

Alergia ao Látex

Casos Clínicos, Reflexões e Controvérsias

GRAÇA PIRES,¹ M MORAIS ALMEIDA,¹ ÂNGELA GASPAR,² VERA MONTEIRO TORRES,³ JM ABREU NOGUEIRA,¹ JE ROSADO PINTO⁴

RESUMO

A alergia ao látex é uma patologia relacionada com o contacto com produtos de borracha, cuja incidência tem vindo a aumentar nos últimos anos, tornando-se um importante problema de saúde, na área ocupacional e em casos particulares como os doentes com espinha bífida e outras malformações. Os autores apresentam 3 casos clínicos de doentes com alergia ao látex. Dois doentes apresentavam reacções de hipersensibilidade imediata, traduzidas por episódios de urticária e angioedema após contacto com produtos com látex: o caso clínico 1, uma criança sujeita a várias intervenções cirúrgicas, uma delas complicada com choque anafilático e, o caso clínico 2, um cirurgião que contactava com produtos de látex desde há 18 anos; em ambos, os testes cutâneos para látex foram positivos e a IgE específica para látex foi positiva no caso clínico 1 e negativa no 2. O caso clínico 3, uma doente com história prévia de Dermatite de Contacto, referia sintomas cutâneos e respiratórios imediatos relacionados com o uso de luvas e queixas respiratórias relacionadas com a ingestão de alguns frutos (pêssego, damasco, cereja, uva, castanha e amêndoa); os testes cutâneos foram positivos com o látex e os frutos referidos e a IgE específica foi positiva para o látex e negativa para os frutos.

Discutem-se as várias formas de apresentação, as dificuldades diagnósticas relacionadas com a ausência de normalização dos meios auxiliares de diagnóstico, a relevância da positividade dos testes cutâneos com frutos e a necessidade de caracterizar as populações em risco para prevenir situações potencialmente graves.

PALAVRAS-CHAVE: Alergia, látex, frutos, dermatite, urticária, anafilaxia, factores de risco, alergénios, testes cutâneos, IgE específica.

SUMMARY

LATEX ALLERGY - CLINICAL CASES, REFLECTIONS AND CONTROVERSIES

Latex allergy is related to the contact with rubber products, with increased incidence in the last years, becoming an important health problem, in the occupational area and in particular cases such as children with spina bifida and other malformative disorders. The authors presents 3 case reports of patients with latex allergy. Two patients presented immediate hypersensitivity reactions with episodes of urticaria and angioedema after contact with latex products: case report 1 - one child submitted to several surgeries, one of them with anaphylactic reaction; case report 2 - one surgeon who has been in contact with latex products for the past 18 years; for both, skin prick tests (SPT) were positive and specific IgE was positive in case report 1 and negative in 2. Case report 3 - a patient with previous contact dermatitis, began with immediate cutaneous and respiratory symptoms related to the use of domestic gloves and respiratory symptoms related to ingestion of fruits (peach, apricot, cherry, grape, almond and chestnut); SPT and specific IgE were positive to latex and for the fruits only SPT were positive. The authors discuss the different clinical presentation forms; the difficulties in diagnosis related to non standardization of the in vivo and in vitro methods; the relevance of the positivity of SPT to fruits and the need of characterization of the populations at risk, in order to prevent serious reactions.

KEY-WORDS: Allergy, latex, fruits, dermatitis, urticaria, anaphylaxis, risk factors, allergens, SPT, specific IgE.

INTRODUÇÃO

O látex é uma substância extraída da árvore da borracha (*Hevea Brasiliensis*), que após um complicado processo de manufactura entra na composição de múltiplos produtos, nomeadamente material médico¹ (quadro 1).

1. Assistente Hospitalar de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia
2. Interna de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia
3. Assistente Hospitalar Graduada de Dermatologia do Hospital do Desterro
4. Director do Serviço de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia
Serviço de Imunoalergologia - Hospital de Dona Estefânia

- * Luvas
- * Catéteres e algálias
- * Máscaras faciais
- * Drenos cirúrgicos
- * Sondas nasogástricas e nasofaríngeas
- * Próteses de ventilação
- * Adesivos
- * Eléctrodos para ECG
- * Braçadeiras para esfigmomanómetros
- * Torneiras dos sistemas de soro
- * Conexões para catéteres IV e sacos de fluídos para administração IV
- * Tampas de frascos de medicamentos e de seringas
- * Bolas
- * Balões
- * Mangueiras
- * Preservativos
- * Brinquedos
- * Toucas

Situações de Dermatite de Contacto induzidas por reacções de hipersensibilidade retardada às substâncias utilizadas no processamento do látex, classicamente os tiurans, os mercaptobenzotiazóis e os carbamatos, são conhecidas há muito tempo e estão bem documentadas. O primeiro caso de hipersensibilidade imediata ao látex (reacção urticariforme), foi descrito em 1979 por Nutter.² Desde então e particularmente nos últimos anos, muitos trabalhos têm sido publicados sobre reacções alérgicas mediadas por IgE (tipo I), em indivíduos com exposição a produtos com látex.

Vários factores poderão estar relacionados com o recente aumento do número de casos descritos de alergia ao látex:³

1. Aumento do uso de luvas pelo pessoal médico e auxiliar, bem como de preservativos para protecção de transmissão de doenças infecciosas (hepatite e SIDA, entre outras), aumentando o contacto e consequente sensibilização.
2. Alterações no processamento do látex de modo a aumentar a sua produção, nomeadamente diminuição dos tempos de lavagem e, utilização de matéria prima menos purificada na fabricação de luvas e outros produtos.
3. Melhor reconhecimento desta entidade pela comunidade médica, relacionada com a sua maior divulgação.

Embora não se saiba exactamente qual é a verdadeira prevalência da sensibilização ao látex, estimam-se valores inferiores a 1% na população em geral,^{4,5} enquanto que em grupos seleccionados esta é muito mais elevada. Na população em idade pediátrica, encontram-se em

maior risco as crianças que apresentam anomalias urológicas congénitas, submetidas a frequentes intervenções cirúrgicas, cateterismos vesicais e algaliações.⁶ Em crianças com espinha bífida, a prevalência varia entre 18 a 64 %, consoante os diferentes autores,^{1,7,8,9,10,11,12,13} sendo considerável o risco de ocorrência de reacção anafiláctica grave durante intervenção cirúrgica.¹⁴ A exposição cirúrgica ao látex muito precoce, por vezes nos primeiros dias de vida, pode predispor estas crianças à sensibilização. Por confirmar está a existência de uma condicionante genética para o desenvolvimento de alergia ao látex nas crianças com espinha bífida.¹⁵

Os profissionais de saúde, especialmente os que trabalham em blocos operatórios e os operários da indústria de látex, pelo contacto frequente com este produto, encontram-se particularmente em risco de sensibilização.^{4,16,17}

A atopia parece ser um outro factor de risco para a sensibilização ao látex, quer na criança, quer no adulto.^{4,10,18,19,20,21}

A dermatite crónica das mãos, independentemente do estatuto atópico do indivíduo, poderá ser também um factor predisponente para a sensibilização ao látex, provavelmente em relação com o uso frequente de luvas que esta situação motiva.^{4,17,22} A prevalência de dermatite das mãos parece ser muito elevada em alguns grupos de indivíduos com alergia ao látex, como é referido num estudo efectuado por Taylor,²² em que a prevalência de dermatite das mãos era de 82%.

No quadro 2 encontram-se as prevalências de sensibilização ao látex em várias populações.

As manifestações clínicas dependem principalmente do local de exposição ao antigénio e variam desde situações de eritema, urticária e angioedema, a quadros de conjuntivite, rinite, asma ou choque anafilático. A maioria das reacções são situações ligeiras. As reacções mais graves, com envolvimento sistémico, ocorrem quase exclusivamente durante intervenções cirúrgicas ou execução de técnicas envolvendo utilização de produtos com látex, em que há exposição através de mucosas.⁶ A realização de clisteres opacos parece ser uma técnica com risco particularmente elevado, uma vez que todos os casos de morte por anafilaxia ao látex relatados à Food and Drug Administration se relacionavam com a utilização de catéteres no decurso destes exames.²⁶

A associação entre alergia ao látex e a vários frutos (banana, castanha, kiwi, ananás, uva, pêra abacate, pêssego, tomate e batata), tem sido referida por diversos autores.^{27,28,29,30,31,32,33}

Esta associação parece estar relacionada com a partilha de determinantes antigénicos pelo látex e os referidos frutos, embora a existência dessa homologia só tenha sido comprovada relativamente à banana, castanha, batata e abacate.^{34,35,36,37}

Recentemente foi referido haver também homologia estrutural entre alergénios da batata e pólenes da ambrósia

Quadro 2
Prevalência de Sensibilização ao Látex em várias Populações

População	Indivíduos estudados (n)	Prevalência (%)	Referência
Cirurgiões		7.4	
Enfermeiros (bloco operatório)	512	5.6	Turjanmaa 1987 ^[4]
Trabalhadores hospitalares		2.9	
Grupo controlo	130	0.8	
Trabalhadores hospitalares	224	16.9	Yassin 1994 ^[23]
Enfermeiros (bloco operatório)	197	10.7	Lagier 1992 ^[24]
Enfermeiros (bloco operatório)	547	8.2	Turjanmaa 1995 ^[25]
Crianças com espinha bífida	187	28	Meeropol 1990 ^[8]
Crianças com espinha bífida	76	64	Yassin 1992 ^[12]
Crianças com espinha bífida	25	32	Moneret-Vautrin 1993 ^[10]
Crianças com espinha bífida	83	50.6	Kelly 1993 ^[11]
Crianças com espinha bífida	100	29	Nieto 1996 ^[13]
Operários de fábrica de luvas	81	11	Tarlo 1990 ^[16]
População geral	804	0.12	Turjanmaa 1995 ^[5]

com 2 alergénios do látex, respectivamente, uma proteína de 14 kd, o domínio proteico C e uma de 5 kd, a heveína.^{34,38,39}

Várias proteínas foram já identificadas e caracterizadas, nomeadamente o factor de alongamento da borracha (REF) com 14.6 kd (Hev b 1), uma proteína de 24 kd (Hev b 3), a heveína com 5 kd, a pró-heveína com 20 kd, a lisozima com 27 kd e o domínio proteico C com 14 kd.^{40,41,42,43,44} Embora não exista consenso, alguns autores consideram o REF como alergeno *major*.^{40,45,46} Nos doentes com espinha bífida tem-se verificado haver uma associação com determinadas proteínas, mais frequentemente uma com 27 kd, mas também proteínas com 14 e 20 kd.^{40,41,42,46,47,48,49}

Os autores apresentam 3 casos clínicos de doentes com alergia ao látex, 1 criança e 2 adultos, pertencentes a diferentes grupos de risco e cujas manifestações variam desde urticária/angioedema a uma situação de choque anafilático.

METODOLOGIA

A todos os doentes apresentados foram efectuados **história clínica, exame objectivo e exames complementares de diagnóstico** considerados relevantes para esclarecimento das várias situações clínicas.

Foram efectuados **testes cutâneos prick** para látex (extracto UCB Stallergenes® - extracto normalizado), aeroalergénios e alergénios alimentares, nomeadamente frutos (extractos Smithkline Beecham-Bencard®). Numa doente que apresentava queixas relacionadas com a ingestão de frutos, foram efectuados testes cutâneos *prick* com os mesmos ao natural. Foi utilizado como controle positivo o cloridrato de histamina a 10mg/ml e como controle negativo uma solução de fenol a 0.5%.

Não se executaram testes com os aditivos da borracha (tiurans, carbamatos e mercaptobenzotiazóis) devido à inexistência de extractos disponíveis. A leitura foi efectuada aos 15 mn e os resultados foram expressos em áreas, considerando-se como limiar de positividade 7mm². A leitura foi efectuada através de uma mesa digitalizadora gráfica ligada a um micro-computador com software CAD, método previamente validado pelo nosso grupo.⁵⁰

Como grupo controlo foram testados com extracto de látex e com frutos ao natural, 10 indivíduos saudáveis, não atópicos e 10 atópicos, sensibilizados aos aeroalergénios mais comuns.

Na realização dos **testes epicutâneos**, foi utilizada a bateria *standard* do Grupo Português de Estudo das Dermite de Contacto, constituída por 25 alergénios, à qual se associou o extracto de látex referido anteriormente.

Os resultados foram apresentados de acordo com a seguinte classificação, utilizada pelo Grupo Português de Estudo das Dermite de Contacto:

- negativo
- + eritema e pápula
- ++ edema e vesículas
- +++ vesículas e ulceração

A **IgE total** foi expressa em UI/ml (IRMA). A determinação de **IgE específica** foi efectuada para o látex, a banana, o kiwi, a castanha e o pêssego (Alastat®), considerando-se como positivos resultados ≥ 0.7 PRU/ml.

Apresentamos de seguida os dados mais relevantes da anamnese e dos exames complementares de diagnóstico efectuados.

CASO CLÍNICO 1

Criança do sexo masculino, 10 anos de idade, caucasiano, estudante. Sem antecedentes familiares de atopia e com antecedentes pessoais de gravidez gemelar, prematuridade (parto eutócico às 28 semanas), baixo peso à nascença (1240 g) e ventilação mecânica no período neonatal. Salientava-se ainda a existência de hipospádia e hidrocelo, condicionando a realização de várias intervenções cirúrgicas e infecções ORL de repetição que motivaram adeno-amigdalectomia e colocação de tubos de Sheppard.

Desde o 2º ano de vida, apresentava episódios de urticária e angioedema, quando contactava com objectos de borracha (bolas, balões e luvas). Aos 3 anos foi submetido a intervenção cirúrgica para correcção de hidrocelo, tendo esta sido interrompida por aparecimento de reacção urticariforme generalizada durante a indução anestésica, que foi relacionada com aplicação de garrote. Aos 5 anos foi planeada a segunda cirurgia com a mesma finalidade, tendo ocorrido cerca de 30 minutos após a indução anestésica, quadro de urticária generalizada, angioedema, broncospasmo, cianose, hipotensão e bradicardia, interpretado como choque anafilático, provavelmente relacionado com alergia ao látex. Foi medicado com corticóides sistémicos, broncodilatadores e oxigenoterapia, tendo-se observado regressão do quadro clínico. Não havia referência se terá sido efectuada terapêutica com adrenalina. Negava qualquer sintomatologia relacionada com a ingestão de alimentos.

Na sequência deste episódio foram efectuados vários exames complementares de diagnóstico: testes cutâneos *prick*, que foram positivos com os alérgenos referidos no quadro 3 e negativos com aeroalérgenos, kiwi e castanha; anticorpos da classe IgE para o látex - classe IV (26.6 PRU), banana - classe II e Kiwi - classe I; IgE total de 374 UI/ml; hemograma, electroforese das proteínas, C3, C4, CH100 e C1q dentro dos parâmetros laboratoriais normais; ANA e CIC negativos, bem como o exame parasitológico das fezes.

Quadro 3 - Testes cutâneos *prick* positivos (áreas - mm²)

látex	banana	uva	ananás	histamina
47.5	12.1	13.9	13.6	8.3

Foi feita evicção da exposição a substâncias com látex nas actividades diárias da criança, nomeadamente balões, bolas, luvas ou mangueiras. Foi fornecido aos pais um *kit* de adrenalina para auto-administração, caso surgissem sintomas fora do ambiente hospitalar.

CASO CLÍNICO 2

Doente do sexo masculino, 38 anos, indiano, cirurgião, com antecedentes de Asma Brônquica até aos 6 anos de idade e Rinite alérgica perianual desde a infância.

Contactava com substâncias de látex desde há 18 anos, referindo desde há 8 anos episódios de prurido e lesões de urticária nas mãos, que surgiam cerca de 20 mn após colocação de luvas de borracha. Referia ainda, por vezes, sintomas nasais associados: prurido nasal, crises esternutatórias e rinorreia anterior serosa. Não apresentava queixas relacionadas com a ingestão de alimentos.

Os testes cutâneos efectuados revelaram positividade para látex, *Dermatophagoides pteronyssinus* (Dpt) e *farinae* (Df) (quadro 4) e negatividade para outros aeroalérgenos. A IgE específica foi negativa para látex, Dpt e Df e a IgE total apresentou valores de 94 UI/ml. Hemograma, electroforese das proteínas, C3, C4, CH100 e C1q encontravam-se dentro dos parâmetros laboratoriais normais; ANA e CIC negativos. Fazendo evicção de material com látex, o doente encontra-se assintomático.

Quadro 4 - Testes cutâneos *prick* positivos (áreas - mm²)

látex	Dpt	Df	histamina
30.4	11.0	25.2	15.1

CASO CLÍNICO 3

Doente do sexo feminino, 34 anos, caucasiana, secretária, com história anterior de alergia ao níquel, sem outros antecedentes relevantes.

Referia desde há 4 anos eczema grave das mãos, que aumentava de intensidade após o contacto com luvas (usadas regularmente desde a adolescência nas actividades domésticas) ou outro material contendo látex. Mais recentemente surgiram episódios de urticária e angioedema das mãos cerca de 10 a 15 mn após colocar as luvas, bem como tosse seca e prurido nasal, orofaríngeo e ocular, quando o contacto era mais prolongado.

Há cerca de 2 anos iniciou episódios de prurido nasal e orofaríngeo desencadeados pela ingestão de castanha e amêndoa. Posteriormente surgiram queixas de edema labial e da mucosa jugal com a ingestão de uva, pêssago e damasco e sintomas semelhantes, acompanhados de tosse seca, após ingerir cereja. Habitualmente, não comia kiwi e negava sintomas com a ingestão de banana.

Foram efectuados testes cutâneos *prick* com extrac-tos comerciais para látex, frutos e aeroalérgenos, bem como com frutos frescos, cujos resultados se apresentam no quadro 5.

Quadro 5 - Testes cutâneos *prick* positivos (áreas - mm²)

Extracto comercial							Fruto fresco			
látex	cereja	castanha	amêndoa	noz	árvores	histamina	pêssego	kiwi	uva	
80.5	23.6	14.9	18.4	12.2	30.8	31.9	polpa 59.8	25.5	53.7	
							sumo 46.8	41.9	22.9	
							pele 41.1	neg.	neg.	

Os testes foram negativos para pêsego, uva, abacate, banana e batata com os extractos comerciais e para banana e batata com os alimentos ao natural.

Os testes epicutâneos revelaram positividade para o níquel (+++), tendo sido negativos com o látex e com os aditivos da borracha. A IgE específica foi positiva com o látex (2.0 PRU) e negativa com a banana, a castanha e o pêsego. A IgE total estava aumentada (288 UI/ml); hemograma, electroforese das proteínas, imuno-electroforese, C3, C4, CH100 e C1q encontravam-se dentro dos parâmetros laboratoriais normais; ANA e CIC negativos.

A doente foi aconselhada a fazer evicção de produtos contendo látex, bem como de frutos com os quais apresenta queixas e para os quais está sensibilizada. Mantém eczema das mãos sem outra sintomatologia concomitante.

No quadro 6 focam-se os aspectos mais relevantes dos 3 casos clínicos apresentados.

Os testes cutâneos foram negativos em todos os indivíduos do grupo controlo.

DISCUSSÃO

A maioria das reacções de hipersensibilidade ao látex são situações ligeiras, embora algumas mais graves, potencialmente fatais, possam ocorrer, principalmente no decurso de intervenções cirúrgicas⁵¹ ou na realização de técnicas em que se utiliza material com látex.

Anestésicos, relaxantes musculares, antibióticos e outros fármacos, são frequentemente incriminados, embora se estime actualmente que 8 a 10% das reacções anafiláticas que ocorrem durante intervenções cirúrgicas são devidas a alergia ao látex.^{10,14,52} O doente apresentado no caso clínico I esteve ventilado no período neonatal, foi submetido a várias intervenções cirúrgicas e sujeito a algaliação por períodos prolongados, situações que motivaram o contacto repetido com produtos contendo látex e possível sensibilização. A reacção anafiláctica grave, que motivou o internamento desta criança na unidade de cuidados intensivos, teve início cerca de 30 minutos após a indução da anestesia, o que acontece tipicamente na anafilaxia induzida pelo látex. No choque anafilático relacionado com a administração de anestésicos, antibióticos ou componentes de sangue, pela exposição rápida a elevadas concentrações desses componentes, os sintomas surgem poucos minutos após a exposição ao antigénio;

os diferentes mecanismos imunopatológicos envolvidos, poderão também contribuir para a maior precocidade no aparecimento dos sintomas.^{52,53}

O diagnóstico de alergia ao látex é fundamentalmente clínico, devendo pensar-se nesta entidade perante um quadro de urticária ou angioedema surgidos após contacto com látex, bem como na sequência de reacção anafiláctica ocorrida durante cirurgia. A abordagem diagnóstica deverá também apoiar-se em testes de diagnóstico *in vivo* e *in vitro*, embora estes apresentem limitações, relacionadas com a controvérsia existente em relação à composição dos alergénios *major*, dificultando a normalização dos extractos disponíveis para a execução de testes cutâneos e a determinação de IgE específica. Por outro lado, tem-se verificado que os determinantes antigénicos variam com o produto utilizado como matéria prima para a produção de extractos e, no mesmo produto, de marca para marca. A existência de vários alergénios *major* e a alteração dos antigénios durante o processo de manufatura são factores eventualmente responsáveis permitindo explicar as diferentes prevalências encontradas.^{41,49,54,55,56,57}

Apesar das limitações referidas anteriormente, os testes cutâneos são considerados muito sensíveis e específicos^{11,58} devendo, no entanto, considerar-se o risco de complicações.^{11,31,59,60}

Os testes cutâneos *prick* foram positivos em todos os doentes. A presença de testes falsos negativos poderá estar relacionada com diversos factores, entre os quais a utilização de um extracto comercial em cuja composição não entram os alergénios a que o doente está sensibilizado ou a existência de um mecanismo não mediado por IgE, nomeadamente a presença de anticorpos do tipo IgG4.⁶¹

A IgE específica para látex foi positiva em dois dos nossos doentes, o que está de acordo com a sensibilidade relativamente baixa referida pela generalidade dos autores (40 a 70%). Trata-se, no entanto, de um teste seguro e com elevada especificidade.^{1,9}

Dois doentes apresentavam testes cutâneos positivos com ácaros do pó doméstico e/ou pólenes, referindo um deles sintomatologia alérgica (asma e rinite). A relação entre sensibilização ao látex e atopia tem sido referida por vários autores.^{4,10,18,19,20,21,23,24} Turjanmaa, num estudo efectuado em trabalhadores de diferentes unidades hospitalares, verificou que 67% dos indivíduos com reacções imediatas às luvas de borracha tinham história pessoal de atopia.⁴

Quadro 6 - Aspectos mais relevantes dos casos clínicos

	Caso clínico 1	Caso clínico 2	Caso clínico 3
Sexo	M	M	F
Idade (anos)	10	38	34
Profissão	estudante	cirurgião	secretária
Antecedentes pessoais	ventilação assistida várias cirurgias	asma brônquica rinite alérgica	alergia ao níquel
Contacto	material cirúrgico balões	material cirúrgico	luvas (uso doméstico)
Manifestações clínicas	urticária / angioedema choque anafilático	prurido / urticária sintomas nasais	luvas ↑ eczema urticária / angioedema sintomas respiratórios frutos sintomas orais sintomas respiratórios
Testes cutâneos em prick (+)	látex banana, uva, ananás	látex Dpt, Df	látex pólens de árvores cereja, castanha, noz, amêndoa, pêssego, kiwi, uva
Testes epicutâneos (+)			níquel
IgE específica (+)	latex (IV)	—	látex (II)
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidade imediata ao látex • Sensibilização assintomática a frutos 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidade imediata ao látex 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidade imediata ao látex • Hipersensibilidade imediata a frutos
Atitude	- evicção (quotidiana e hospitalar) - auto-administração de adrenalina	evicção (quotidiana e hospitalar)	- evicção de látex - evicção de níquel - evicção dos frutos referidos

O doente referido no caso clínico 1 apresentava testes cutâneos positivos para a banana, uva e ananás, embora não referisse qualquer sintomatologia. A doente do caso clínico 3 referia desde há cerca de 2 anos manifestações clínicas cuja gravidade tem vindo a aumentar com a ingestão de vários frutos, embora não os mais frequentemente relacionados com a alergia ao látex. Os testes cutâneos foram positivos com todos os frutos que originavam sintomatologia, excepto com o damasco que não foi efectuado. Beezhold e col.³⁴ num estudo efectuado em 47 adultos alérgicos ao látex, encontraram pelo menos um teste cutâneo positivo para frutos em 70% deles, mais frequentemente o abacate - 53%, a batata - 40% e a banana - 36%, na sua maioria sem repercussão clínica. Mäkinen-Kiljunen²⁷ verificou que, dum total de 31 doentes alérgicos ao látex, cerca de 50% referiam sintomas após a ingestão de banana e 35% tinham testes cutâneos positivos com a banana.

A ausência de uma bateria padrão de testes cutâneos com alimentos a realizar na investigação de doentes com sensibilização ao látex, leva frequentemente a uma heterogeneidade de metodologias de abordagem não desejável. Parece-nos fundamental a normalização de procedimentos em relação à investigação clínica de qualquer doente com suspeita de sensibilização ao látex; esta deve passar pela definição de uma bateria padrão de testes cutâneos para alimentos a realizar a todos os doentes,

associando os alimentos a que o doente apresente queixas e que não estejam incluídos na bateria padrão. Assim sugere-se a utilização de uma bateria constituída por: banana, uva, ananás, abacate, kiwi, pêssego, alperce, castanha e batata. O mesmo se aplica em relação à IgE específica para esses alimentos, devendo ser realizada quando não se obtenha informação com os testes cutâneos. Deve ter-se em conta que, quer os testes cutâneos, quer a IgE específica para alimentos, dão origem a resultados falsos positivos e que as provas de provocação oral, na ausência de reacções sistémicas graves, devem ser encaradas como o método ideal de diagnóstico.

Não está ainda bem definida a importância dos testes cutâneos positivos com frutos em doentes alérgicos ao látex, que não apresentem sintomas após a sua ingestão, principalmente quando se trata de frutos cuja reactividade cruzada com o látex não foi confirmada. Eventualmente poderão surgir sintomas mais tarde, mas a possibilidade de se tratar de resultados falsos positivos, como frequentemente acontece com os testes cutâneos para alimentos, deve ser ponderada.

Efectuando evicção de produtos com látex, todos os doentes se encontram actualmente assintomáticos, excepto a doente referida no caso clínico 3 que mantém eczema das mãos, sendo a situação provavelmente relacionada com a dificuldade de evicção de produtos com níquel.

Considerando a importância das reacções alérgicas ao látex e a ocorrência de situações graves e potencialmente fatais, torna-se fundamental a identificação dos indivíduos em risco. Profissionais de saúde atópicos e/ou com eczema das mãos e crianças com malformações urológicas, particularmente espinha bífida, frequentemente sujeitos a várias intervenções cirúrgicas e cateterismos, não deverão contactar com látex para evitar a sensibilização.⁶² Previamente a qualquer procedimento médico ou cirúrgico, todos os indivíduos em risco ou com antecedentes de clínica sugestiva de hipersensibilidade ao látex, deverão investigar uma possível sensibilização. Se esta investigação for sugestiva, a intervenção deverá realizar-se num ambiente livre de látex. Existem disponíveis luvas fabricadas em polivinilo e em polímeros sintéticos, bem como catéteres de silicone.

O ideal, em termos de prevenção será a diminuição da alergenicidade dos produtos com látex, alterando o seu processo de manufactura, para o que é fundamental a identificação e caracterização dos alergénios mais relevantes na sensibilização ao látex, nomeadamente em cada grupo de risco.

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

- * A alergia ao látex é uma entidade clínica emergente, que poderá revelar-se um grave problema de saúde, *vide* o uso crescente de preservativos (látex), tornando-se imperioso o alertar e o educar da comunidade médica, bem como da população em geral.
- * A hipótese de uma eventual sensibilização ao látex deve ser considerada pelos profissionais de saúde que utilizem na sua prática clínica produtos com látex, relativamente a sintomas sugestivos, no próprio ou nos doentes.
- * Os indivíduos pertencentes a grupos de alto risco, nomeadamente as crianças com espinha bífida e outras malformações urológicas e profissionais de saúde com eczema das mãos e/ou atopia, devem evitar o contacto com produtos com látex para não se sensibilizarem.
- * Todos os indivíduos potencialmente sensibilizados devem executar testes de diagnóstico antes de qualquer procedimento médico ou cirúrgico.
- * Os doentes com antecedentes de reacções anafiláticas graves devem ter disponíveis um *kit* de adrenalina para auto-administração.
- * Devem ser investigadas reacções adversas aos frutos mais frequentemente implicados, em todos os doentes sensibilizados ao látex e excluída alergia ao látex em indivíduos com manifestações clínicas com a banana, o abacate, a castanha, a uva, o ananás, o kiwi, o pêssego, o alperce e a batata.
- * A actuação a nível industrial, diminuindo o conteúdo proteico dos concentrados de látex, poderá

reduzir a sensibilização a esta substância, presente em múltiplos produtos.

BIBLIOGRAFIA

1. Shaer C, Slater JE. Latex allergy in children. *Curr Opin Pediatr*. 1993; 5: 700-4.
2. Nutter AF. Contact urticaria to rubber. *Br J Dermatol*. 1979; 101: 597-8.
3. Granady LC, Slater JE. The history and diagnosis of latex allergy. In: Latex Allergy. Editor: Fink NJ. Saunders, Philadelphia. *Immunol Allergy Clin North Am*. 1995; 15: 21-29.
4. Turjanmaa K. Incidence of immediate allergy to latex gloves in hospital personnel. *Contact Dermatitis*. 1987; 17: 270-5.
5. Turjanmaa K, Mäkinen-Kiljunen S, Reunala T et al. Natural rubber latex allergy - the European experience. In: Latex Allergy. Editor: Fink NJ. Saunders, Philadelphia. *Immunol Allergy Clin North Am*. 1995; 15: 71-88.
6. Pasquariello CA, Lowe DA, Schwartz RE. Intraoperative anaphylaxis to latex. *Pediatrics*. 1993; 91: 983-5.
7. Slater JE, Mostello LA, Shaer C. Rubber specific IgE in children with spina bifida. *J Urol* 1991; 146: 578-9.
8. Meeropol E, Kellecher R, Bell S. Allergic reactions to rubber in patients with myelodysplasia. *N Engl J Med* 1990; 323: 1072.
9. Hamann CP. Natural rubber latex protein sensitivity in review. *Am J Contact Dermatitis*. 1993; 4: 4-21.
10. Moneret-Vautrin DA, Beaudouin E, Widmer S et al. Prospective study of risk factors in natural rubber latex hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol*. 1993; 92: 668-77.
11. Kelly KJ, Kurup VP, Zacharisen M et al. Skin and serologic testing in the diagnosis of latex allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 1993; 91: 1140-5.
12. Yassin MS, Sanyurah S, Lieri MB. Evaluation of latex allergy in patients with meningomyelocele. *Ann Allergy*. 1992; 69: 207-211.
13. Nieto A, Estornell F, Mazón A et al. Allergy to latex in spina bifida: a multivariate study of associated factors in 100 consecutive patients. *J Allergy Clin Immunol*. 1996; 98: 501-7.
14. Kelly KJ, Pearson ML, Kurup VP et al. A cluster of anaphylactic reactions in children with spina bifida during general anaesthesia: epidemiologic features, risk factors and latex hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol*. 1994; 94: 53-61.
15. Konz RK, Chia KJ, Kurup PV et al. Comparison of latex hypersensitivity among patients with neurologic defects. *J Allergy Clin Immunol*. 1995; 95: 950-4.
16. Tarlo SM, Wong L, Roos J et al. Occupational asthma caused by latex in a surgical glove manufacturing plant. *J Allergy Clin Immunol*. 1990; 85: 626-31.
17. Charous BL, Hamilton RG, Yunginger JW. Occupational latex exposure: characteristics of contact and systemic reaction in 47 workers. *J Allergy Clin Immunol*. 1994; 94: 12-8.
18. Hadjiliadis D, Khan K, Tarlo SM. Skin test responses to latex in an allergy and asthma clinic. *J Allergy Clin Immunol*. 1995; 96 (3):431-2.
19. Reinheimer G, Ownby DR. Prevalence of latex - specific IgE antibodies in patients being evaluated for allergy. *Ann Allergy*. 1994; 74:184-7.
20. Bode CP, Füllers U, Röseler S et al. Risk factors for latex hypersensitivity in childhood. *Pediatr Allergy Immunol*. 1996; 7: 157-63.
21. Liebke C, Niggemann B, Wahn U. Sensitivity and allergy to latex in atopic and non-atopic children. *Pediatr Allergy Immunol*. 1996; 7: 103-7.

22. Taylor JS, Praditsuwan P. Latex allergy. Review of 44 cases including outcome and frequent association with allergic hand eczema. *Arch Dermatol.* 1996; 132: 265-71.
23. Yassin M, Lierl M, Fischer T et al. Latex allergy in hospital employees. *Ann Allergy.* 1994; 72: 245-9
24. Lagier F, Vervolet D, Lhermet I et al. Prevalence of latex allergy in operating room nurses. *J Allergy Clin Immunol.* 1992; 319-22.
25. Turjanmaa K, Cacioli P, Thompson R et al. Frequency of natural rubber latex allergy among US operating room nurses using skin prick testing (abstract). *J Allergy Clin Immunol.* 1995; 95: 214.
26. Slater J. Latex allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 1994; 94: 139-49.
27. Mäkinen-Kiljunen S. Banana allergy in patients with immediate type hypersensitivity to natural rubber latex: characterization of cross-reacting antibodies and allergens. *J Allergy Clin Immunol.* 1994; 93: 990-6.
28. Ross BD, Mc Cullough J, Ownby DR. Partial cross-reactivity between latex and banana allergens. *J Allergy Clin Immunol.* 1992; 90: 409-10.
29. M' Raihi L, Charpin D, Pons A et al. Cross-reactivity between latex and banana. *J Allergy Clin Immunol.* 1991; 87: 129-30.
30. Roriguez M, Vega F, Garcia MT et al. Hypersensitivity to latex, chestnut and banana. *Ann Allergy.* 1993; 70: 31-4.
31. Crisi G, Belsito D. Contact urticaria from latex in a patient with immediate hypersensitivity to banana, avocado and peach. *Contact Dermatitis.* 1993; 28: 247.
32. Domp Martin A, Szczurko C, Michel M et al. Two cases of urticaria following fruit ingestion, with cross-sensitivity to latex. *Contact Dermatitis.* 1994; 30: 250-1.
33. Anibarro B, Garcia-Ara MC, Pascual C. Associated sensitization to latex and chestnut. *Allergy.* 1993; 48: 130-1.
34. Beezhold DH, Sussman GL, Liss GM. Latex allergy can induce clinical reactions to specific foods. *Clin Exp Allergy.* 1996; 95: 677-86.
35. Ahlroth M, Alenius H, Turjanmaa K et al. Cross-reacting allergens in natural rubber latex and avocado. *J Allergy Clin Immunol.* 1995; 96: 167-73.
36. Blanco C, Carrillo R, Castillo R et al. Avocado hypersensitivity. *Allergy.* 1994; 49: 454-9.
37. Lavaud F, Prevost A, Cossart C et al. Allergy to latex, avocado pear and banana: evidence for a 30 kd antigen in immunoblotting. *J Allergy Clin Immunol.* 1995; 95: 557-64.
38. Broekaert W, Lee H-Y, Kush A et al. Wound-induced accumulation of mRNA containing a hevein sequence in laticifers of rubber tree (*Hevea brasiliensis*). *Proc Natl Acad Sci* 1991; 87: 7633-7.
39. Lavaud F, Fontaine JF, Deschamps F et al. Allergènes du latex, antigènes spécifiques et réactions croisées. *Rev Fr Allergol.* 1996; 36: 289-97.
40. Turjanmaa K, Alenius H, Mäkinen-Kiljunen S et al. Natural rubber latex allergy. *Allergy.* 1996; 51: 593-602.
41. Kurup VP, Murali PS, Kelly KJ. Latex antigens. In: Latex Allergy. Editor: Fink NJ. Saunders, Philadelphia. *Immunol Allergy Clin North Am.* 1995; 15: 45-59.
42. Yeang HY, Cheong KF, Sunderasan E et al. The 14.6 kd rubber elongation factor (Hev b 1) and 24 kd (Hev b 3) rubber particle proteins are recognized by IgE from patients with spina bifida and latex allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 1996; 98: 628-39.
43. Yagami T, Sato M, Nakamura A et al. One of the rubber latex allergens is a lysozyme. *J Allergy Clin Immunol.* 1995; 96: 677-86.
44. Baur X, Chen Z, Rozynek P et al. cross-reacting IgE antibodies recognizing latex allergens, including Hev b 1, as well as papain. *Allergy.* 1995; 50: 604-9.
45. Czuppon AB, Chen Z, Rennet S et al. The rubber elongation factor of rubber trees (*Hevea Brasiliensis*) is the major allergen in latex. *J Allergy Clin Immunol.* 1993; 92: 690-7.
46. Yunginger JW. Natural rubber latex. In: Systemic reactions. Editor: Virant FS. Saunders, Philadelphia. *Immunol Allergy Clin North Am.* 1995; 15: 583-95.
47. Alenius H, Kurup V, Kelly K et al. Latex allergy: frequent occurrence of IgE antibodies to a cluster of 11 latex proteins in patients with spina bifida and histories of anaphylaxis. *J Lab Clin Med.* 1994; 123: 712.
48. Alenius H, Palosuo T, Kelly K et al. IgE reactivity to 14 kd and 27 kd natural rubber proteins in latex allergic children with spina bifida and other congenital anomalies. *Int Arch Allergy Immunol.* 1993; 102: 61-6.
49. Slater JE, Chhabra SK. Latex antigens. *J Allergy Clin Immunol.* 1992; 89: 673-8.
50. Abreu Nogueira JM, Morais de Almeida M, Rosado Pinto JE. Skin prick tests (SPT)- Assessment of wheal areas by digital processing technics (abstract). *Schweiz Med Wsch.* 1991; 121: 11.
51. Merguerian PA, Klein RB, Graven MA et al. Intraoperative anaphylactic reaction due to latex hypersensitivity. *Urology.* 1991; 38: 301-4.
52. Nguyen DH, Burns MW, Shapiro GG et al. Intraoperative cardiovascular collapse secondary to latex allergy. *J Urol.* 1991; 146: 571-4.
53. Gold M, Swartz JS, Braude BM et al. Intraoperative anaphylaxis: an association with latex sensitivity. *J Allergy Clin Immunol* 1991; 87: 662-6.
54. Yunginger JW. Variations in antigenicity of latex products. In: Latex Allergy. Editor: Fink NJ. Saunders, Philadelphia. *Immunol Allergy Clin North Am.* 1995; 15: 61-70.
55. Lundberg M, Wrangsjö K, Johansson SGO. Latex allergens in glove-powdering slurries. *Allergy.* 1995; 50: 378-80.
56. Kekwick RGO. The modification of polypeptides in *Hevea brasiliensis* latex resulting from storage and processing. *Clin Rev Allergy.* 1993; 11: 339.
57. Mäkinen-Kiljunen S, Turjanmaa K, Palosuo T et al. Characterization of latex antigens and allergens in surgical gloves and natural rubber by immunoelectrophoretic methods. *J Allergy Clin Immunol.* 1992; 90: 230-5.
58. Turjanmaa K, Reunala T, Rasanen L. Comparison of diagnostic methods in latex surgical contact urticaria. *Contact Dermatitis.* 1988; 19: 241-7.
59. Slater JE. Allergic reactions to natural rubber. *Ann Allergy.* 1992; 68: 203-11.
60. Spanner D, Dolovvich J, Tarlo S et al. Hypersensitivity to natural latex. *J Allergy Clin Immunol.* 1989; 93: 1135-7.
61. Alenius H, Reunala T, Turjanmaa K et al. Detection of IgG4 and IgE antibodies to rubber proteins by immunoblotting in latex allergy. *Allergy Proc.* 1992; 13: 75-7.
62. Levy DA, Charpin D, Pecquet C et al. Allergy to latex. *Allergy.* 1992; 47: 579-87.