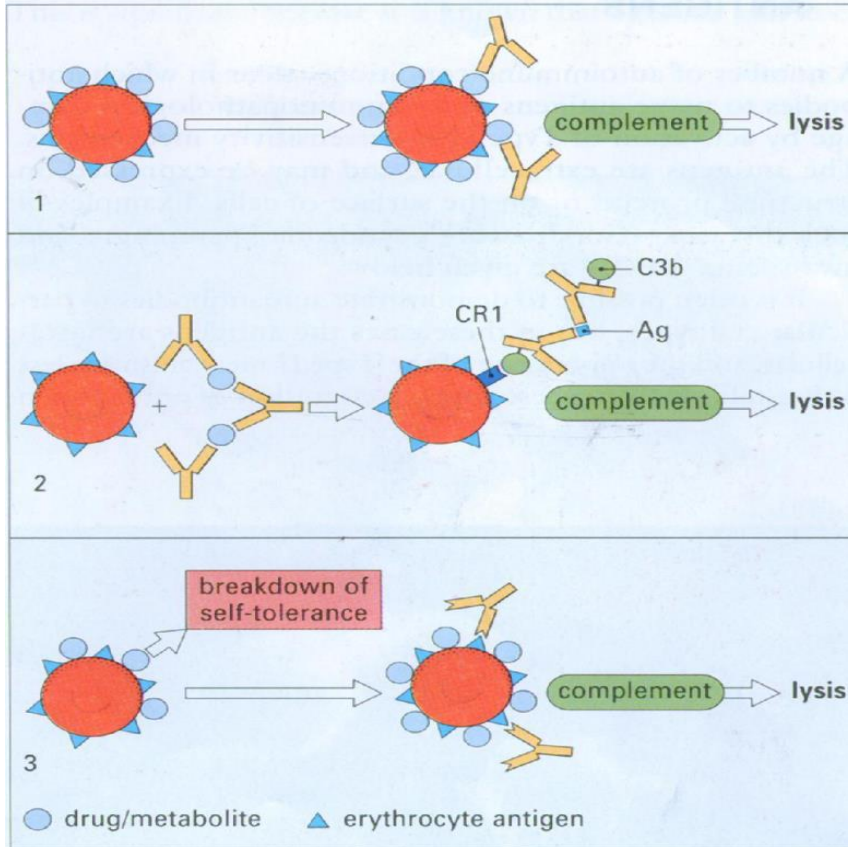
Penisilin Alerjisi Gelişimi

- Ölümcül penisilin reaksiyonlarının %96 sı ilaç uygulandıktan sonraki 60 dakika içinde ortaya çıkmaktadır.
- Penisilin damardan veya kas içi uygulanması ağızdan kullanımından daha fazla alerjik reaksiyona neden olur.
- Penisilin alerjisi öyküsü olanlar, böyle bir öykü olmayan kişilere göre 4-6 kat daha fazla reaksiyon görülme riskine sahiptirler.
- Bununla birlikte fatal penisilin ve diğer sentetik penisilin alerjik reaksiyonlarının çoğu, daha önce bu antibiyotiklere karşı alerjik reaksiyon vermemiş kişilerde görülür.
- Bu kişilerin duyarlılaşması, son penisilin tedavisi sırasında gizli çevresel karşılaşma ile oluşabilir.
- Gıdalara koruyucu katkı maddesi olarak konulan penisilin, eti yenen hayvanlara daha önce tedavi amacıyla verilmiş olan veya sağlık personelinin havadaki penisilin partiküllerini soluması bu tip bir karşılaşmadır.

Antibiyotik Alerjisi Tedavi

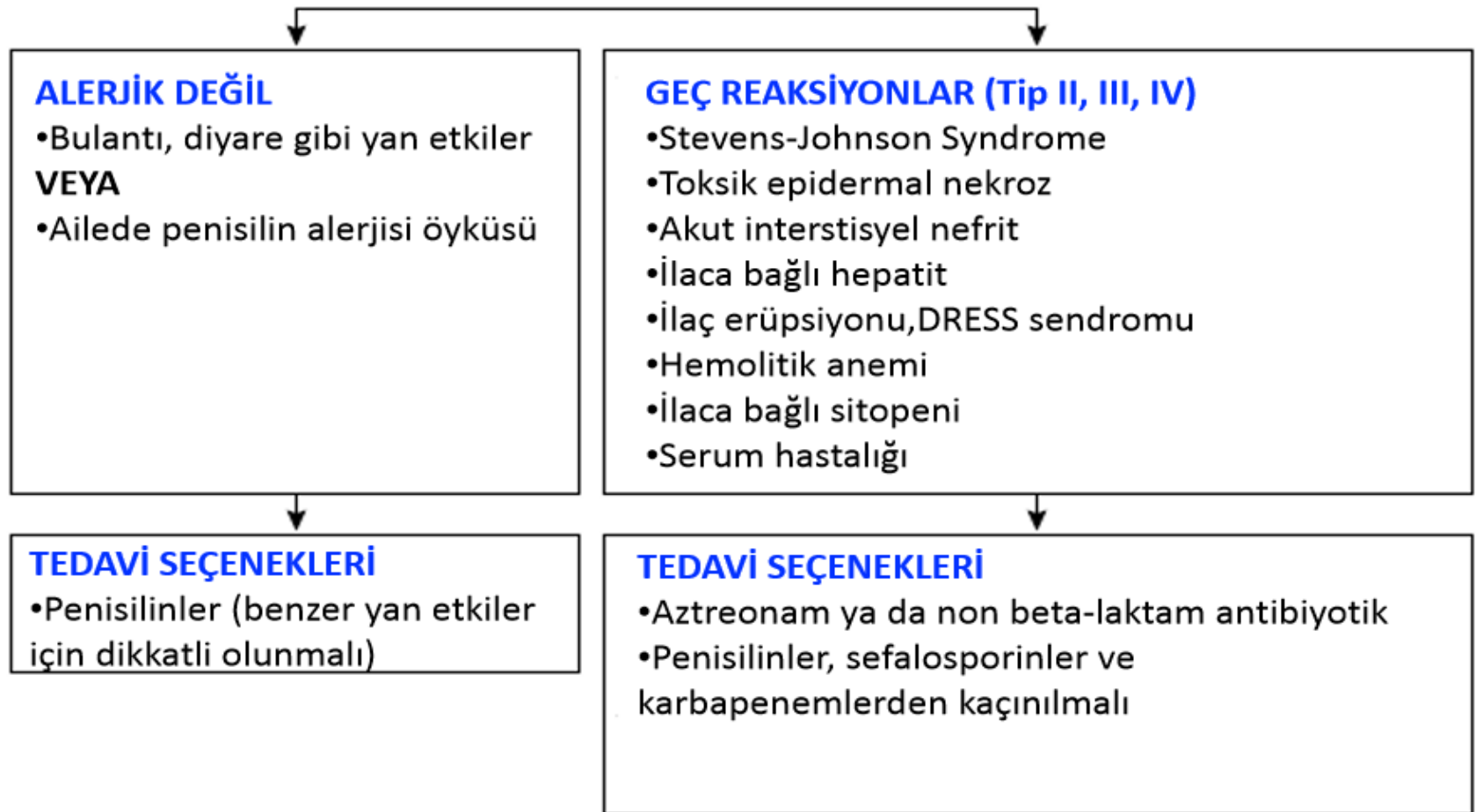
- Alerji testi sadece kullanımı elzem olan ilaçlar için yapılmalıdır.
- Çünkü eğer ilacı hemen yakınlarda kullanmayacaksanız, cilt testi esnasında size verilen ufacık dozla bile vücudunuz duyarlılaşabilir.
- Bu durumda negatif çıkan reaksiyona güvenip günler, aylar, yıllar sonra bu ilacı alırsanız alerjik reaksiyon oluşabilir.
- Ancak ilaç alerjisi kesin olan buna rağmen o ilacı kesinlikle kullanılması gereken ilaç varsa bu durumda alerji kliniğinde yapılacak testler sonrası gerekli görülürse o ilaca karşı duyarsızlaştırma tedavisi uygulanabilir.
- **Tedavi**
En önemli tedavi ilaç alerjisinden sorumlu olan ilaçtan sakınmak mümkünde bir daha bu ilacı kullanmamaktır.

Drug-induced reactions to blood cells: ways in which drug treatment may induce damage

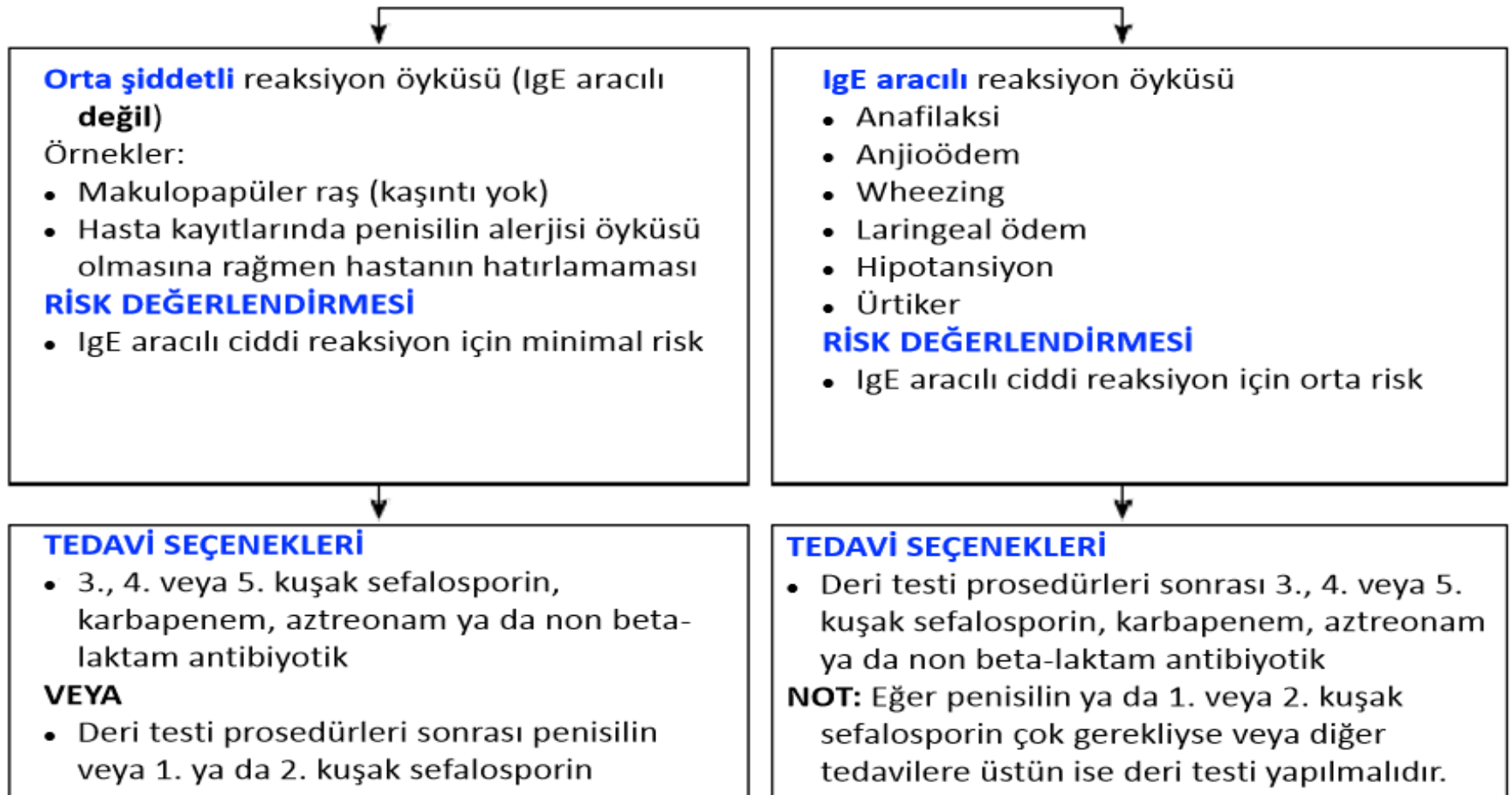


- 3.-İlaçla provake edilen oto antikor ilaç kan hücrelerine bağlanır ve ona da antikor Penisilin, Kinin ve Sülfonamid ilaç-antikor kompleksi eritrosite bağlanır ilaç allerjik reaksiyonu tetikler.

Penisilin Alerjisi Öyküsü Olan Hastada Tedavi Kararı



Penisilin Alerjisi Öyküsü Olan Hastada Tedavi Kararı



BETA LAKTAM OLMAYAN ANTİBİYOTİKLER İLE ALLERJİ

İnsidans %1-3 ama bazı risk gruplarında daha yüksek olabilir

- Özellikle **AİDS'lilerde** Trimetoprim-sülfametoksazol
- Vankomisin ile - red man sendromu, IgE ilişkili
- Aminoglikozidler - nadiren
- Kinolonlar - psödoallerjik reaksiyon



SÜLFONAMİDLER

- Sülfonamid içeren antibiyotikler, beta-laktamlardan sonra alerjik ilaç reaksiyonlarının **en sık ikinci nedenidir**
- Büyük bir çalışmada, trimethoprim-sülfametoksazole (TMP-SMX) karşı reaksiyonların insidansı, maruz kalan her 1000 hasta için 34 iken, amoksisilin için 1000 başına 51 bulunmuştur

Bigby M et al. JAMA 1986; 256:3358.

Jick H. Rev Infect Dis 1982; 4:426.

Nettis E et al. Immune Endocr Metabol Disord 2003; 3:143.

SÜLFONAMİDLER



Stevens-Johnson Syndrome. Image Credit: (Left) <http://www.rash-pictures.com/category/93>, (Middle) Source Unknown, (Right) <http://www.drguide.mohp.gov.eg/newsite/E-Learning/SuperCourses/Dermatology2.asp>

Stevens-Johnson sendromu