



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Anabilim Dalı

Çocuk Alerji-İmmünoloji BD  
Olgu Sunumu

5 Temmuz 2018 Perşembe

Dr. Yunus Emre Bayrak



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Anabilim Dalı

Alerji-İmmünoloji Bilim Dalı

05.07.2018

Arş.Gör.Dr. Yunus Emre BAYRAK

# Şikayet

- 10 yaş erkek hasta
- Başka bir sağlık merkezinden danışım amacıyla sevk edildi.
- Aktif yakınması yok.

# Hikaye

- 2 ay önce inguinal herni operasyonu yapılmış.
- Operasyon başlangıcından 30 dakika sonra vücutta yaygın ürtiker, anjioödem ve bronkospazm gelişmiş.
- Hastaya IM adrenalin, IV antihistaminik ve metilprednizolon yapılmış, 30 dakika içinde durumu düzelmiş.

# Özgeçmiş-Soygeçmiş

- Miadında doğmuş.
- Prenatal, natal ve postnatal bir sorunu olmamış.
- Hastaya el parmak deformitesi nedeniyle 3 kez düzeltici amaçlı plastik cerrahi operasyonları yapılmış.
- Operasyonlar sırasında bir sorunu olmamış.
- Ailede ve kendisinde atopi öyküsü yok.

# Fizik muayene

- Özellik yok

# Laboratuvar

- BK: 8600/mm<sup>3</sup>
  - Hb: 13 gr/dl
  - Hct:%40
  - Eoz: %3
  - Total IgE: 123 kU/l
- 
- İnhalen allerjen ve gıda cilt testi: Negatif

- Ön tanı?



# PERİOPERATİF ALERJİK REAKSİYONA NEDEN OLAN AJANLAR

- ANESTETİK AJANLAR

- Kas gevşetici ajanlar: Atrakuryum, pankuronyum, süksinilkolin
- Hipnotik ajanlar: Tiopental, propofol, ketamine, midazolam
- Opioid ajanlar: Fentanil, alfentanil, remifentanil, morfin
- İnhalasyon ajanları ile ilgili rapor edilen bir vaka yok!!!

- DİĞER AJANLAR

- Lateks, Antibiyotikler, NSAİ, Kolloid, Kan ürünleri...

- Anestezi sırasında ortaya çıkan anafilaktik reaksiyonların çoğu indüksiyonu takiben **birkaç dakika** içinde görülmektedir ve genel olarak **iv** ajanlara bağlıdır.
- Cilt, mukoza, üretra, periton, subkutan yolla uygulanan ajan veya maddeler de emilme süreleri nedeniyle anafilaksinin ortaya çıkması **15 dakikadan daha uzundur**. Bu maddeler arasında **lateks, klorheksidin, "patent blue" boyası** sayılabilir.

## Lateks alerjisi ?

- Lateks sIgE : >100 kU/l (0-0,35kU/l)
- Lateks cilt prik : 7 mm (Negatif)



Intraoperatif anafilaksi vakalarının  
%20'ye yakınında lateksin sorumlu olduğu  
bildirilmektedir.

Anesth Analg 2003;97: 1381-95.

|                       | n   |      |
|-----------------------|-----|------|
| Kas Gevşetici Ajanlar | 306 | 58,2 |
| Lateks                | 88  | 16,7 |
| Antibiyotik           | 79  | 15,1 |
| Hipnotik              | 18  | 3,4  |
| Kolloid               | 21  | 4    |
| Opioid                | 7   | 1,3  |
| Diğer ajanlar         | 7   | 1,3  |

Minerva anesthesiol 2004;70:285-91



Doğal lateks tropikal ortamlarda yetişen  
Hevae Brasiliensis ağacından elde edilir.

# Lateks üretimi

- Lateks kauçuk ağacının (*Hevea brasiliensis*) kazınması sonucu oluşur.
- %60 H<sub>2</sub>O, %30 kauçuk (cis-1.4 polyisoprene), %5 proteinden oluşur.
- Lateks üretimi sırasında eklenen kimyasallar:
  - Koruyucular (amonyak), akselaratör (thiurams), antioksidanlar (phenylenediamine)
- Maliyetinin düşük olması, elastik ve sağlam olması nedeniyle birçok maddenin üretiminde kullanılır

## Lateksin En Yaygın Kullanıldığı Malzeme Eldivendir.

- Çeşitli eldivenlerde farklı protein miktarları vardır.
- Yüksek protein miktarları ile deri testi pozitifliğindeki artış paralellik gösterir.
- İdeal eldivenler tozsuz ve protein miktarı düşük olmalıdır(  $50\mu\text{g/g}$ 'dan daha az )



# Hevea lateks antijenleri

- Hev b 1 (REF)
- Hev b 2 ( $\beta$ -1,3-glucanase)
- Hev b 3 (microhelix component)
- Hev b 4
- Hev b 5
- Hev b 6 (prohevein)
- Hev b 7 (patatin analogue)

Hev b 8 (profilin)

Hev b 9 (enolase)

Hev b 10 (Mn-superoxide dismutase)

Hev b 11 (class 1 chitinase)

Hev b 12 (lipid transfer protein)

Hev b 13 (esterase)

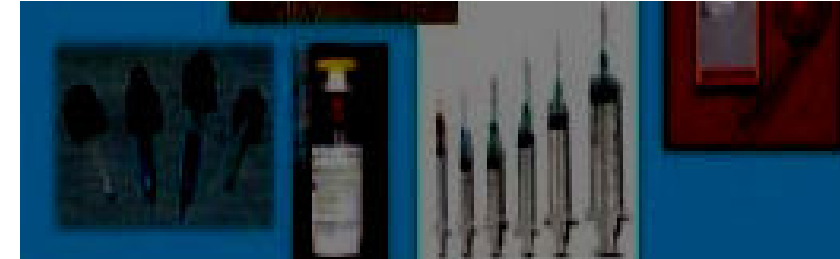
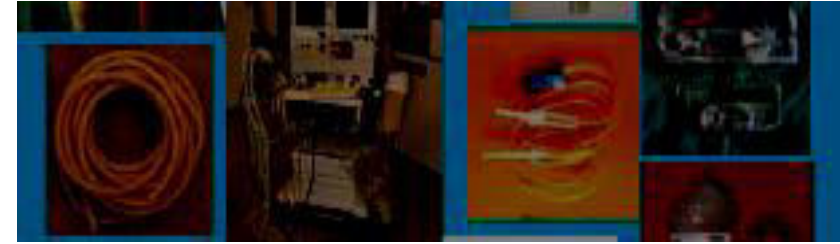
Hev b 14

# LATEKS İÇEREN MADDELER

- Tıbbi malzemeler
- Gözlük, ayakkabı, maske ve prezervatifler
- Balon, hortum, kablo ve contalar gibi ürünler, şırınga pistonları, şişe kapakları, araba lastikleri
- Emzik, biberon, burun temizleme pompaları
- Çikolata ambalajı

# Lateks içeren tıbbi ürünler

- Kan almada kullanılan bantlar
- Oksijen maskeleri
- Trakea tüpleri
- Cerrahi maske
- Şırınga pistonu
- İdrar yolları kateterleri
- Eldivenler
- Lavman malzemeleri
- Kolostomi torbaları
- Branül
- Enjeksiyon malzemeleri
- EKG pedleri
- Aort içi balonlar ve kontrol sistemleri



# Lateks allerjisi bize hangi bulgularla geliyor?

Ürtiker(lokal/yaygın)

Anjioödem

Rinit/konjonktivit

Astım

Bulantı-kusma

Abdominal kramp

Anaflaksi

Alerjik kontakt dermatit

İrritan kontakt dermatit

IgE aracılı

nonIgE aracılı

nonimmünolojik

# Riskli Gruplar

- Sağlık çalışanları
- Çok sayıda cerrahi girişimler
- Çok sayıda kateterizasyon
- Atopik kişiler
- Lateks endüstrisi işçileri
- bahçıvan ve temizlik işçileri
- Spesifik besin alerjisi olan kişiler
- Spinal kord anomalileri olanlar

**ANA RİSK FAKTÖRÜ MARUZİYET ve ATOPİDİR**

# Yüksek riskli grup

Spina bifidalı hastalar arasında lateks alerjisi: %40-72

- Tip I reaksiyon daha sık görülür
- Predispozan faktörler
- Çok sayıda cerrahi girişimler
- Sık kateterizasyonlar
- Gayta tıkaçlarının çıkarılması için tuşe sırasında sık eldiven kullanılması
- **Atopi** lateks alerjisi olasılığını 4.4-25 kat arttırmaktadır.
- Lateks alerjisi olanlarda %60-70 oranında atopi öyküsü vardır.

- Sağlık çalışanları arasında lateks alerjisi:%3-10

Allergy 1996;51:593-601

Australian dental journal 2002;47:152-155

- Ülkemizde sağlıkçılar arasında yapılan bir çalışmada duyarlılık oranı %9,22 oranında bulunmuştur.

Invest Allergol Clin Immunol 2000;10:30-5.

# Lateks-Besin İlişkisi

- Lateks alerjisi olanların %30-80' ininde besin alerjisi vardır
- Besin alerjisi olanların %20' sinde Lateks alerjisi bulunur
- Bu birliktelik lateks proteinleri ile besin proteinleri arasındaki immünolojik çapraz reaksiyona bağlanmıştır
- Besinlerle oral kaşıntı, genel kaşıntı, ürtiker, anjiyoödem, bulantı, kusma, dispne veya anafilaksi geçirenlerde mutlaka akla lateks duyarlılığı da gelmeli hasta bu yönden de sorgulanmalıdır



# Lateks-Besin İlişkisi

- Avokado
- Muz
- Kestane
- Kivi
- Şeftali
- Mango
- Ananas
- Kavun
- Elma
- Papaya
- Armut
- Kiraz
- Buğday
- Şalgam
- Kereviz
- Badem
- Çilek
- İncir
- Ispanak
- Domates
- Patates

# Duyarlanma yolları

- Deri (eldiven)
- İnhalasyon yolu (protein yüklü tozlar )
- Mukozal
  - Vajinal/rektal muayene, dental işlemler, cerrahi
- Parenteral
  - IV, ciddi dermatit

# İrritan Kontakt Dermatit

- Yavaş gelişir,günlerce sürebilir.
- Temas bölgesinde gelişir.
- Lateksin veya kimyasalların deriye direk teması ile olur(sürtünme,terleme)
- Semptomlar: Kızarıklık, çatlaklar, fissurler, pullanma
- Tanısı konulduktan sonra lateksten kaçınma esastır

# Allerjik Kontakt Dermatit

## (Tip IV gecikmiş hipersensitivite)

- Temastan 48 saat sonra başlangıç.
- Lokalize semptomlar yayılabilir.
- En sık eldiven teması sonrası oluşur
- Semptomlar: Eritem, kistler, papül, kaşıntı, kabarcık, kabuklanma
- T lenfosit aracılıklı bir reaksiyondur (Kimyasallara karşı)
- Tip I allerjiye dönüşme ihtimali vardır



# Ani Hipersensitivite (Tip 1)

- Dakikalar içerisinde başlar, çok nadiren 2 saati aşar
- Semptomlar: Lokal ve yaygın ürtiker, baygınlık, anjiyoödem, bulantı, kusma,
- Abdominal kramplar, rinokonjunktivit, bronkospazm, anafilaktik şok
- Bazen hem tip 4 hem tip 1 duyarlılık birlikte olabilir

# Deri Testleri

- **Tip IV** gecikmiş tip hipersensitivite
  - Pozitif yama test
    - Reaksiyonun maruziyetten saatler veya günler sonra ortaya çıkması ( 8 saat-5 gün)
- **Tip I hipersensitivite**
  - Deri testi
    - Altın standart
    - Pozitif test: endurasyon
    - Sensitivite ve spesifite yaklaşık %98'dir
    - Test sırasında ciddi reaksiyonlar ortaya çıkabilir

# In vitro Testler

Hasta için riski yoktur.

- RAST (radioallergosorbent test)
  - Serumda latekse karşı oluşmuş IgE Antikoru düzeyi ölçülür
  - Bir çok laboratuvar da ölçülebilir
  - Sensitivite %80-90
  - Spesifite %60-90
- EAST (Enzymeallergosorbent Test)
  - Radyoaktivite gerektirmez
  - Sensitivite & spesifite %80-85 civarındadır



# In vivo provokasyon testleri

- Hikaye ve laboratuvar testleri arasında uyumsuzluk olduğunda yapılır.

## Lateks eldiven kullanım testi:

Islak Bir el parmağına vinil eldiven, bir el parmağına lateks eldiven giydirilir. On beş dakika sonra çıkarılır. Kaşıntı, ürtikeryal lezyon veya sistemik reaksiyon açısından test edilir. Negatifse ıslak ele tam eldiven giydirilir. On beş dakika beklenir ve çıkarılır. Eritem, kaşıntı ve sistemik semptomlar açısından izlenir.

# İzlem

- Eldiven kullanımından kaçınma
- Pudrasız eldiven kullanımı (mısır nişastası içeren pudralar lateks proteinlere kuvvetle bağlanıp uzun süre ortamda aero allerjen olarak asılı kalmasını sağlamaktadır)
- Kremler alerjenin deriye temasını arttırdığı için koruyucu amaçlı kullanılmaması gereklidir.

# İzlem

## Personel:

- Latekssiz eldiven kullanımı (vinil, streç vinil, termoplastik elastomer, nitril)
- İşyeri çevresinde lateks içeren materyallerden kaçınma

(Bariyer fonksiyonunu değerlendiren bir çalışmada nitrilin latekse alternatif olarak daha uygun olduğu saptanmış)

# İzlem

- Tekrarlayan operasyon
- Atopi, gıda alerjisi
- Spina bifida
- Lateks alerjisi saptanan hastalara operasyon planlandığında latekssiz protokol uygulanması ve haftanın ilk günü, sabah ilk vaka olarak alınmaları gerekir
- Anaflaksiyi önlemediği gösterilmiş olmakla beraber preoperatif profilaksi önerilir (antihistaminik, steroid).