

Curso Avançado de Alergologia e Imunologia Clínica

Módulo Diagnóstico e Tratamento em Alergia

Dr. Luiz Piaia Neto
2022

Diagnóstico e Tratamento em Alergia

1. Sistema Imune
2. Imunodeficiências
3. Diagnóstico e Tratamento em Alergia
4. Reação a veneno de Insetos himenópteros
5. Dermatite Atópica
6. Reações Adversas a Drogas
7. Urticária e Angioedema
8. Anafilaxia
9. Dermatite de Contato
10. Alergia Alimentar
11. Rinite Alérgica

12. Conjuntivite Alérgica
13. Asma
14. ABPA
15. Pneumonites
16. Alergia Ocupacional
17. Alergia ao Látex
18. Bebê Chiador
19. Vasculites
20. Imunoterapia
21. Asma – GINA
22. Asma – DPOC - ACO
23. O que é um Alergologista

Alergia ao Látex



ALERGIA AO LÁTEX

O que é o Látex ?



- Látex é o produto elástico empregado na composição de artigos de borracha
- É formado por uma emulsão aquosa de elastômeros
- Elastômero é um polímero que apresenta propriedades elásticas/suporta grandes deformações antes da ruptura
- Composto protéico com mais de 200 polipeptídeos

ALERGIA AO LÁTEX

O que é o Látex ?



- ❑ Mais de 2000 espécies de plantas podem sintetizar a molécula da borracha
- ❑ Mais de 95% da borracha natural comercialmente disponível é extraída da seringueira (*Hevea brasiliensis*), árvore nativa da Bacia amazônica;
- ❑ Seringueira leva 5-8 anos para amadurecer a ponto de fornecer o látex

ALERGIA AO LÁTEX

O que é o Látex ?

- ❑ É o citoplasma de plantas especializadas – “laticifers”, cuja função é selar as lesões
- ❑ Este citoplasma contém citosol, partículas de borracha e organelas subcelulares
- ❑ Partículas de borracha consistem de gotas esféricas de cadeias de cis-1,4 poliisopreno) circundado por um envelope de fosfolipoproteínas
- ❑ Peso molecular variável: entre 4 e 200 kD



ALERGIA AO LÁTEX

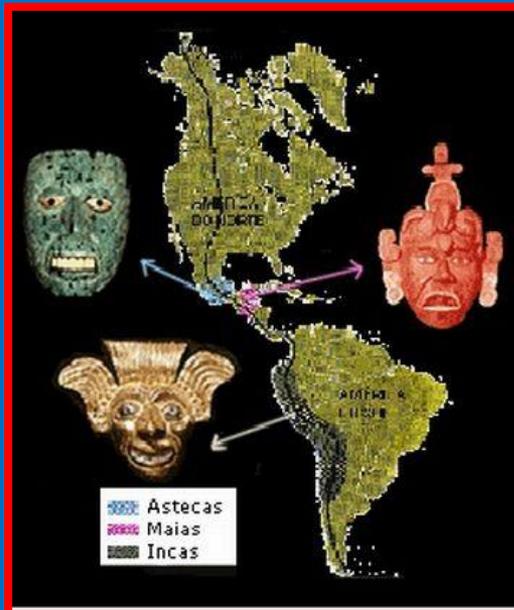
Composição do Látex

- ❑ Borracha - cis-poliisopreno – $(C_5H_8)_n$ 30-40%
 - ❑ Proteína 2,3%
 - ❑ Glicosídeos esteroís 0,1-0,5%
 - ❑ Resinas 1,5-3,5%
 - ❑ Açucares 1,0-2,0%
 - ❑ Água 55-65%
- O conteúdo de proteína no látex natural fresco é cerca de 16mg/mL
 - O produto final geralmente contém 93-95% de borracha e 3% de proteína

ALERGIA AO LÁTEX

Histórico da produção de borracha

- ❑ **Civilizações pré-colombianas na Mesoamérica - primeiros registros da utilização do látex da borracha natural (LBN) pela humanidade**
- ❑ **Século XV os conquistadores espanhóis mandaram amostras para a Europa de sapatos, bolas, vasilhas ...**
- ❑ **LBN tornou-se um produto industrial na Europa nos fins de 1700**
- ❑ **Os produtos ficavam quebradiços com o frio e muito rígidos com a idade**



ALERGIA AO LÁTEX

Histórico da produção de borracha

- ❑ 1839 – Charles Goodyear descobriu a vulcanização ou estabilização da elasticidade, adicionando Enxofre
- ❑ 1877 - Wickman, um plantador de borracha no Brasil, importou semente para a Ásia (Singapura) – atualmente a maior fornecedora mundial
- ❑ 1890 – Goodyear Rubber Co. manufaturou o 1º par de luvas
- ❑ No fim do sec. XIX o Brasil era o maior fornecedor de borracha natural

ALERGIA AO LÁTEX

Produção da borracha natural

- ❑ O líquido leitoso é coletado em um pequeno recipiente
- ❑ Autocoagulação (fermentação), deterioração e contaminação bacteriana ocorrem rapidamente – 4 a 8h
- ❑ Para evitar a Amônia é adicionada



ALERGIA AO LÁTEX

Produção da borracha natural

❑ Os produtos contendo **Látex da Borracha Natural (LBN)** são feitos usando dois processos de manufatura:

1. **Látex natural concentrado**
2. **Borracha natural seca**

❑ Dependendo das características do produto final um dos dois processos é preferido:

1. **Látex natural concentrado**
2. **Borracha natural seca**

ALERGIA AO LÁTEX

Produção da borracha natural (LBN)

1. Produção do Látex natural concentrado

1. Látex natural concentrado

□ Quando coletado e armazenado na forma líquida, o látex é concentrado geralmente por centrifugação , produzindo:

- Látex com alta concentração de amônia (1,6% do peso)
- Látex com baixa concentração de amônia (0,15 a 0,25%) –
- conservante secundário é necessário
- Conservantes secundários: tetrametiluram dissulfito, dimetilditiocarbamato e óxido de Zinco.

ALERGIA AO LÁTEX

Produção da borracha natural (LBN)

2. Produção da Borracha natural seca

2. Borracha natural seca:

- ❑ O látex natural é coagulado baixando o pH (4,5-6) acrescentando Ácido fórmico ou acético
- ❑ Depois dependendo do produto final desejado o coágulo é:
 - Enrolado em folhas secas a 45-75°C com ou sem defumação
 - “Crepado” com ar seco
 - “Crepado” e granulado
 - A coagulação, os processos/mecanismos de lavagem reduzem consideravelmente o conteúdo de proteínas do produto final

Crepado é o acabamento que se dá ao material, quando este adere a um cilindro secador,

ALERGIA AO LÁTEX

Produção da borracha natural (LBN)

2. Produção da Borracha natural seca (também ocorre com a sintética)

- ❑ Três estágios resumem o processo
 1. **Composição** – durante a qual ingredientes da fórmula básica (primariamente estabilizadores, aceleradores de vulcanização, enxofre, óxido de zinco e antioxidantes) são incorporados à borracha
 2. **Configuração** – lâminas, pranchas, ou formas específicas
 3. **Vulcanização ou curtição a 150-200°C** – torna a forma rígida sem perder a elasticidade

- ❑ Produtos na área de saúde que contém **borracha natural seca** (ou sintética) incluem:
 - **Êmbolo de seringas, tampas de frascos, cateteres, partes de muletas e macas ...**

ALERGIA AO LÁTEX

Produção da borracha natural (LBN)

Produtos do Látex (1. Látex natural concentrado – 2. Borracha natural seca)

1- Látex natural concentrado
2- Borracha natural seca

Borracha Natural de Látex Seca	%	Látex Concentrado	%
Pneus	70	Luvas	40
Produtos de látex	12	Adesivos	16
Sapatos	5	Fibras	12
Cabos e tubos	2,5	Espumas	12
Peças de Veículos	1,5	Carpetes	7
Outros	6	Couro sintético	7



ALERGIA AO LÁTEX

Produtos da Borracha (natural e sintética)

☐ Borracha Natural:

(10% da produção)

- **Látex**



☐ Borracha Sintética:

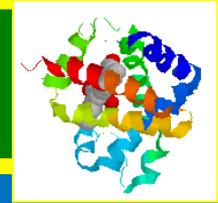
(90% da produção)

- **Butadiene**
- **Neoprene**
- **Nitrilo**
- **Etileno butadieno**
- **Poliuretano**
- **Poliisopreno**
- **PVC** (Policloreto de vinil)



ALERGIA AO LÁTEX

Imunologia do Látex



- ❑ **Contém 200 polipeptídeos**
- ❑ **Polipeptídeos dos lutóides (organelas citoplasmáticas) são mais alergênicos que os polipeptídeos citoplasmáticos**
- ❑ **A maioria dos estudos avaliaram os principais grupos de risco para identificar os alérgenos do látex**
 1. **Pacientes com espina bífida**
 2. **Trabalhadores da área de saúde**

ALERGIA AO LÁTEX

Imunologia do Látex

1. Pacientes com espinha bífida

- ❑ Reconhecem proteínas hidrofóbicas que são encontradas fortemente aderidas às partículas de borracha
- ❑ Os principais alérgenos são Hev b 1 e Hev b 3

2. Trabalhadores da área de saúde

- ❑ Reconhecem as proteínas hidrossolúveis da fração lutóide (organelas citoplasmáticas)
- ❑ Os principais alérgenos são Hev b 6.02 e Hev b 5

Substâncias não formadas por borracha

ALERGIA AO LÁTEX

Principais Alérgenos do Látex

Alérgeno	Nome	Peso molecular (kDa)
Hev b 1	Fator de Elongação da Borracha (SB)	14.6
<i>Hev b 2</i>	β -1,3-Glucanase	34-36
Hev b 3	Proteína particulada da borracha (SB)	23
<i>Hev b 4</i>	Glucosidase Cianogênica	50-57
Hev b 5	Proteína Sérica Acídica C (PS)	16
<i>Hev b 6</i>	Proheveína	20
<i>Hev b 6.01</i>	Heveína	4.7
Hev b 6.02	Domínio C da Proheveína (PS)	14
<i>Hev b 7</i>	Proteína patatina-like	46
<i>Hev b 8</i>	Profilina	14.2
<i>Hev b 9</i>	Enolase	47.6
<i>Hev b 10</i>	Manganês superóxido dismutase	22.9
<i>Hev b 11</i>	Quitinase Classe I	33
<i>Hev b 12</i>	Proteína de transferência lipídica	9.3
<i>Hev b 13</i>	Patatina	42-46

ALERGIA AO LÁTEX

Reações associadas ao Látex

- ❑ **Sensibilização ao látex** é definida como a presença de **IgE específica** ao látex muitas vezes sem manifestação clínica - nem sempre se traduz em alergia



ALERGIA AO LÁTEX

Reações associadas ao Látex

☐ **Alergia ao látex se refere a qualquer resposta imuno-mediada (ou não) associada a sintomas clínicos, incluindo:**

1. Dermatite de Contato (mais comum que a reação tipo I)

- Irritativa
- Reação de Hipersensibilidade Tipo IV

2. Reação de Hipersensibilidade Tipo I (menos comum que a reação tipo IV)

ALERGIA AO LÁTEX

Dermatite de Contato Irritativa

- ❑ É a reação mais comum relacionada ao látex
- ❑ Desenvolve-se em minutos a horas após o contato
- ❑ Pode ocorrer na primeira exposição e tem evolução benigna



- ❑ Apresenta-se como uma perda da camada cutânea epidermóide, levando a dor, coceira e eritema locais
- ❑ Desencadeada pelo pó das luvas de látex ou químicos adicionados à borracha

TIPO IV

ALERGIA AO LÁTEX



Dermatite de Contato Alérgica – tipo IV - tardia)

- ❑ Reação imunológica tardia que resulta da sensibilização de **células T aos aditivos do látex**
 - ❑ **Mais prevalente que a Reação Tipo I**
 - ❑ Geralmente **secundária a uma reação aos antioxidantes e aceleradores da borracha, como os tiurams, carbamatos e mercaptos, parafenilenodiamina, etc**
-
- ❑ **Na reexposição, uma reação inicia-se 48-72h após o contato, provocando eritema com vesículas e descamação**

Aditivos da borracha presentes no Patch test padrão



ALERGIA AO LÁTEX

TIPO IV

Dermatite de Contato Alérgica – tipo IV - tardia)

Diagnóstico



❑ Principais antígenos são os aditivos da Borracha:

- Tiuram-mix (acelerador da vulcanização)
- Mercapto-mix (acelerador da vulcanização)
- Carbamatos (acelerador da vulcanização)
- Parafenilenodiamina (antioxidante)
- Luva de látex (raro)

Aditivos da borracha presentes no Patch test padrão



ALERGIA AO LÁTEX

Dermatite de Contato

(Bateria Padrão Alergia 2020 – Alergia Plus - Alergotina)

Diagnóstico (Tiuram mix – MBT mix)



TIPO IV

24- Tiuram mix

Concentração: 1% - Veículo: Vaselina Sólida



CONSTA (GBEDC STANDART)
(Prodermatho/Endoderme/IPI/FDA/ALC/Imunocenter)

- ❑ **Misturas (mix):** Tetrametiltiuram monossulfito, tetrametiltiuram dissulfito, tetraetiltiuram monossulfito, dipentametenotiuram dissulfito
- ❑ **Borracha – acelerador da vulcanização da borracha** (capa de chuva, roupas de borracha, luvas de látex, sapatos, esponja de maquiagem, travesseiros, preservativos, brinquedos, etc), conservação de frutas, ação como fungicidas, germicidas, inseticidas, pulverização de plantas, preservação de medicamentos,, sabões, shampoos, graxas, tecidos, medicamento para escabiose. (Tetmosol)

25- MBT Mix (Mercaptobenzotiazol)

Concentração: 2% - Veículo: Vaselina Sólida



CONSTA (GBEDC STANDART)
(Prodermatho/Endoderme/IPI/FDA/ALC/Imunocenter)

- ❑ **Mistura** de Mercaptobenzotiazol, benzotiazol dissulfito, benzotiazol sulfonamida)
- ❑ **Utilizado como acelerador da vulcanização de borracha, artigos de borracha** (sapatos, luvas, esponja de maquiagem, elásticos, brinquedos, preservativos, etc.), presente em cimento, corantes, detergentes, fungicidas, graxas, impermeabilizantes, roupas de mergulho, veterinária (para carrapatos e pulgas) produtos médicos (equipamento para diálise).



TIPO IV

ALERGIA AO LÁTEX

Dermatite de Contato

(Bateria Padrão Alergia 2020 – Alergia Plus - Alergolatina)

Diagnóstico (Carba mix)



23- Carba mix

Concentração: 3% - Veículo: Vaselina Sólida

- difenilguanidina, dietilcarbamato de zinco, dibutilcarbamato de zinco
- **Artigos de borracha, (acelerador da vulcanização). Presente em derivados da borracha (elásticos, luvas, preservativos, roupas de mergulho, pneus, etc), desinfetantes, repelentes, fungicidas, adesivos, sabões, shampoos, etc**

CONSTA (GBEDC STANDART)
(Prodermatho/Endoderme/IPI/FDA/ALC/Imunocenter)

TIPO IV

ALERGIA AO LÁTEX

Dermatite de Contato

(Bateria Padrão Alergia 2020 – Alergia Plus - Alergotina)

Diagnóstico (Carba mix)



15- Parafenilenodiamina (PPD)

Concentração: 1% - Veículo: Vaselina Sólida

CONSTA (GBEDC STANDART)
(Prodermato/Endoderme/IPI/FDA/ALC/Imunocenter)



- ❑ Ao ler o rótulo de tinturas de cabelo, podem ser encontrados outros nomes como p-toluenodiamina, 1,4 bezenediamina, p-aminodifenilamina, 1,4 fenilenodiamina, 2,4 diaminoanisol, p-aminoanilina e 0- aminofenol
- ❑ Antioxidantes em produtos de petróleo (gasolina, borracha, plásticos), borracha preta, corantes para peles, couro, tecidos, esmalte, graxas, tintura de cabelos, etc.
- ❑ Reação cruzada: anilina, procaína, benzocaína, ácido para-amino-benzóico (protetor solar com PABA), sulfonamidas.

❑ Opção – Keune (sem PPD com TDS – diaminotolueno. pigmento que raramente provoca alergia?)

❑ Opção – Eclat Sensi Color (sem PPD com TDS – diaminotolueno. pigmento que raramente provoca alergia ? Alergoshop)

Tintura Essensity Schwarzkopf

Tinta para os Cabelos Keune Color Man

Tintura Sensi Color Hipoalergênica Alergoshop

Keune Coloração So Pure Color

Tintura antialérgica Loreal

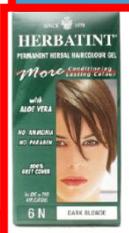
Tinta Keune Ultimate Cover Plus

Tinta Keune Color Super Ash Blonde

Tintura Alfaparf Evolution

Herbatint

Outras opções



- ❑ PPD é um ingrediente indispensável na coloração de cabelos grisalhos e, quando combinado com outros agentes corantes, pode fornecer grande variedade de cores. Quando um agente não utiliza PPD substituí-lo com Paratoluenodiamina (PTD) ou Diaminotolueno (TDS), mas que podem também causar reações alérgicas. A quantidade de PPD permitida é de 2% e alguns produtos tem menos que 1% o que os torna menos agressivos.



TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I

- ❑ Mediada por IgE (menos prevalente que a tipo IV mas, podendo ter sintomas mais graves)
 - ❑ Asma, Rinite, Urticária
 - ❑ Anafilaxia
 - ❑ Anafilaxia é a reação imunológica mais grave desencadeada por **proteínas do látex**, levando a significativa morbidade e mortalidade
-
- ❑ Reações graves geralmente ocorrem logo após exposição parenteral ou nas mucosas e incluem:
 - Aumento da permeabilidade vascular com edema e colapso cardiovascular....73,6%
 - Rubor e outros sintomas cutâneos69,6%
 - Vasodilatação, broncoespasmo ...44,2%

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I

- ❑ A prevalência de sensibilização nos **doadores de bancos de sangue – 3% a 8%**
- ❑ Prevalência de alergia ao látex entretanto tem sido relatada em **menos de 1% na população geral**

- ❑ **1ª descrição Alergia ao látex**
 - **Alemanha em 1927 – urticária generalizada grave causada por prótese dentária**
- ❑ **1979 - Nutter - luvas de borracha**
- ❑ **Na década de 1980, o látex foi considerado a segunda causa mais comum de anafilaxia em centro cirúrgico (17%)**

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I

Nutter, 1979

- ❑ O primeiro registro claro de reação alérgica imediata à borracha natural foi de Nutter, em 1979.
- ❑ Este relato diz respeito a uma mulher de 34 anos de idade, dona de casa, com história de dermatite atópica de longa duração, com envolvimento importante da área das mãos e que ao usar um novo par de luvas de látex para sua proteção durante um surto da dermatite, apresentou prurido intenso cinco minutos após a colocação das luvas.
- ❑ Nutter, ao realizar o teste de contato com uma pequena porção da luva, observou o aparecimento de urticária 15 minutos após o início do teste. O teste cutâneo feito com extrato de luvas de borracha provocou o aparecimento de pápulas na paciente, mas não em outros quatro controles.
- ❑ Além disso, Nutter testou a paciente com um extrato de folhas da árvore *Hevea brasiliensis*, que também induziu o aparecimento de pápula, embasando sua hipótese de que o alérgeno presente na luva de borracha veio da árvore e não fora adicionada à luva durante o processo de vulcanização.

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I

- ❑ As luvas de látex são as principais fontes de proteínas do látex causadoras de reação alérgica (tipo I)
- ❑ Estudos mostram que sensibilização e aparecimento de sintomas podem se desenvolver com níveis de alérgenos do látex acima de $0,6\text{ng/m}^3$

(Bauer et al. J Allergy Clin Immunol 1998;101:24-7)



- ❑ As proteínas do Látex são absorvidas lentamente quando a exposição é por inalação e os sintomas geralmente levam 30 minutos para se desenvolver
- ❑ O pó das luvas feito de milho pode transportar partículas proteicas do látex, desencadeando sintomas respiratórios e oculares

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Avaliação da Presença de Látex em diferentes Luvas

Amostra de Luvas	Lot #	ELISA Látex
A. Vinyl	803050	<0.15
B. Vinyl	484302	<0.15
C. Powder-free latex	98I0552	<0.15
D. Powdered latex	26128	26.1
E1. Powdered latex	170316	22.9
E2. Powdered latex	22325	10.2
E3 Powdered latex	201616B	3.5
E4. Powdered latex	T01456	0.7

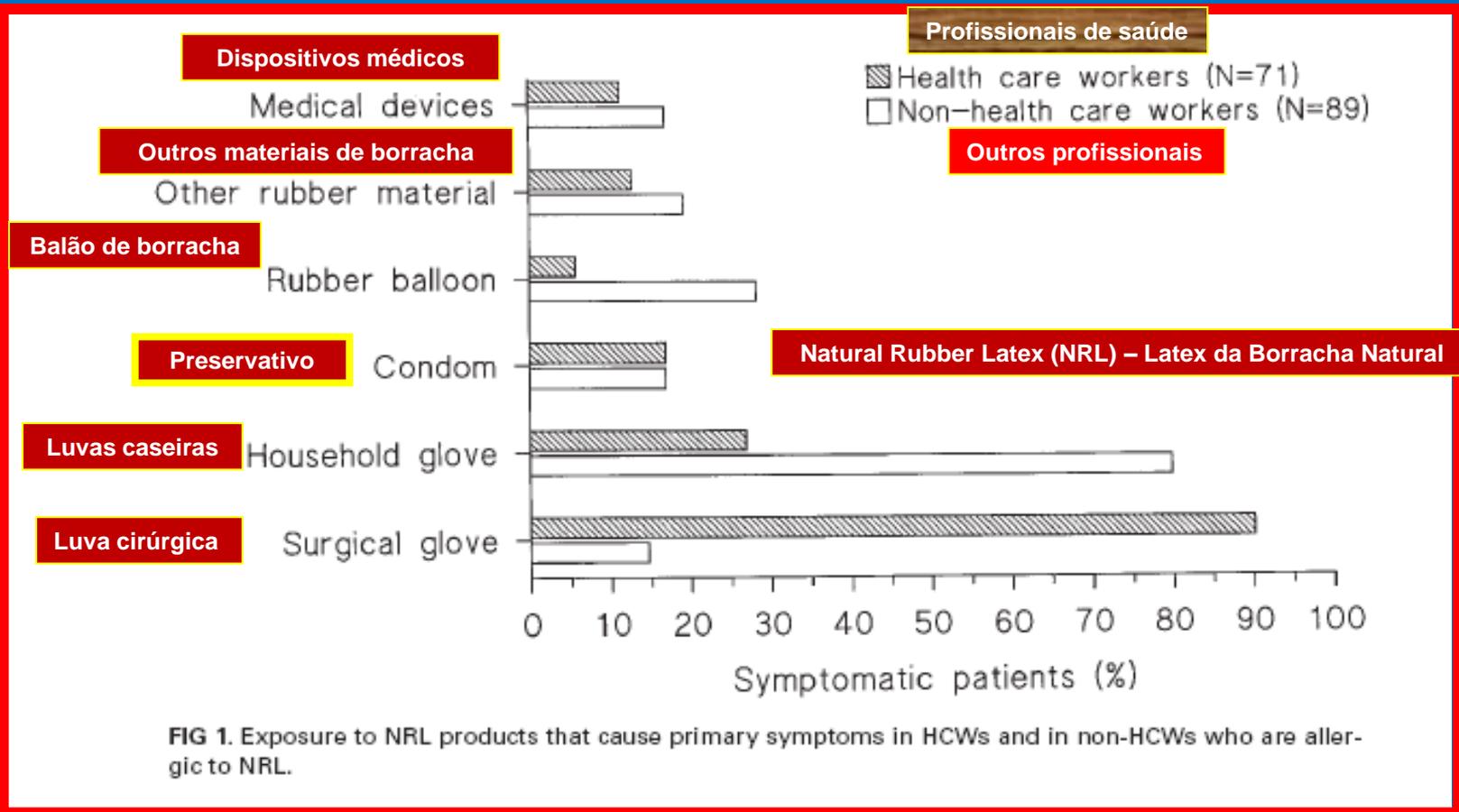
Pó livre de látex

pó de látex

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I Exposição aos alérgenos do látex



TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I

Exposição aos alérgenos do látex

- ❑ **Reações graves geralmente ocorrem logo após exposição parenteral ou nas mucosas e incluem:**
 - **Aumento da permeabilidade vascular com edema e colapso cardiovascular ... 75,0%**
 - **Rubor e outros sintomas cutâneos ... 70,0%**
 - **Vasodilatação, broncoespasmo ... 45,0%**
- ❑ **Reação ao látex deve ser sempre considerada no diagnóstico diferencial de anafilaxia intra operatória**

(Laxenaire MC et al. Br J Anaesth 2001;87:549-58)

TIPO I**ALERGIA AO LÁTEX**

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Exposição aos alérgenos do látex – Manifestações Clínicas

Cutâneas	Prurido Eritema Rash Lesões papulares Urticária Angioedema
Oculares	Conjuntivite Angioedema
Nasais	Rinite
Broncopulmonares	Edema de laringe Broncoespasmo Taquipnéia
Gastrointestinais	Cólicas abdominais Náuseas/vômitos Edema alças intestinais
Cardiovasculares	Taquicardia Hipotensão Choque/morte

TIPO I**ALERGIA AO LÁTEX****Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I**
Exposição aos alérgenos do látex – Manifestações Clínicas

NRL – Látex da borracha Natural

Sintomas na exposição ao NRL no momento do diagnóstico, em 160 pacientes com alergia NRL

TABLE I. Symptoms from exposure to NRL at the time of diagnosis in 160 patients with NRL allergy

Symptom	Profissionais de saúde health care workers HCWs (n = 71)		Outros Non-HCWs (n = 89)		Total	
	N	%	N	%	N	%
Contact urticaria	56	79	46	52	102	64
Hand eczema Eczema na mão	29	41	30	34	59	37
Eye symptom sintomas oculares	23	32	14	16	37	23
Facial edema	9	13	25	28	34	21
Generalized urticaria	4	6	12	13	16	10
Rhinitis	11	15	11	12	22	14
Asthma	2	3	11	12	13	8
Anaphylaxis	5	7	7	8	12	8

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Exposição aos alérgenos do látex – Epidemia ?

❑ Década de 1980 - Grande número de relato de casos e outras publicações no MEDLINE

- ❑ Maior exploração comercial do látex?**
- ❑ Maior exposição - AIDS e hepatite**
- ❑ Grande interesse de pesquisadores e editores**
- ❑ Melhor entendimento da doença**

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Exposição aos alérgenos do látex – Síndrome Látex - Fruta

- ❑ Algumas frutas como banana, abacate, kiwi contêm proteínas que reagem cruzadamente com o látex
- ❑ Sintomas: prurido, aperto na garganta, dificuldade para respirar e urticária
- ❑ Indivíduos alérgicos a frutas têm risco de 11% para alergia ao látex, enquanto pacientes alérgicos ao látex têm um risco de 35% de apresentar alergia a frutas

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Exposição aos alérgenos do látex – Síndrome Látex - Fruta

- ❑ Desde os relatos de Leynadier em 1989 (anafilaxia ao látex em 5 mulheres jovens onde 3 mostraram hipersensibilidade imediata a frutas) e de M'Raihi em 1991 (enfermeira francesa com alergia ao látex e banana) as associações entre alergia ao látex e hipersensibilidade a vários alimentos derivados de vegetais, principalmente as frutas tropicais, têm sido frequentemente relatadas – “Síndrome látex-fruta”

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Exposição aos alérgenos do látex – Síndrome Látex – Fruta
Reatividade Cruzada com Látex

- ❑ Cerca de até 35% dos indivíduos com alergia ao látex apresentam alergia a frutas:
 - Abacate, banana, figo, kiwi, mamão, abacaxi ...

Latex*

latex glove



Fruits



kiwi



banana

avocado



35%



X



- ❑ Pacientes com história de alergia a frutas foram acrescentados à lista de pacientes com risco aumentado para alergia ao látex (11%)

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Exposição aos alérgenos do látex – Síndrome Látex – Fruta
Reatividade Cruzada com Látex

- ❑ Parece não haver uma explicação botânica para estas associações uma vez que estas frutas e a seringueira pertencem a diferentes famílias:

	Subclasse	Ordem	Família	Gênero	Espécie
Seringueira	Rosidae	Euphorbiales	Euphorbiaceae	Hevea	brasiliensis
Banana	Monocotilédones	Zingiberales	Musaceae	Musa	acuminata
Abacate	Magnolidae	Laurales	Lauraceae	Persea	gratissima
Castanha	Hamamelidea	Fagales	Fagaceae	Castanea	sativa
Kiwi	Dilleniidae	Dilleniales	Dilleniaceae	Actinidia	sinensis

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Exposição aos alérgenos do látex – Síndrome Látex – Fruta
Reatividade Cruzada com Látex – Base Molecular

- ❑ As proteínas derivadas das plantas responsáveis por alergia incluem várias famílias de proteínas relacionadas patogenicamente:
 - Proteases, inibidores de amilase, peroxidases, profilinas, lectinas, LTP (proteínas de transferência de lipídeos)
- ❑ Também pode ocorrer com proteínas animais homólogas incluindo proteínas musculares, enzimas e várias proteínas séricas
- ❑ A conservação destas proteínas em diferentes substâncias biológicas pode afetar a reatividade cruzada entre elas

ALERGIA AO LÁTEX

TIPO I

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I

Reatividade Cruzada com Látex – Síndrome Látex – Fruta – Estudos Nacionais

☐ **Alergia ao látex e a frutas em profissionais da área de saúde.**

- **53 profissionais :**
- **15 sensibilizados ao látex**
- **14 sensibilizados a frutas**
- **10 associação látex e frutas. Papaia, abacate e kiwi**

Marin et al, Rev Nutr out/dez.2003

☐ **Alergia ao látex e à banana em crianças com meningomielocèle na cidade do Rio de Janeiro.**

- **4 crianças com história positiva de alergia a látex**
- **Duas alergias alimentares : inhame, batata, banana e leite de vaca.**
- **IgE específica para látex presente em 12 crianças**

Machado et al. Rev Assoc Med Bras 2004

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
A sensibilização ao látex parece ocorrer em função de:

- Quantidade de alérgeno encontrado
- Tempo de exposição
- Frequência da exposição
- Via de exposição
- Características individuais (atopia...)

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Grupos de Risco



Profissionais da área de saúde:

- Médicos, enfermeiros, dentistas, instrumentadores, veterinários...
- Sensibilização varia de 3-12%

Outros profissionais com uso regular de luvas e equipamentos de látex:

- Cabeleireiros, pessoal de cozinha, policiais

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Grupos de Risco

- ❑ **Pacientes com anormalidades urogenitais:**
 - Exposição mucosa frequente à sondas e cateteres
 - **Spina bifida**
 - Mesmo na ausência de múltiplos procedimentos cirúrgicos apresentam maior prevalência
 - **60% dos pacientes tem alergia ao látex**
- ❑ Distúrbio do tubo neural (DTN), que gera malformação da medula espinhal ou coluna vertebral, geralmente a nível torácico e lombar, por não fechamento do tubo neural inferior (LONG & CINTAS, 2001).

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Diagnóstico de Alergia ao Látex mediada por IgE

❑ Anamnese:

- História clínica precisa é essencial
- Evidenciar a presença de **fatores de risco**
- Tipo de manifestação
- **urticária, asma, dermatite, anafilaxia ...**

❑ Na história clínica evidenciar:

- **Antecedentes:** atopia, alergia alimentar, anafilaxia prévia
- **História cirúrgica:** cirurgias prévias
- **História ocupacional**
- **Outros sintomas**

- ❑ **O tratamento eficaz começa com um diagnóstico definitivo que é baseado na história clínica e testes imunológicos positivos in vivo e in vitro indicando a presença de mecanismo IgE mediado**

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I Diagnóstico

Testes epicutâneos (prick test)

- Extratos padronizados de látex (1mg/ml)
- Testes feitos com a luva: Prick-to-prick

Testes intradérmicos

- 10⁶ vezes mais sensíveis que os testes epicutâneos
- Concentrações 10⁻⁶ a 10⁻³mg/ml (0,001mg/ml) (menores)



Determinação da IgE específica no soro

- Radioallergosorbent test –RAST (genérico)

ImmunoCap[®] (Imunofluorescência)

- Elisa
- Imunoelektroforese
- Immunoblotting
- Immunospot
- Etc

ImmunoCap Látex – K82



LÁTEX			
Hev b 1 (Latex)	SB	k215	Espécie-específico
Hev b 3 (Latex)		k217	Espécie-específico
Hev b 5 (Latex)	PS	k218	Reatividade Cruzada
Hev b 6.02 (Latex)		k220	Reatividade Cruzada
Hev b 8, Profiina (Latex)		k221	Reatividade Cruzada
Hev b 11 (Latex)		k224	Reatividade Cruzada

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I Diagnóstico

Provocação

- A manipulação de luvas de látex em ambiente controlado pode desencadear dermatite, espirros, rinorréia, conjuntivite, angioedema, broncoespasmo e anafilaxia
- Realizar em ambiente hospitalar com o paciente assintomático
- História clínica sugestiva mas com teste cutâneo e determinação sérica negativos para IgE específica
- Ficar atento ao risco de reações sistêmicas

Use Test

- A luva de látex é calçada na mão úmida do paciente
- Primeiro um dedo é exposto (um dedo da luva por 15 minutos)
- O teste é considerado positivo se houver aparecimento de placas urticariformes
- Se não houver reação fazer com a luva inteira

Rub Test Esfregar

- Látex líquido, pedaço de luva ou pó da luva é esfregado na região volar do antebraço
- Ambos expõem o paciente a reações sistêmicas

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Diagnóstico – Avaliação da reação Anafilática

❑ **Dosagem de triptase:** (1 a 6 hs após a reação/voltam ao nl entre 12 hs e 48 hs)

- Indicador de ativação de mastócitos
- Níveis de triptase total maiores que 15ug/l sugerem anafilaxia

❑ **ImmunoCAP Tryptase**

- Amostras de sangue entre 15 minutos e 3 horas após sintomas inclusive anafiláticos. Se persistente mastocitose. Níveis normais até 48 após a liberação. (nl entre 1-15ug/l – pode variar)

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Anafilaxia– Tratamento

❑ Medidas Gerais e Drogas:

- Elevar MMII
- Via aérea pérvua (IOT ou traqueostomia)
- O₂ a 6-8L/min
- Administrar volume s/n
- **Adrenalina**
- Anti-histamínicos
- Corticosteróides
- Dopamina/Noradrenalina: hipotensão refratária
- Glucagon: pacientes em uso de β -bloq



Glucagon :efeito inotrópico +, diminui a resistência vascular renal (aumenta AMPc)

Noradrenalina/Dopamina são vasopressores, ação por estímulo **adrenérgico** (dopamina maior efeito beta adrenérgico, noradrenalina alfa adrenérgico)

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I Anafilaxia – Tratamento

Medidas Gerais

- Posição supina
- Torniquete
- Manutenção da permeabilidade das vias aéreas
- Oxigenação – 6 a 8l/min
- Ringer lactato (Solução coloidal) - hipotensão

A Suspendir o fornecimento de alérgenos!

B Abrir as vias respiratórias

C Boa oxigenação

D Circulação garantida

Drogas

- Adrenalina
- Solução de Ringer
- Solução HES
- Anti-histamínicos
- Glicocorticóides
- β_2 -Simpatomiméticos

HES (hydroxyethyl starch) – expansores ou repositores de volume. Derivado de amido de milho (Plasmin, Istarplas)

Intervenção Imediata

• Adrenalina:

- Via IM (1: 1 000)
 - 0,01 mg/kg em crianças (dose máxima: 0,3mg)
 - 0,3 a 0,5mL em adultos

A Suspend o fornecimento de alérgenos!

B Abrir as vias respiratórias

C Boa oxigenação

D Circulação garantida

Drogas

- Adrenalina
- Solução de Ringer
- Solução HES
- Anti-histamínicos
- Glicocorticóides
- β_2 -Simpatomiméticos

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Anafilaxia– Tratamento - Emergência

Airways (vias aéreas)



FIGURA 1. Obstrução por la lengua y la epiglote.



FIGURA 2. Extensión de la cabeza-elevación del mentón.



FIGURA 3. Tracción la mandíbula sin extensión de la cabeza.

Abrir as vias aéreas

A

FIGURA 1. Verifique la respiración. Si no sospecha traumatismo, abra la vía aérea con extensión de la cabeza-elevación del mentón, coloque la cara cerca de la nariz y la boca de la víctima, y mire, escuche y sienta si hay respiración.

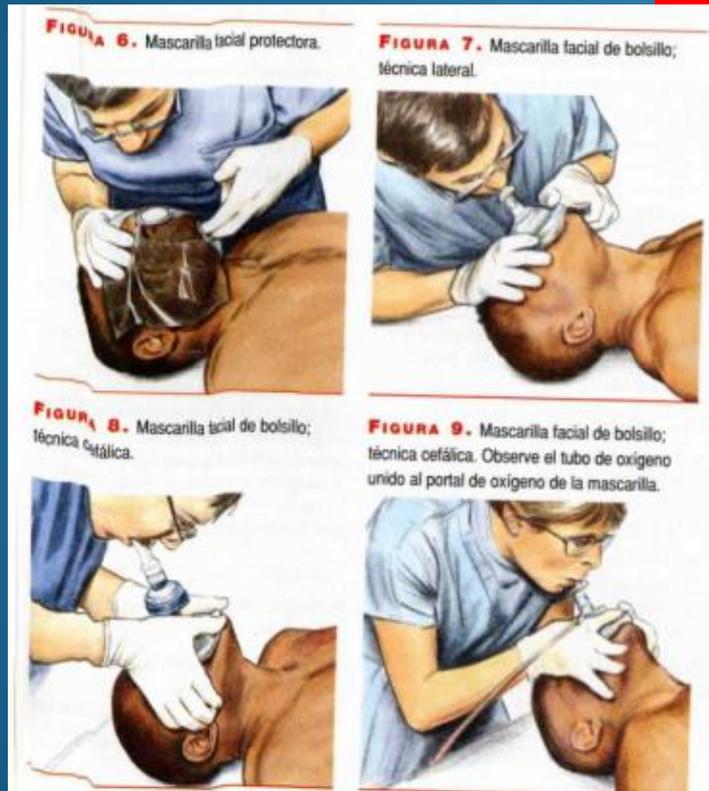


ALERGIA AO LÁTEX

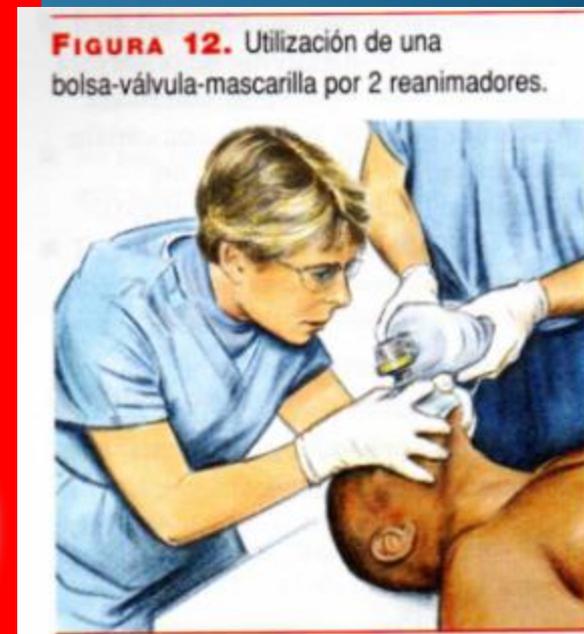
Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Anafilaxia– Tratamento - Emergência

Breathing (respiração)

Fornecer boa oxigenação



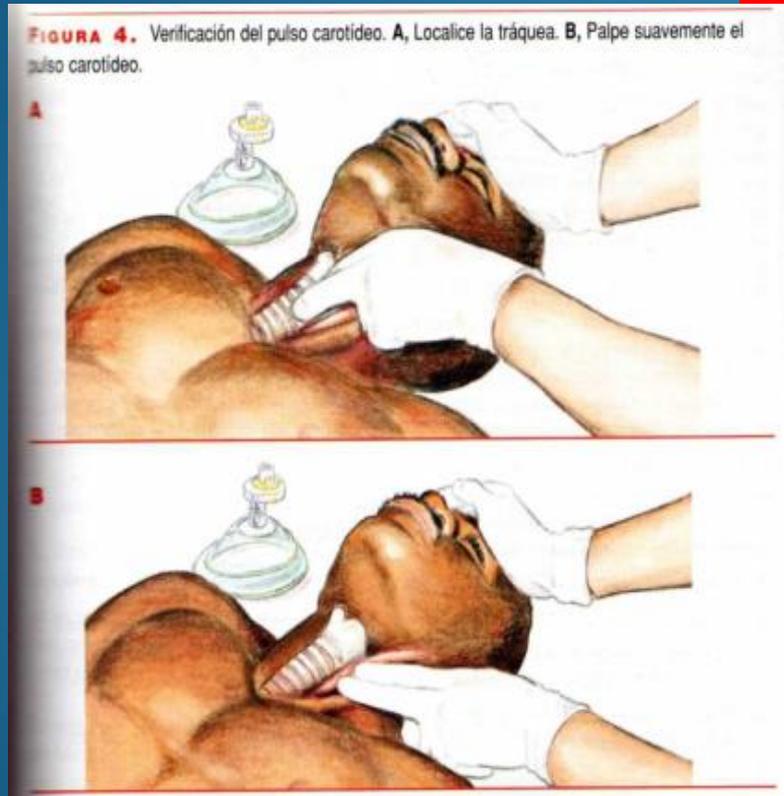
B



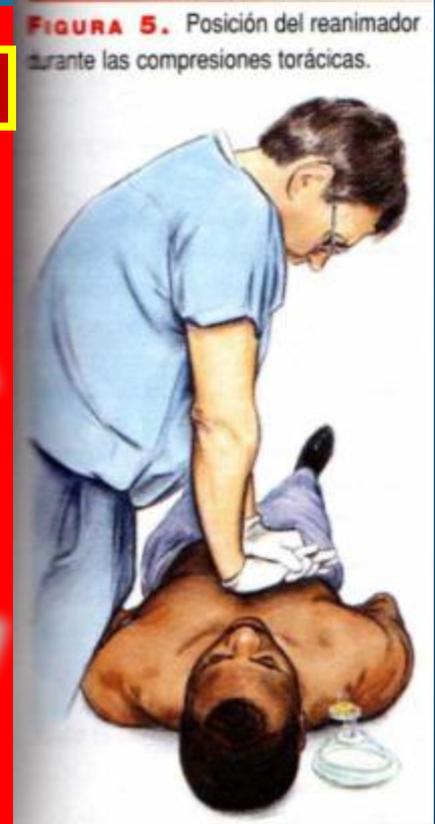
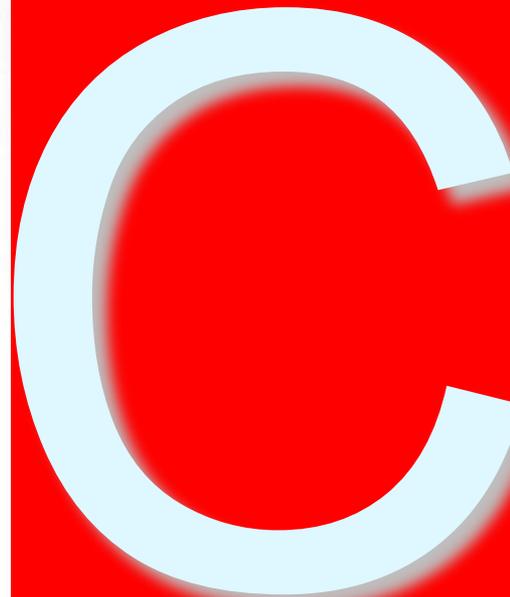
ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Anafilaxia– Tratamento - Emergência

Circulation (circulação sanguínea)



Circulação garantida



ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Anafilaxia– Tratamento - Emergência

Disability (outras incapacidades)

Drogas



D

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX – Reação de Hipersensibilidade – tipo I
Anafilaxia– Tratamento - Emergência

Intervenção Imediata

- **Adrenalina: 1:1 000 (0,01 mg/kg) IM**
1:10 000 (0,01 mg/kg) IV



Adrenalina 1mg – 1ml

Adultos 0,3 ml a 0,5 ml
Crianças máximo 0,3ml
Cada 10 minutos

1:1000 (1mg/ml com 1,0 ml) IM
1:10000 (0,1mg/ml) EV

0,01 mg/kg em crianças - IM

EV não é preferencial (adultos e crianças)
EV: 1:10000 (1 ampola-10ml)
EV: 0,01mg/kg – máximo 0,5mg EV:
máximo 5ml
EV: 1ml por minuto



Epipen adulto – 1: 1000 (1 dose 0,3ml – 0,3mg)
Epipen JR – 1:2000 (1 dose 0,3ml – 0,15mg)

ALERGIA AO LÁTEX

Tratamento das reações sistêmicas

Anti-histamínicos - Corticosteróides

❑ Anti-histamínicos

- **Difenidramina:(IV): adultos 50mg a 100mg (1 a 2 ampolas)**
- **Difenidramina:(IV): crianças 1mg/kg/dose (máximo 50mg/dose)**

Máximo adulto: 400mg/dia

Máximo criança: 200-250mg/dia (5mg/kg)

- ❑ **A defenidramina na dose 50 mg para adultos (até 100mg, se necessário). Na criança 1mg/kg/dose (dose máxima 50 mg – até 5mg/kg/24hs – média 4 doses preferencialmente por via endovenosa (pode ser IM) . Uma ampola contém 50 mg – Difenidrin (Cristalia).**

- ❑ **A prometazina pode ser usada a partir dos dois anos de idade na dose 0,25 mg/kg. (1 ampola contém 25 mg)**

❑ Corticosteróides

- **Metilprednisolona: adultos até 30mg/kg-EV a cada 4hs até 48hs. Crianças > ou = 0,5mg/kg/24hs**
- **Hidrocortisona: adultos 100 a 500 cada 4-6h. Crianças não deverá ser inferior a 25mg/dia**

ALERGIA AO LÁTEX

Tratamento das reações sistêmicas

Corticosteróides

❑ Hidrocortisona/Metilprednisolona

- **Apresentação:** frasco-ampola 100mg e 500mg (Hidrocortisona)
40/125/500mg/1g. (Metilprednisolona)

- **Fonte:** Hidrocortisona - Solu-Cortef, Flebocortid, Hidrosone, Cortison, Ariscorten.
Metilprednisolona - Solu-Medrol (Pfizer)

- ❑ **CIPARAI:** Tratamentos prolongados: catarata, glaucoma, complicações infecciosas, Insuficiência adrenocortical, aumento da pressão arterial, retenção de sal e água, aumento da excreção de potássio e cálcio, perda de massa muscular, osteoporose, complicações gastrointestinais, acne, equimoses, psicose, síndrome de Cushing, atraso do crescimento, distúrbios menstruais, hirsutismo, tuberculose ativa.

- ❑ **Posologia:** **Hidrocortisona** - 50-200mg/kg/dia de acordo com a gravidade do quadro clínico e as condições do paciente. Administração EV 100mg (1 minuto) ou 500mg (10 minutos). Estas doses, podem ser repetidas em 2, 4 e 6 hs. de acordo com a resposta clínica do paciente. Este tratamento não deve ser prolongado por mais de 72 hs. Superado o período de emergência e se as circunstâncias permitirem, deve-se continuar o tratamento com preparações de maior tempo de ação (oral). **Metilprednisolona** – adultos 30mg/kg EV pelo menos por 30 minutos. Pode ser repetido a cada 4/6 hs por 48 hs. **Crianças a dose pode ser reduzida. (mínimo 0,5mg/kg/24 hs)**

- ❑ **Custo:** R\$ 2,00 (100mg); R\$ 9,00 (500mg) - Hidrocortisona
R\$ 7,00 a R\$ 77,00 - Metilprednisolona

ALERGIA AO LÁTEX
Tratamento da Anafilaxia
Vasopressores

□ Vasopressores

- **Noradrenalina (IV): 4 mg+ SG 1 000 ml**
- **Dopamina (IV) : 2 - 10 mcg/kg/min**

Noradrenalina/Dopamina são vasopressores, ação por estímulo adrenérgico (dopamina maior efeito beta adrenérgico, noradrenalina alfa adrenérgico)

ALERGIA AO LÁTEX

Tratamento da Anafilaxia

Glucagon

❑ Glucagon: pacientes em uso de β bloqueadores

1 ampola – 1mg – 1ml – IM ou S/C

Adultos – 1 ampola

Crianças (6 a 8 anos >25kg) - 1 ampola

Crianças (abaixo de 6 anos <25kg) – ½ ampola

Glucagon :efeito inotrópico +, diminui a resistência vascular renal (aumenta AMPc)

ALERGIA AO LÁTEX
TRATAMENTO DA ANAFILAXIA
Uso de **Beta bloqueadores**

Adrenalina

β bloqueadores

α_1 - receptor

α_2 - receptor

**receptor β_1
adrenérgico**

**receptor β_2
adrenérgico**

↑ Vasoconstrição
↑ Resistência vascular periférica
↓ Edema mucosa

↓ Liberação de insulina
↓ Noradrenalina

↑ Inotropismo
↑ Cronotropismo

↑ Broncodilação
↑ Vasodilação
↑ Glicogenólise
↓ Liberação de mediadores

ALERGIA AO LÁTEX

Tratamento da Anafilaxia

Como usar EpiPen®



EpiPen adulto – 1: 1000 (1 dose 0,3ml – 0,3mg)
EpiPen JR – 1:2000 (1 dose 0,3ml – 0,15mg)



New EpiPen packaging

ALERGIA AO LÁTEX
Tratamento da Anafilaxia
Como usar EpiPen®



ALERGIA AO LÁTEX
Tratamento da Anafilaxia
Como usar EpiPen®



Tempo: 5 a 10 segundos

ALERGIA AO LÁTEX
Tratamento da Anafilaxia
Como usar Epipen®

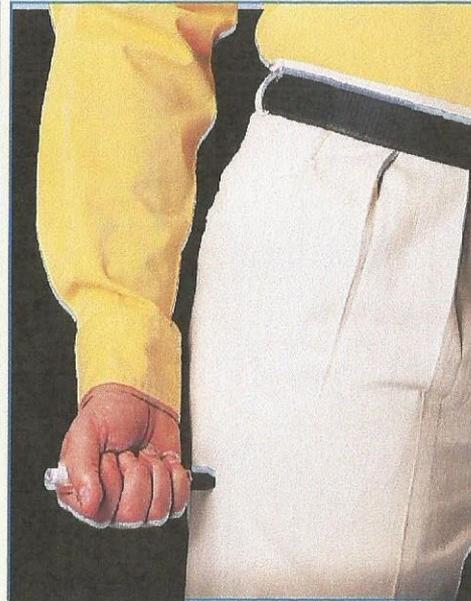
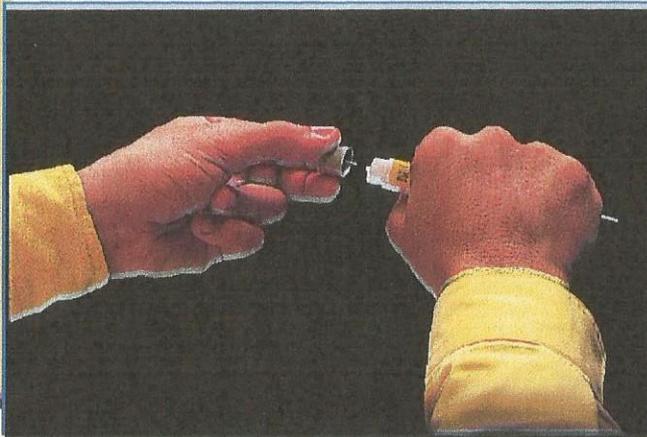
Tempo: 5 a 10 segundos



ESTRATÉGIAS DA EDUCAÇÃO

Tempo: 5 a 10 segundos

MANEJO DO RISCO: EPINEFRINA AUTO-INJETÁVEL



1- Destruvar a caneta (verificar concentração e prazo de validade)



Epipen adulto – 1: 1000 (1 dose 0,3ml – 0,3mg)
Epipen JR – 1:2000 (1 dose 0,3ml – 0,15mg)



Emerade (Bausch + Lomb):
Reino Unido
0,15mg – 0,3mg – 0,5mg

2- Aplicar vasto lateral (5 a 10 segundos)



Anapen-1: 1000 (1 dose 0,3ml – 0,3mg)
Anapen – 1:2000 (1 dose 0,3ml – 0,15mg)
Reino Unido



Jext
0,15 e 0,3 mg
Alk-Abelló
Dinamarca



3- Ligar SAMU 192 (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência): ANAFILAXIA

EXCLUSIVIDADE
FarmaUSA
medicamentos importados

Penepin-1: 1000 (1 dose 0,3ml – 0,3mg)
Penepin – 1:2000 (1 dose 0,3ml – 0,15mg)
Turquia



Como usar Adrenalina auto-injetável



ALERGIA AO LÁTEX
Tratamento da Anafilaxia
Causas de Insucesso (Uso tardio da Adrenalina)

❑ Uso tardio da adrenalina

- **Reações fatais: 62% receberam adrenalina porém só 14% antes do envolvimento cardíaco**

Anafilaxias Graves	Óbitos	Sobreviventes
Adrenalina na 1ª hora	2	6
Após 1ª hora	4	1

- **Progressão rápida do quadro antes do atendimento médico**
- **Complicações**



Adrenalina (Auto – Injetável)



Farma.import

F- 08007771277

Primedicin (importação de medicamentos)

Unidade Viracopos: Fone:1940404855

Medex Brasil

www.rubenberta.org.br/medexhtml

Contato: (11) 4371-9059

Masters Pharmaceuticals

Contato: Masters Speciality Pharma: (11) 2389-2400

MED EXPRESS

Contato: MED EXPRESS (11) 38175757

Custo variado com várias marcas
Entre \$ 100 a > \$1000

TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Urticária - Reação Tipo I - imediata

Urticária crônica Induzida

- ❑ Raramente a absorção de substâncias por via cutânea pode determinar urticária
- ❑ Pode ocorrer com alimentos, substâncias têxteis, pêlos, saliva de animais, artrópodes, vegetais, medicamentos, cosméticos
- ❑ Geralmente ocorre urticária de contato

❑ Urticária de contato ao látex

- maior risco: profissionais da área de saúde, trabalhadores da indústria da borracha e pessoas submetidas a múltiplos procedimentos cirúrgicos
- consiste em uma reação do tipo I de Gel e Coombs, mediada pela IgE, a qual pode levar à anafilaxia e à morte. Também pode ocorrer urticária irritativa ao látex.



TIPO I

ALERGIA AO LÁTEX

Urticária - Reação Tipo I - imediata
Urticária crônica Induzida - Tratamento

- Evitar o agente desencadeante
- Anti-histamínicos (2ª geração)
- Corticóide oral com precaução
- Antagonistas de leucotrienos ??????????
- Omalizumabe
- Ciclosporina
- Antidepressivos

ALERGIA AO LÁTEX
Urticária crônica Induzida
Tratamento

☐ Primeira linha:
Anti-histamínicos de 2ª geração

☐ Quando reduzido metabolismo hepático, a **fexofenadina, levocetirizina, epinastina e a desloratadina** são indicadas aos hepatopatas

- ☐ **Bilastina**
- ☐ **Cetirizina**
- ☐ **Desloratadina**
- ☐ **Ebastina**
- ☐ **Fexofenadina**
- ☐ **Levocetirizina**
- ☐ **Loratadina**
- ☐ **Rupatadina**
- ☐ **Epinastina**

☐ Segunda linha:
Anti-histamínicos de 2ª geração

Se sintomas persistirem após 2 semanas

Aumentar até 4x a dose do anti-histamínico

☐ Segunda linha: anti-histamínicos de 2ª geração até 4x/dia

- **Contínuo ou intermitente ?**
- **Por quanto tempo?**
- **Monoterapia ou terapia combinada (vários anti -H1 ao mesmo tempo) ?**

- ☐ **Terceira linha: adicionar Montelucaste ?? ou Omalizumabe ou Ciclosporina**
- ☐ **Curto prazo (máximo 10 dias) de corticosteróide**
- ☐ **Corticosteróide pode ser usado nas exacerbações**

ALERGIA AO LÁTEX
Urticária Crônica Induzida
Corticosteróides

❑ Corticóides:

- Forte recomendação contra o uso a longo prazo

❑ Uso a curto prazo

- Urticária aguda
- Urticária crônica com exacerbação aguda

- ❑ Tratamento alternativo com corticosteróides aos doentes que não respondem ao uso dos anti-H1 ou em que a apresentação da doença aguda e grave com angioedema associado:**

❑ Corticosteróide oral (prednisolona):

- 40mg/dia VO para adultos
- 1mg/kg/dia para crianças, por três dias ou mais

ALERGIA AO LÁTEX

Ciclosporina (urticária crônica grave) ?

❑ Terapia imunossupressora:

❑ **Ciclosporina:**

- Efeito direto e moderado sobre a liberação de mediadores de mastócitos e específico para inibir a liberação de histamina do basófilo
- 2 ensaios controlados com placebo: eficácia da ciclosporina associada a antiH1 não sedante
- **Não deve ser recomendada como tratamento padrão pelos efeitos adversos**
- **Recomendada apenas para pacientes com doença grave, refratária ao uso de antiH1**
- **Apresenta melhor risco / benefício em relação a corticóide**
- **Monitorar: função renal e níveis de PA**

❑ **Urticária crônica grave:**

❑ **Ciclosporina - 2,5 a 5 mg/dia** (Inibição linf. T – inib. Calcineurina que ativa citocinas)

- **4mg/kg/dia durante quatro semanas, sendo reduzida para 3mg/kg/dia por seis semanas e finalmente para 2mg/kg/dia por mais seis semanas (Sandimmun /Sigmasporim 25/50/100mg cápsulas - solução oral 100mg/ml)**

Sigmasporin 25/50/100mg – R\$130,00/R\$260,00/R\$520,00

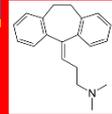
Sandimmun Neoral 25/50/100 /100mg-ml– R\$130,00/R\$250,00/R\$420,00

ALERGIA AO LÁTEX

Tratamento (Tratamentos alternativos)

Urticária crônica (Doxepina – antidepressivo – controle do prurido)

- ❑ Condições psicossomáticas agravam o prurido independente da causa. Antidepressivos atuam nesse quadro e alguns deles também tem ação direta sobre esse sintoma.



❑ Doxepina:

- Antidepressivo tricíclico (três anéis de carbono), bloqueia recaptação de noradrenalina. Também efeito anti-colinérgico e **anti-histamínico**
- Efeito antipruriginoso.
- **Adultos e > 12 anos: 10 a 50 mg / dia (1 a 3 x ao dia)**
- Também tem efeito para tratamento de depressão e ansiedade
- Sintomas pruriginosos
- Antagonistas do receptor- H1 e H2

❑ Limitação:

- efeito sedativo
- pode ser cardiotoxico (altas doses)
- não usar em extremos de idade
- **parar 20 dias antes de realizar prick test**

ALERGIA AO LÁTEX

Tratamento (Tratamentos alternativos)

Urticária crônica (Outros antidepressivos – controle do prurido)



□ Mirtazepina:

- Antidepressivo tetracíclico (quatro anéis de carbono), bloqueia recaptação de serotonina e noradrenalina. Também tem efeito anti-histamínico. Adultos 15 a 45 mg uma vez ao dia. (Menelat 30 e 45mg - Remeron 15, 30 e 45mg - Remeron Soltab 15 e 30mg sublingual – orodispersível - Razapina 15, 30 e 45mg)

□ Imipramina:

- Antidepressivo tricíclico. Bloqueia recaptação de noradrenalina e serotonina. Também ação anti-histamínica e anti-colinérgica. Adultos 25mg 1 a 3 vezes ao dia. Crianças 5 a 8 anos com enurese noturna, prurido? - drágeas 10mg 2 vezes ao dia; 9 a 12 anos 1 drágea 25mg ao dia. Drágeas 10 e 25mg - Tofranil.

□ Paroxetina:

- Antidepressivo (não é tricíclico), bloqueia recaptação de serotonina. Adultos 10 a 20mg ao dia. (Pondera, Paroxetina, Roxetin)

ALERGIA AO LÁTEX

Asma

Diagnóstico

- a. Paciente **controlado**
- b. Paciente **parcialmente controlado**
- c. Paciente **não controlado**

GINA 2006 - 2015 - 2017- 2018 - 2020 - 2021

Classificação Atual

Avaliando o nível de controle: sintomas

Sintomas

Nível de controle dos
sintomas da asma

Nas últimas 4 semanas, o paciente teve:

Sintomas diurnos > 2x/sem? **Sim** **Não**

Qualquer despertar noturno devido à asma? **Sim** **Não**

Necessidade de medicação* de resgate > 2x/sem? **Sim** **Não**

Qualquer limitação da atividade? **Sim** **Não**

	Bem controlada	Parcialmente controlada	Não controlada
Nenhum destes		1-2 destes	3-4 destes

ALERGIA AO LÁTEX Asma Tratamento

Adultos e adolescentes com mais de 12 anos

Confirmação do diagnóstico, controle dos sintomas
Fatores de risco - Comorbidades
Função pulmonar
Técnica de inalação e adesão / Objetivos do paciente

Gestão personalizada da asma:
Avalie, ajuste, revise a resposta
Assess, Adjust, Review response



LABA(b. agonista de longa ação) – Formoterol, Salmeterol, Vilanterol
LAMA(anticolinérgico de longa ação) - Tiotrópio
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – Ipratrópio
SABA(beta agonista de curta ação) – Salbutamol / Fenoterol
ICS(corticóide inalatório) – Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - Montelukaste

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona (200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)	
Extrafine (Becl.)	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Budesonida (200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)	
Fluticasona(prop.)	(100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)
Fluticasona (furo.)	(100)	(200)	
Ciclesonida (80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)	
Mometasona	(200)	(400)	

Sintomas Exacerbações
Efeitos colaterais Função pulmonar
Satisfação do paciente

Ajustar o tratamento

Formoterol +Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI)
(Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500)
(Seretide HFA 25-50/125/250)
Vilanterol +Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

Tratamento de fatores de risco modificáveis e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Educação e treinamento de habilidades Medicamentos para asma
Asthma medications

Step 4:1/2
???
Dose média ICS-LABA - Tiotrópio

Opções de medicação para asma: ajuste o tratamento para cima e para baixo para as necessidades individuais do paciente

CONTROLADOR PREFERIDO
para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

Beclometasona c/ Salbutamol HFA
Clenil Compositum HFA 50/100

Outras opções de controlador

STEP 1
Dose baixa CI-Formoterol*

CI baixa dose sempre que o SABA é usado

STEP 2
Daily low dose
Dose diária baixa de ICS ou dose baixa de ICS-Formoterol *

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)

Leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose LTRA ou ICS de dose baixa, tomado sempre que o SABA for administrado †

Quando necessário, dose baixa de ICS-formoterol *

STEP 3
Dose baixa ICS-LABA

ICS dose média ou ICS baixa dose + LTRA #

Quando necessário, dose baixa de ICS-formoterol ‡

STEP 4
Medium dose ICS-LABA
Dose média ICS-LABA

Dose alta ICS adicional tiotropio ou LTRA #

STEP 5
Dose alta ICS - LABA e terapia adjuvante tiotropio, anti IgE, anti IL5 /5R, anti IL4R

S/C
Omalizumabe (> 6anos)
(Xolair150mg/1,2ml) (1a 2 amp./mês)
Mepolizumabe (> 6 anos)
(0,4ml-40mg) (Nucala 100mg/1ml) (> 12 anos) (1 amp./mês)
Benralizumabe (>12 anos)
(Fasenra 30mg/1ml) (1 amp./ mês) (após 3 meses) (1 amp. /60dias)
Dupilumabe (> 18 anos)
(Dupixent 300mg/2ml) (1ª dose 2 amp.) (Depois 1 amp./mês)

Adicione baixa dose de OCS considere efeitos colaterais

ALIVIO PREFERIDO

Outra opção de alívio

Quando necessário agonista beta de ação curta (SABA)

GINA – 2019 = 2020

* Off - label; dados apenas com budesonida-formoterol (bud-form)
† Off - l abel; Inaladores separados ou combinados ICS e SABA

ICS baixa dosagem + formoterol para pacientes prescritos (bud-form) ou BUD - FORM para terapia de manutenção e alívio
Considerar a adição de HDM SLIT (Alergia respiratória crônica induzida por ácaro) para pacientes com Rinite e VEF>70%

Adults & adolescents 12+ years

Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review
for individual patient needs

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona (200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)	
Extrafine (Becl.) (100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)	
Budesonida (200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)	
Fluticasona(prop.) (100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)	
Fluticasona (furo.) (100)	(200)		
Ciclesonida (80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)	
Mometasona (200)	(400)		

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI)
(Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500)
(Seretide HFA 25-50/125/250)
Vilanterol +Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

Confirmation of diagnosis if necessary
 Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)
 Comorbidities
 Inhaler technique & adherence
 Patient preferences and goals

LABA(b. agonista de longa ação) – Formoterol, Salmeterol, Vilanterol
LAMA(anticolinérgico de longa ação) - Tiotrópio
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – Ipratrópio
SABA(beta agonista de curta ação) – Salbutamol / Fenoterol
ICS(corticóide inalatório) – Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - Montelukaste



CONTROLLER and **PREFERRED RELIEVER**
 (Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

STEPS 1 – 2
 As-needed low dose ICS-formoterol

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
 Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
 Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
 Ciclesonida (Alvesco 80/160)
 Mometasona (Oximax 200/400)

Beclometasona c/ Salbutamol HFA
 Clenil Compositum HFA 50/100

CONTROLLER and **ALTERNATIVE RELIEVER**
 (Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

STEP 1
 Take ICS whenever SABA taken

STEP 2
 Low dose maintenance ICS

RELIEVER: As-needed short-acting β₂-agonist

Other controller options for either track

Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT

Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT

Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS

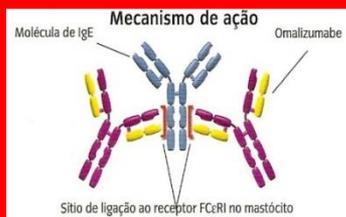
Add azithromycin (adults) or LTRA; add low dose OCS but consider side-effects

STEP 3
 Low dose maintenance ICS-formoterol

STEP 4
 Medium dose maintenance ICS-formoterol

STEP 5
 Add-on LAMA
 Refer for phenotypic assessment ± anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
 Consider high dose ICS-formoterol

S/C
Omalizumabe (> 6anos)
 (Xolair150mg/1,2ml) (1a 2 amp./mês)
Mepolizumabe (> 6 anos)
 (0,4ml-40mg) (Nucala 100mg/1ml) (> 12 anos) (1 amp./mês)
Benralizumabe (>12 anos)
 (Fasenra 30mg/1ml) (1 amp./ mês) (após 3 meses) (1 amp. /60dias)
Dupilumabe (> 18 anos) (Dupixent 300mg/2ml) (1ª dose 2 amp.) (Depois 1 amp./mês)



ALERGIA AO LÁTEX

Tratamento

Omalizumabe (Anti – IgE)



❑ Tratamento

- **Anti - IgE**
- **Omalizumabe é um anticorpo IgG1 monoclonal humanizado anti- IgE que se liga a IgE circulante e IgE de membrana do linfócito B, controlando o processo inflamatório mediado por hipersensibilidade tipo I.**
- **Indicado em casos de asma grave (>6 anos) e urticária crônica (>12 anos)**
- **Administração subcutânea em ambiente hospitalar**
- **Doses a cada 2 semanas ou mensais (150 a 300 mg ou mais)**
- **Medicação de alto custo**

❑ **Apresentação: pó para solução injetável via subcutânea, com ampola diluente.**
O produto reconstituído apresenta **150mg em 1,2 ml.**

❑ **Fonte: Xolair (Novartis)**

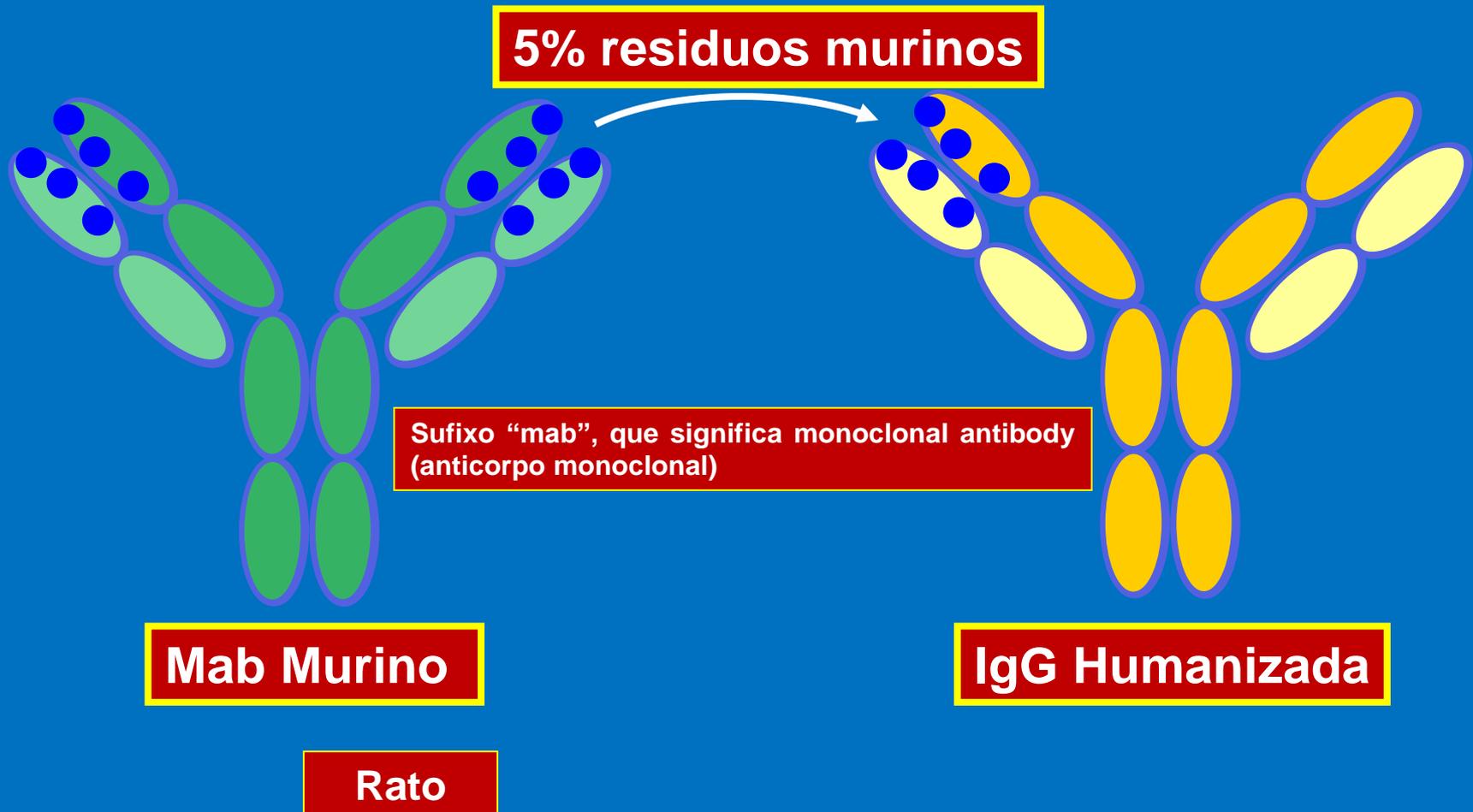
❑ **CIPARAI: não indicado para menores de 12 anos de idade, IgE total <30 ou >1500 UI/ml e peso maior que 150 Kg não é recomendada a aplicação.**

Humanização do anticorpo monoclonal Anti-IgE

AGENTES BIOLÓGICOS (ANTI-IGE - OMALIZUMABE)

HUMANIZAÇÃO DO AC MONOCLONAL ANTI-IGE

Os anticorpos monoclonais são obtidos através da clonagem de uma única célula-mãe, e são produzidos como resposta a um antígeno específico



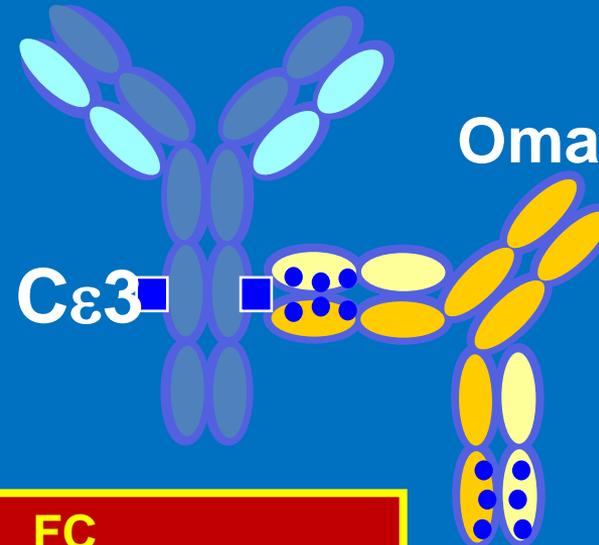
AGENTES BIOLÓGICOS (ANTI-IGE - OMALIZUMABE)

Mecanismo de ação

- ❑ Liga-se à IgE livre circulante
- ❑ Impede a ligação IgE aos FcεRI (receptor de alta afinidade-basófilos/mastócitos) e FcεRII (receptor de baixa afinidade)
- ❑ Risco mínimo de anafilaxia
- ❑ Forma complexos omalizumab X IgE pequenos e biologicamente inertes
- ❑ Não fixa complemento

FAB
(fragment antigen binding)
Fragmento de ligação ao antígeno

IgE



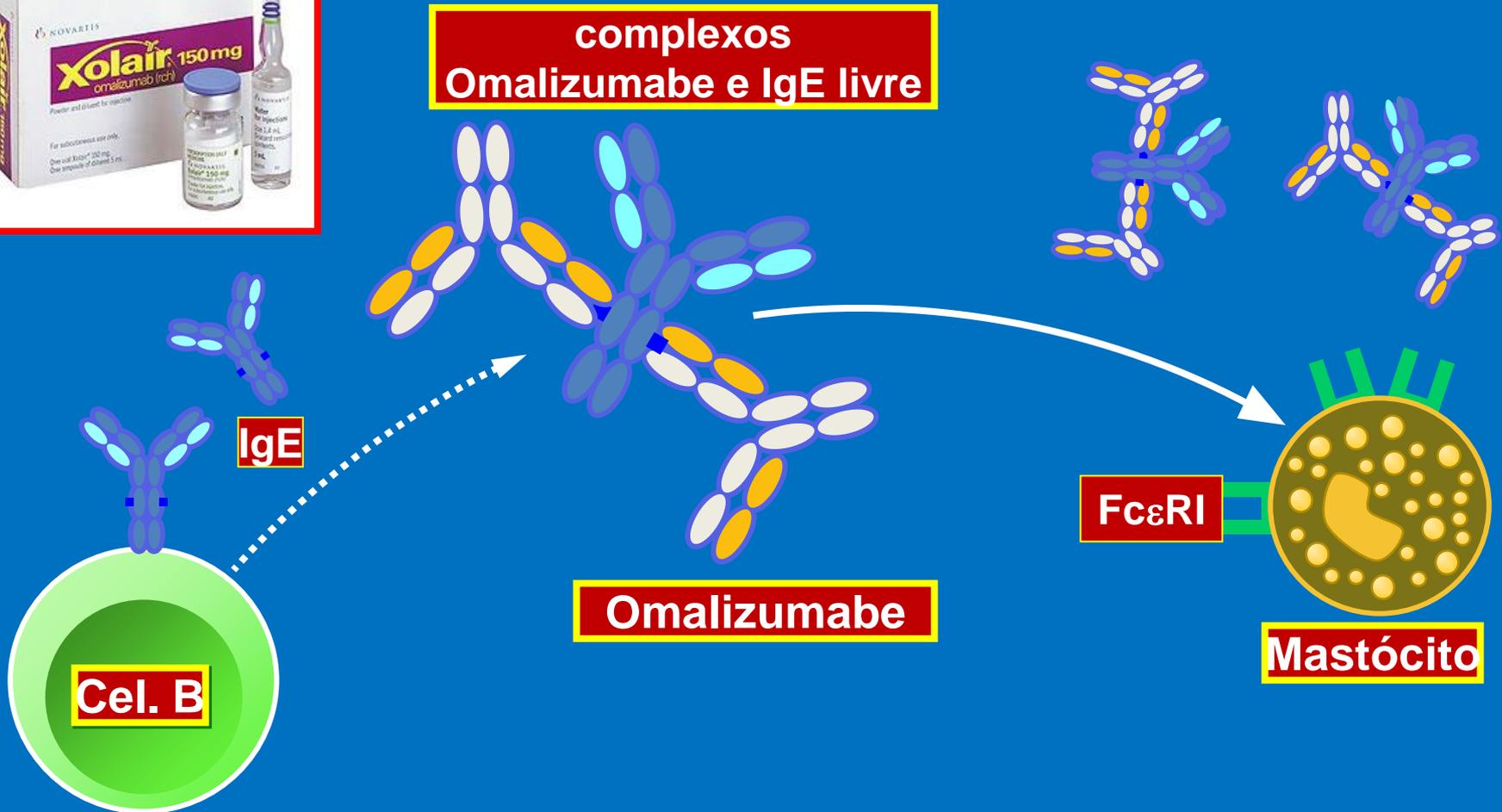
Omalizumabe

FC

(Fragmento cristalizável)

AGENTES BIOLÓGICOS (ANTI-IGE - OMALIZUMABE)

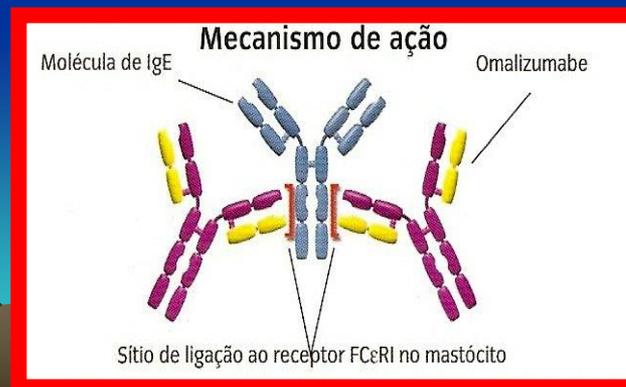
MECANISMO DE AÇÃO DO OMALIZUMABE



AGENTES BIOLÓGICOS (ANTI-IGE - OMALIZUMABE)

Off-label- tratamento alergia ao Látex

- ❑ O omalizumabe é um anticorpo monoclonal recombinante humanizado específico.
- ❑ Sua principal característica é impedir a ligação da IgE com seu receptor de alta afinidade.
- ❑ O tratamento com a anti-IgE está indicado para pacientes maiores de seis anos com asma alérgica de difícil controle. (urticária crônica > 12 anos)
- ❑ A dose empregada (a cada duas ou quatro semanas por via subcutânea) deve levar em conta o peso e o nível de IgE sérica total.
- ❑ Pacientes com peso acima de 150 Kg ou IgE total <30 ou >1500UI/ml não se recomenda, atualmente, a utilização de anti-IgE.
- ❑ Xolair via subcutânea em pó para solução 150mg – 1,2ml (Step 5 –GINA 2018/19/20)



20/03/2022

AGENTES BIOLÓGICOS (ANTI-IGE - OMALIZUMABE)

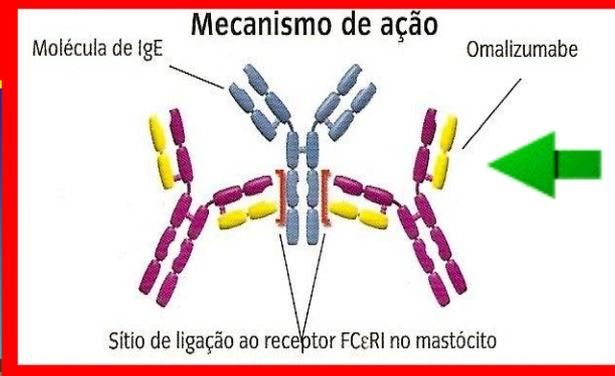
Off-label- tratamento alergia ao Látex

Omalizumabe

- ❑ **Apresentação:** pó para solução injetável via subcutânea, com ampola diluente. O produto reconstituído apresenta **150mg em 1,2 ml**.
- ❑ **Fonte:** **Xolair** (Novartis)
- ❑ **Indicação:** **Asma de difícil controle (6 anos) e Urticária crônica (12 anos)**
- ❑ **CIPARAI:** não indicado para menores de 6 anos de idade, IgE total **<30 ou >1500 UI/ml** e **peso maior que 150 Kg não é recomendada a aplicação**. Não há estudos adequados e bem controlados de omalizumabe em mulheres grávidas e em amamentação.
- ❑ **Posologia** dosagem entre **150mg (1 ampola) e 600mg (4 ampolas) a cada 2 ou 4 semanas conforme o caso específico**. Tempo mínimo de tratamento é de 12 semanas, pois o produto é destinado a um tratamento de longa duração. **(média 1 a 2 ampolas cada 4 semanas)**
- ❑ **Custo:** **R\$ 2000,00** cada ampola de 150mg



Disponível no Brasil



ALERGIA AO LÁTEX

Rinite Alérgica

Tratamento

❑ Medidas de controle ambiental

- Não exposição ao LÁTEX
- **Proteção individual** do trabalhador
- Modificação no local de trabalho
- Programas de educação

❑ Tratamento Medicamentoso

Classificação ARIA

Intermitente
< 4 dias por semana
ou < 4 semanas

Persistente
≥ 4 dias por
semana
e ≥ 4 semanas



Leve
Sono normal, Atividades diárias,
esportivas e recreação normais
Atividades normais na escola e no
trabalho
Sem sintomas incômodos

Moderada-Grave
Um ou mais itens
sono anormal
Interferência com atividades
habituais
Dificuldades na escola ou
no trabalho
Sintomas muito incômodos

Sintomas incomodam menos

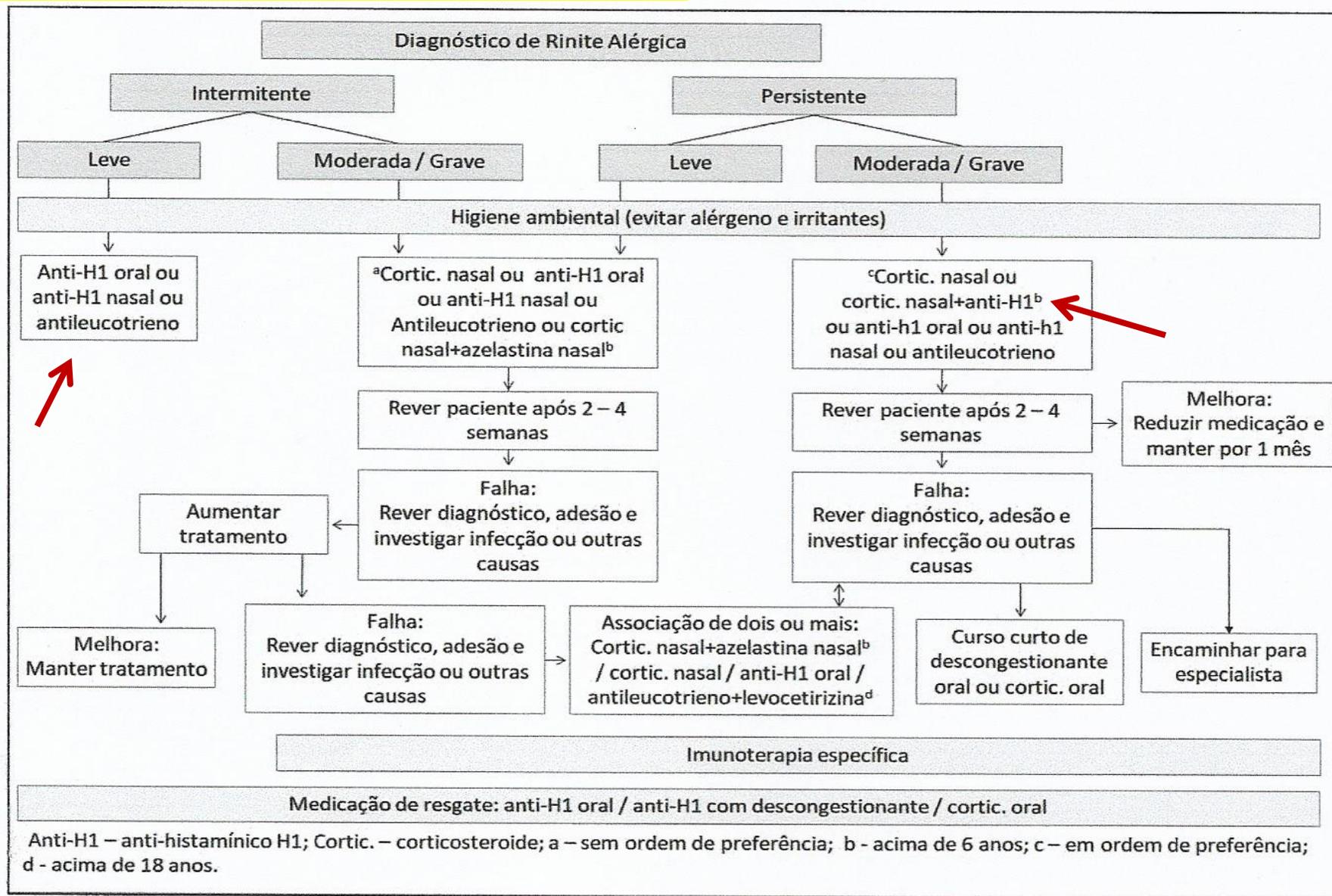
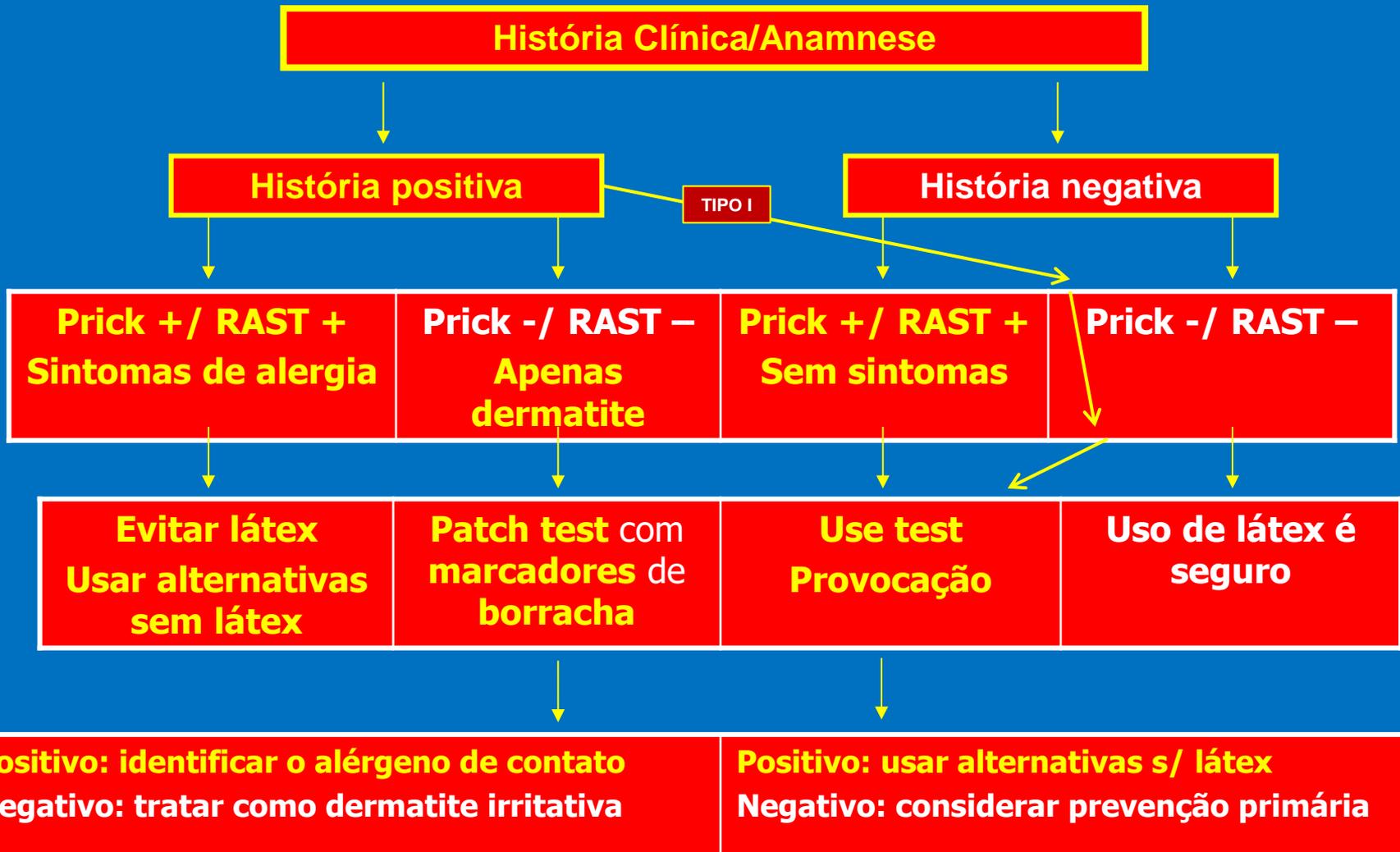


Figura 6 Fluxograma para o tratamento da rinite alérgica.

ALERGIA AO LÁTEX

Reações Associadas ao LÁTEX

Diagnóstico - Fluxograma



IMUNOTERAPIA

Látex ????



- ❑ “A imunoterapia alérgeno-específica caracteriza-se pela introdução de doses crescentes de um extrato alergênico, com a finalidade de induzir um estado de tolerância clínica e imunológica em subseqüentes exposições ao alérgeno”.

VACINA PARA O LÁTEX ?

ALERGIA AO LÁTEX IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA

Látex ???

- Administração controlada e padronizada de um alérgeno em um indivíduo sensibilizado
- Indicada para casos IgE mediados
- Proteção eficaz em alergia a veneno de himenópteros, asma, rinite e conjuntivite
- Eficácia clínica está sendo demonstrada para outras manifestações de hipersensibilidade tipo I
- Pesquisas em DA, látex e alergia alimentar
- No momento, imunoterapia segura e eficaz não está disponível para utilização em grande escala em todo o mundo

VACINA PARA O LÁTEX?

ALERGIA AO LÁTEX

IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA

INDICAÇÕES

- Usada para o tratamento:**
 - **Rinite alérgica**
 - **Conjuntivite alérgica**
 - **Asma alérgica**
 - **Reações alérgicas a veneno de himenóptera**
 - **DA (em estudos)**
 - **Alergia ao Látex (em estudos)**
 - **Alergia Alimentar (em estudos)**
- Afeta o curso natural das doenças alérgicas e evita o desenvolvimento da asma em paciente com rinite alérgica**

VACINA PARA O LÁTEX?

ALERGIA AO LÁTEX

IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA

Mecanismos

- ❑ A imunoterapia estimula a atividade de **células T reguladoras**, capazes de **diminuir** tanto a resposta **Th1** como **Th2**, através da produção de **IL10** e/ou **TGFb**
- ❑ O aumento de **IL10** e **TGFb** suprime a produção de **IgE** e aumenta **IgG4** simultaneamente

❑ TGF-b

- Inibe proliferação de células B, secreção de anticorpos e expressão de moléculas de superfície incluindo receptores para antígenos
- Induz **switch para IgA** tendo importante papel na resposta imune de mucosas - Indução de tolerância oral
- Inibe a expressão de **MHC-II** em monócitos

❑ IL10

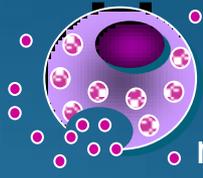
- Principal citocina reguladora da resposta inflamatória
- Age como inibidor geral da ação de citocinas tanto **Th1** como **Th2**, in vivo e in vitro
- Inibe a atividade de eosinófilos e suprime produção de **IL5** em células T helper humanas em repouso

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA
MECANISMOS

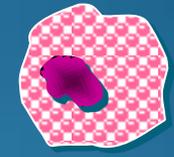
- IL10 (TReg)
- Importante citocina reguladora da resposta inflamatória
- Age como inibidor geral da ação de outras citocinas
- IgG4



IgE



mastócito



basófilo



eosinófilo



IgG4

IgA

IL4 / IL13

IL3 - IL4 - IL5

IL4 / IL13

IL5 / IL13

IL10
TGF-β

Inibição

IL10
TGF-β

Inibição

TGF-β (TReg)

- Inibe proliferação de células B e secreção de anticorpos
- Induz switch para IgA
- Inibe a expressão de MHC-II em monócitos
- IgG4

VACINA PARA O LÁTEX?

VACINA PARA O LÁTEX?

ALERGIA AO LÁTEX

IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA ATUAL

Considerações Gerais

- ❑ Unidades: PNU, Volume/Volume, UB, ug, URC, BAU, etc.
- ❑ Laboratórios: FDA, IPI, ALC. Immunocenter, Alergolatina, Tekna, etc.
- ❑ Mecanismo: Linfócitos T Reg /IL10/ TGFbeta/ IgG4



VACINA PARA O LÁTEX ?

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA ATUAL
CONVENCIONAL SC

- **Esquema de Tratamento com vacinas Alergênicas Convencionais**
 - **Fases 1 a 4 (Indução média) – Duração 8 a 12 meses (ou menos)**
 - **Fase 5 (Manutenção) – Duração de 3 a 5 anos (OMS uso total) ou >**
 - **Agitar** levemente antes de aplicar
 - Aplicação **via subcutânea**
 - Depot (adicionado hidróxido de alumínio)
 - Solução fisiológica c/ **0,4% de fenol** (6ml)

VACINA PARA O LÁTEX?

**ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA ATUAL
CONVENCIONAL SI**

Esquema de Tratamento com vacina sublingual

- **Fases 1 a 4 (Indução) – Duração 8 a 12 meses (ou menos)**
- **Fase 5 (Manutenção) – Duração 3 a 5 anos (OMS – uso total) ou >**
- **Doses diárias distante das refeições**
- **Uso sublingual (3ml a 6ml)**
- **Conservação 2 a 8 graus C**
- **Solução fisiológica glicerinada ou xylitol**

VACINA PARA O LÁTEX ?

ALERGIA AO LÁTEX IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA

Reações

- ❑ Reações locais – no ponto de aplicação
- ❑ Reações sistêmicas:
 - **Inespecíficas – não mediadas por IgE**
 - Brandas – asma leve e/ou rinite
 - Sem risco de vida – urticária, angioedema, asma
 - **Choque anafilático**
- ❑ **A maioria em 15 a 20 minutos após aplicação**
- ❑ Controlada com sucesso após medidas convencionais
- ❑ Reações locais extensas podem não indicar uma reação sistêmica subsequente. ?

VACINA PARA O LÁTEX ?

ALERGIA AO LÁTEX

IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA CONVENCIONAL

Minimizando Riscos e Aumentando a Eficácia

- ❑ Deve ser **prescrita por especialistas** e administradas por médicos treinados no tratamento de reações sistêmicas
- ❑ Paciente com **sensibilização múltipla podem não ser beneficiar com IT**
- ❑ Presença de desencadeantes não alergênicos
- ❑ **Maior eficácia em crianças e adultos jovens**

- ❑ **Vias de administração**
 - Administração **parenteral** é a **principal** abordagem para IT
 - Fase de **indução**
 - Fase de **manutenção**
- ❑ **Outras vias**
 - **Sublingual**
 - **Oral**

VACINA PARA O LÁTEX ?

ALERGIA AO LÁTEX IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA Contra - Indicações

- Imunodeficiências e doenças auto-imunes**
- Distúrbios psicológicos graves**
- Tratamento com agentes b-bloqueadores**
- Asma grave não controlada**
- Doenças cardiovasculares**
- Não deve ser iniciada durante a gravidez**

VACINA PARA O LÁTEX ?

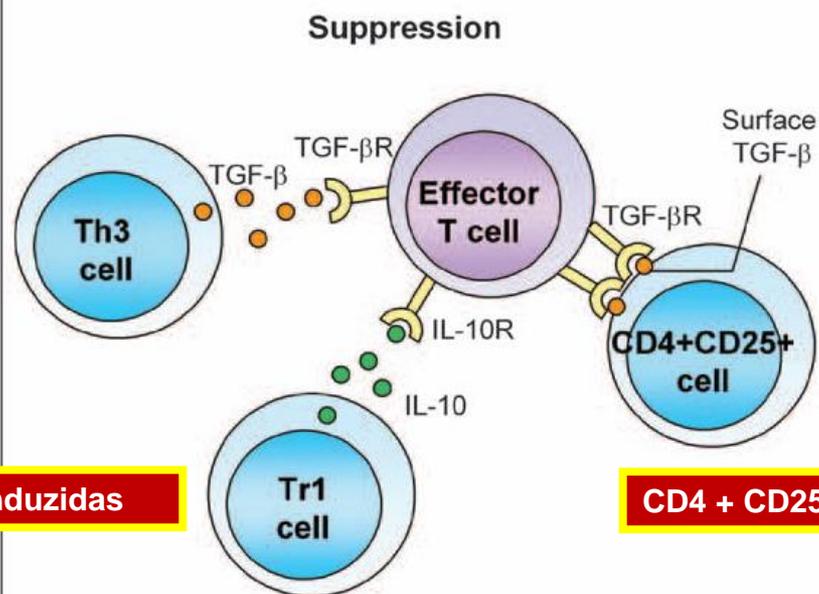
ALERGIA AO LÁTEX

IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA CONVENCIONAL

Mecanismo de Tolerância em Baixas Doses

Baixas Doses

c. Low-dose Tolerance



Th3 e Tr1 – células regulatórias induzidas

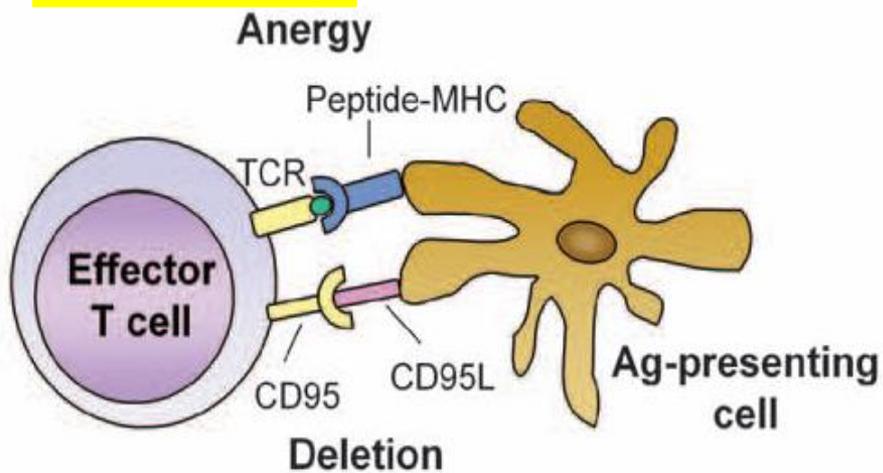
CD4 + CD25 – células regulatórias naturais

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA RUSH / CLUSTER INDUÇÃO (CUIDADO)
Mecanismo de Tolerância em Altas Doses

Altas Doses

b. High-dose Tolerance

Inativação Funcional



Perda

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA RUSH INDUÇÃO (CUIDADO)
Mecanismo de Tolerância em Altas Doses

VACINA PARA O LÁTEX ?

□ Protocolo

- O protocolo de ITSL ao látex é realizada em duas fases, sendo a primeira designada fase de indução, que decorre em 4 dias em regime de Hospital de Dia.
- Durante a indução, são utilizadas cinco concentrações crescentes do extrato de látex (SLIT -Látex®, ALK - Abelló), fazendo -se uma progressão da dose administrada, até alcançar a dose de 500 µg/ml (dose segurança).
- O método de administração consiste na colocação das gotas debaixo da língua, aí permanecendo durante um período de 3 minutos, após o qual a solução é cuspidada. Durante a fase de indução, as gotas são administradas pelo alergologista.
- Na fase de manutenção (500 µg/ml) , o tratamento prossegue em ambulatório, com a dose de 100 µg (5 gotas) auto -administrada três vezes por semana
- Possibilidade de ocorrência de efeitos colaterais graves (hipotensão, broncoespasmo, edema de faringe,etc)
- Deve ser realizada por médicos especialista e com experiência em RCP, sempre em ambiente hospitalar

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA RUSH INDUÇÃO (CUIDADO)
Mecanismo de Tolerância em Altas Doses

VACINA PARA O LÁTEX ?

□ Protocolo

□ Indução:

- Durante a indução, são utilizadas **cinco concentrações crescentes do extrato de látex** (SLIT -Látex®, ALK - Abelló), fazendo -se uma progressão da dose administrada, **até alcançar a dose de 500 µg/ml (dose segurança)**.
- **Dia 1 (15/15 min) – Frasco 0** (5x10-8 µg/ml) – (1 gota/10 gotas)
 - **Frasco 1** (5x10-5 µg/ml) – (1 gota/10 gotas)
- **Dia 2 (15/15 min) - Frasco 2** (5x10-2 µg/ml) – (1 gota/10 gotas)
 - **Frasco 3** (5 µg/ml) – (1gota/10 gotas)
- **Dia 3 (15/15 min) - Frasco 4** (500 µg/ml) - (1,2,3,4,10 gotas)
- **Dia 4 – Frasco 4** (500 µg/ml) – (25 gotas = 500 µg)

□ Manutenção:

- **Frasco 4** (500 µg/ml) – 5 gotas (100 µg) 3x/ semana

ALERGIA AO LÁTEX

Dessensibilização com Látex

Trabalhos

- ❑ Os participantes foram expostos a quantidades progressivamente maiores de de latex, usando luvas de látex, começando no 1º dia com 10seg em uma mão
- ❑ Objetivo final era 1hora/dia em ambas as mãos, 2 x dia, por pelo menos um ano
- ❑ Todos completaram o protocolo sem efeitos colaterais
- ❑ As reações cutâneas ao látex diminuíram e houve queda nos níveis de IgE específica

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA ATUAL
CONVENCIONAL SC - Trabalhos

VACINA PARA O LÁTEX?

- ❑ Tratamento subcutâneo com extrato padronizado em um técnico de RX que diminuiu com sucesso os sintomas respiratórios e cutâneos
- ❑ Foi estabelecido um ponto final end point para determinar a dose máxima tolerada e a partir daí recebeu doses semanais por 76 semanas
- ❑ Dose de manutenção 0,4mg/ml
- ❑ Apesar da melhora clínica não houve alteração nos níveis de IgE específica

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA ATUAL
CONVENCIONAL - Semi - Rush - SC - Trabalhos

VACINA PARA O LÁTEX ?

4 doentes com anafilaxia ao látex

2 profissionais da saúde (síndrome látex-fruto)

1 treinadora natação

1 criança com SB, múltiplas cirurgias e síndrome látex-fruto

Imunoterapia subcutânea

Indução: clássica/semi-rush

Manutenção: mensal, 0.35µg/proteína

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA ATUAL
CONVENCIONAL SL – Trabalho Realizado em Crianças

VACINA PARA O LÁTEX ?

- Um dos 1^{os} estudos controlados em crianças**
 - **Alérgicos com 4 a 15 anos (n=26)**
- Randomizado, duplo-cego, controlado com placebo**
 - **Duração de 12 meses**
- Administração sublingual**
 - **Nenhuma reação adversa**
 - **Melhora significativa dos sintomas em relação ao basal e quando comparado com placebo**

Bernardini R et al.

Sublingual immunotherapy with a latex extract in paediatrics patients: a double-blind, placebo-controlled study.

Int Arch Allergy Immunol 2006; 141(4):369-76.

ALERGIA AO LÁTEX
IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA ATUAL
CONVENCIONAL SL – Trabalho Realizado em Crianças

VACINA PARA O LÁTEX?

- Crianças 4 a 15 anos
- Reações adversas não foram observadas
- Três anos de ITSL latex é segura e consolida a eficácia previamente observada com um ano de tratamento

Bernardini R et al.

Natural rubber latex allergy in children: clinical and immunological effects of 3-years sublingual immunotherapy.

Eur Ann Allergy Clin Immunol 2008; 40(4):142-7.

fail

ALERGIA AO LÁTEX
Dessensibilização com Látex
Administração SC - Trabalhos

fail

- 23 trabalhadores da área da saúde**
- Randomizado, duplo-cego, controlado com placebo de 12 meses**
- Administração subcutânea**
- Mais reações sistêmicas no grupo IT**
- Não houve melhora nos parâmetros avaliados**

Tabar AI et al.
Specific immunotherapy with standardized latex extracts versus placebo in latex-allergic patients.

Int Arch Allergy Immunol 2006; 141(4):369-76.

ALERGIA AO LÁTEX
Dessensibilização com Látex
Extratos Alergênicos (látex) disponíveis

ALK-Abello

Empresa dinamarquesa - Representante no Brasil FDA

- Amoniado
- *Hev b 6.01, Hev b 6.02, Hev b 5 (PS) - Hev b 2 e Hev b 3 (SB)*
- Sublingual e subcutâneo

Stallergènes

Laboratório europeu especializado em tratamento de imunoterapia (Francês)

- Amoniado
- Conteúdo de alérgenos
- Subcutâneo

Disponíveis no Brasil?

ALERGIA AO LÁTEX

Dessensibilização com Látex

Conclusões e Perspectivas

- ❑ **Confirmam a viabilidade da imunoterapia específica para alergia a látex induzindo tolerância clínica**
 - ❑ **Reforçam preocupação com o alto risco de reações sistêmicas com o uso dos extratos brutos do látex.**
 - ❑ **Necessidade de preparações mais seguras, hipoalergênicas e de maior eficácia.**
 - ❑ **Estritamente em ambiente hospitalar**
-
- ❑ **Perspectivas para o uso de moléculas recombinantes ou peptídeos sintéticos de alérgenos do látex bem definidos oferecem vantagens:**
 - **Maior facilidade de padronização e preparação de produtos para uso clínico**
 - **Menor risco de sensibilização a alérgenos secundários presentes nos extratos brutos**

ALERGIA AO LÁTEX

Prevenção e Tratamento

- Anafilaxia**
 - Adrenalina
- Asma e Rinite**
 - GINA - ARIA
- Antihistamínicos e corticóides:**
 - Manifestações cutâneas principalmente e na fase tardia
- Evitar o contato com desencadeantes:**
 - Ensinar a ler rótulos
 - Produtos com látex
- Síndrome látex-fruta:**
 - abacate, banana, kiwi, mamão, pêssigo, etc

ALERGIA AO LÁTEX

Prevenção e Tratamento

Prevenção da Anafilaxia em Cirurgia

- ❑ A melhor conduta para evitar complicações no período perioperatório é identificar previamente os pacientes dos grupos de risco, com história sugestiva ou achados laboratoriais positivos, evitando totalmente o contato com o látex.
- ❑ Para tanto, é necessário um esforço conjunto multidisciplinar e apoio das instituições para estabelecer rotinas e padronizações que vão além das salas de cirurgia.



ALERGIA AO LÁTEX

Prevenção e Tratamento

Educação em Látex

❑ Evitar exposição

- Leitura de rótulos resina, caucho, goma, leche
- Conhecimento de sinonímias
- Selo de identificação
- Legislação e fiscalização
- “Falsos” látex

❑ Reconhecer sinais de gravidade

❑ Plano de ação para tratar as crises



ALERGIA AO LÁTEX
Prevenção e Tratamento
Educação em Látex (reação tipo I)

❑ **ALERGOSHOP**

www.alergoshop.com.br

- Luvas de Nitrila (borracha sintética)
- Luvas Vinil (PVC) – polímero derivado do petróleo e outras substâncias



ALERGIA AO LÁTEX

Prevenção e Tratamento

Educação em Látex (reação tipo I)

❑ ALERGOSHOP

www.alergoshop.com.br

- **Preservativos sem Látex (Unique)**
- **Desenvolvido a partir de resina especial de polietileno sem látex.**



ALERGIA AO LÁTEX

Prevenção e Tratamento

Educação em Látex no Trabalho



Comissão Interna de Prevenção de Acidentes



Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho

ALERGIA AO LÁTEX

Prevenção Primária

- ❑ Significa evitar a exposição ao látex
- ❑ Virtualmente impossível, pois o látex está presente nos mais variados produtos e a rotulagem, muitas vezes, não é muito clara
- ❑ Sempre que possível produtos alternativos sem látex devem ser orientados:
 - www.latexallergyresources.org/
 - latexallergylinks.tripod.com
 - www.latexallergy.ndo.co.uk
 - www.latexallergyhelp.com

ALERGIA AO LÁTEX

Conclusão



- ❑ Na ausência de um tratamento específico totalmente seguro e disponível em grande escala, a orientação para evitar produtos contendo látex é a principal abordagem para prevenir as reações sistêmicas graves

Regra nº1 – Evitar a re-exposição