



Prevalência de alergia ao látex IgE-mediada em um hospital universitário

Prevalence of IgE-mediated latex allergy at a university hospital

Cristiane Fernandes, MD¹; Cristiane M. de O. Silva, BSc¹; Gesmar R. S. Segundo, MD, PhD¹

RESUMO

Objetivos: Este estudo teve por objetivos determinar a frequência de alergia ao látex IgE-mediada nos trabalhadores expostos a este alérgeno, caracterizar o perfil epidemiológico dos trabalhadores, e identificar fatores preditivos para positividade do teste sorológico para IgE específica para látex. **Métodos:** É um estudo analítico, descritivo, transversal, desenvolvido com trabalhadores de diversas áreas de um Hospital Universitário de atenção terciária, cujo critério de inclusão foi o uso de material com látex por pelo menos uma hora por semana. A coleta de dados ocorreu de fevereiro a outubro de 2013. Foi desenvolvido e aplicado um questionário específico, com posterior seleção dos trabalhadores sintomáticos e coleta de Imunoglobulina E específica para o látex, pelo método ImmunoCAP. Foi realizada análise descritiva, correlações e associações, e o valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo. **Resultados:** Participaram do estudo 390 trabalhadores. Foram divididos em sintomáticos e assintomáticos. Os primeiros representaram 14,6% da amostra, e dentre estes 93% foram do sexo feminino. Quanto ao teste da imunoglobulina E específica, somente 4 participantes foram positivos, representando 1,02% do total e 7% dos sintomáticos. Os testes de correlação de Spearman e o *Odds ratio* mostraram associação significativa entre a positividade do exame e o número de sintomas locais e sistêmicos, além da frequência destes. **Conclusão:** A frequência observada de alergia ao látex foi de 1,02%. O uso do número de sintomas e a frequência dos mesmos podem ser bons preditivos para a positividade do teste para IgE para látex.

Descritores: Látex, hipersensibilidade ao látex, trabalhadores da saúde.

ABSTRACT

Objectives: The aims of the present study were to determine the prevalence of IgE-mediated latex allergy among health care workers exposed to this allergen, to describe the epidemiological profile of workers, and to identify predictors of positivity for latex-specific IgE antibodies. **Methods:** This cross-sectional, analytic, descriptive study was carried out with health care workers at a tertiary university hospital. The inclusion criterion was the use of latex products for at least one hour per week. Data were collected from February to October 2013. A questionnaire was developed and applied; symptomatic patients were selected for the measurement of serum latex-specific IgE antibodies using the ImmunoCAP method. Descriptive analysis, correlations, and associations were calculated; significance was set at $p < 0.05$. **Results:** A total of 390 health care workers were evaluated. They were divided into symptomatic and asymptomatic subjects. The symptomatic group comprised 14.6% of the sample; 93% were women. Only four health care workers were positive for latex-specific IgE: 1.02% of the total sample and 7% of the symptomatic group. Spearman's correlation and odds ratio analysis showed a significant association between a positive test for latex-specific IgE and the number and frequency of local and systemic symptoms. **Conclusions:** The prevalence of latex allergy was 1.02%. Number and frequency of symptoms may be good predictors of a positive test for latex-specific IgE antibodies.

Keywords: Latex, hypersensitivity to latex, health care workers.

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

Correspondência para:
Gesmar Rodrigues S. Segundo
E-mail: gesmar@famed.ufu.br

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Submetido em: 20/03/2015,
aceito em 28/04/2015.

INTRODUÇÃO

A alergia ao látex é uma patologia que afeta pacientes submetidos a múltiplas intervenções, como os portadores de defeitos do tubo neural, funcionários de fábricas de produtos com látex, de salões de beleza, além de trabalhadores da área da saúde. A alergia ao látex, como reação imediata (IgE-mediada, tipo I), foi descrita pela primeira vez em 1927; já a reação tardia, tipo IV, foi descrita originalmente em 1933, em eletricitistas¹. A base genética da alergia ao látex nos trabalhadores de saúde foi associada a polimorfismos em regiões promotoras dos genes das interleucinas IL-13 e IL-18: IL13-1055; IL18-607 e IL18-656². Os trabalhadores da área da saúde, em sua prática laboral, têm contato com produtos do látex tanto pela epiderme quanto pelas mucosas nasal, oral e conjuntival, através das partículas de látex dispersas no ambiente, principalmente quando as luvas de látex usadas são adicionadas de talco, o que é a realidade da maioria dos hospitais universitários do Brasil. A associação com alergia a frutas e o risco potencialmente grave da reação implicam em medidas pró-ativas que não devem ser mitigadas, pois o látex não é material exclusivo de ambiente hospitalar e está presente em diversos produtos.

O impacto desta doença ocupacional na vida do trabalhador, a escassez de estudos publicados no país, principalmente com a dosagem de IgE, além da simplicidade das ações que podem evitar esta doença, motivaram este estudo analítico, descritivo, transversal. Os objetivos do presente estudo foram: avaliar a prevalência da alergia ao látex tipo I nos trabalhadores da saúde expostos ao alérgeno, levantar aspectos epidemiológicos e buscar fatores preditivos da positividade do teste de IgE específica através de questionário.

MÉTODO

De fevereiro a outubro de 2013, todos os trabalhadores dos 25 setores do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, expostos ao látex por pelo menos uma hora por semana, foram convidados a participar deste estudo. A abordagem incluiu a administração de um questionário, por um entrevistador devidamente capacitado e a seleção posterior dos sintomáticos para a coleta de exame específico. Este instrumento foi construído pelos autores, baseado em publicações prévias³⁻⁵ e adaptado para a realidade local. Foi validado quanto ao formato e pertinência por três outros pesquisadores e submetido a estudo piloto.

Consistiu em questões de identificação e de aspectos sociodemográficos, questões de exposição ao

látex, doenças alérgicas, uso de medicamentos nos três meses prévios à entrevista e sintomas referidos pelos sujeitos do estudo. As questões incluíram dados sobre o gênero, idade, ocupação, setor de trabalho, tempo de trabalho na saúde, exposição (horas de uso de luvas por dia, cirurgias prévias), história de doenças alérgicas como rinite, dermatite de contato, asma, e alergia alimentar, incluindo alergia a frutas.

Outros aspectos investigados no questionário foram: uso nos últimos três meses de medicamentos como anti-histamínicos, corticosteroides e outros; intervalo de tempo entre exposição e surgimento dos sintomas; idade de surgimento dos sintomas. Os sintomas com a exposição ao látex foram investigados, incluindo se eram sintomas locais (nas mãos) ou sistêmicos (urticária, dispneia, tosse, asma, anafilaxia, rinoconjuntivite). Todos foram considerados individualmente, se presentes pelo menos uma vez ao mês, com melhora ou desaparecimento dos mesmos em situações de ausência do ambiente com látex. Estes sintomas foram também investigados de acordo com a frequência de surgimento dos mesmos (diária, semanal, mensal), sendo contabilizados em ordem decrescente: 3, 2, 1. Trabalhadores que não aceitaram assinar o termo de consentimento livre e esclarecido ou a dosagem de imunoglobulina E específica (IgE) foram excluídos do estudo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da referida instituição.

A partir da análise do questionário, foram triados os sintomáticos para a realização da dosagem de IgE específica ao látex. Esta foi feita por método de fluorescência enzimática (ImmunoCAP, Thermo Fisher Brasil) e sua positividade definida como maior ou igual a 0,35 kUA/L. O *software* usado para análise estatística foi o Statistical Package for Social Sciences (versão 17.0). Foram utilizados os testes de Qui-quadrado e Exato de Fisher (bicaudal) para comparações de variáveis categóricas, teste de Mann-Whitney para variáveis contínuas, regressão linear de Spearman para correlações e *Odds ratio* para associações. O nível estatístico de significância para o erro tipo I (α) adotado foi $p < 0,05$.

RESULTADOS

O número total de participantes foi 390, e as categorias de trabalhadores foram: técnicos e auxiliares de enfermagem, enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, técnicos de laboratório, técnicos de raios-X e farmacêuticos. Os participantes foram divididos em sintomáticos 57/390 (14,6%) e assintomáticos 333/390 (85,4%). Suas características sociodemográficas, antecedentes e uso de medicamentos são comparados na Tabela 1. Quanto à ocupação, os grupos foram semelhantes. O

Tabela 1 - Variáveis sociodemográficas, antecedentes pessoais e medicamentos utilizados por trabalhadores da saúde avaliados para alergia ao látex

Características		Sintomáticos n = 57 n (%)	Assintomáticos n = 333 n (%)	Valor de p
Sexo	Masculino	4 (7)	116 (34,8)	p < 0,001 ^a
	Feminino	53 (93)	217 (65,2)	
Idade em anos (mediana, faixa)		39 (23-67)	41 (22-69)	p = 0,371 ^b
Tempo de trabalho em anos (mediana, faixa)		13 (2-40)	16 (0,16-43)	p = 0,165 ^b
Número de cirurgias (mediana, faixa)		3 (0-16)	2 (0-20)	p = 0,017 ^b
Antecedentes				
Rinite		39 (68,4)	111 (33,33)	p < 0,001 ^c
Dermatite		34 (59,6)	58 (17,42)	p < 0,001 ^c
Asma		16 (28,1)	28 (8,41)	p < 0,001 ^c
Alergia a frutas		25 (43,9)	64 (19,22)	p < 0,001 ^c
Medicamentos				
Anti-histamínico		25 (43,9)	29 (8,71)	p < 0,001 ^c
Corticosteroide		15 (26,3)	34(10,21)	p = 0,001 ^c
Outros 7 (12,3)		33 (9,91)	p = 0,757 ^c	

^a Teste exato de Fischer; ^b Teste de Mann-Whitney; ^c Teste χ^2 (Yates).

local de trabalho mostrou predomínio significativo para berçário e UTI neonatal entre o grupo dos sintomáticos (p = 0,024, teste do Qui-quadrado). O intervalo de tempo de uso diário de luvas predominou entre uma hora a menos de 5 horas de uso. Entretanto, o período de uso diário de luvas igual ou maior a oito horas por dia foi significativamente mais frequente no grupo dos sintomáticos (34,8%) (p = 0,011, teste do Qui-quadrado).

Em ambos os grupos houve predomínio do uso de luvas com talco. Uso de luvas sem látex foi exclusivo para o grupo de sintomáticos, representando 19,31%. O intervalo de tempo entre o contato e surgimento dos sintomas foi de minutos para 56 dos 57 sintomáticos (98%). A idade de surgimento dos sintomas variou de 21 a 54 anos, com mediana de 32 anos e maior frequência entre 29 e 38 anos.

Quanto à sintomatologia apresentada pelos trabalhadores, notamos que o sintoma mais frequentemente relatado foi o ressecamento das mãos, relatado por 56/57 (98,2%) dos trabalhadores, seguido pelo prurido nasal em 42/57 (73,7%), edema ou hiperemia nas mãos em 36/57 (63,2%), prurido nas mãos em 32/57 (56,1%), prurido ou edema palpebral em 25/57 (43,8%), espirros em 24/57 (42,1%), fendas nas mãos em 24/57 (42,1%) e

pápulas nas mãos em 23/57 (40,35%). Quanto à frequência da manifestação dos sintomas, a frequência diária foi predominante para quase todos os sintomas, com exceção de coriza, obstrução nasal e vesículas, em que o predomínio foi semanal.

A dosagem de IgE para látex foi positiva em 4 dos 390 (1,02%) entrevistados, ou seja, 7% dentre os 57 sintomáticos que coletaram o exame. Entre estes, 3 já usavam luvas sem látex, porém sem realização de exame diagnóstico. As variáveis e sintomas destes trabalhadores IgE positivos estão descritas na Tabela 2. Na comparação entre os subgrupos de trabalhadores IgE positivo e negativo, não houve diferença estatística para as variáveis sociodemográficas, laborais, fatores associados como antecedentes alérgicos e uso de medicamentos. Quanto à comparação por tempo de sintomatologia, o grupo IgE positivo teve média de 22 anos e mediana de 19 anos, enquanto o grupo IgE negativo, apesar de um subgrupo não se lembrar da época de surgimento destes sintomas, apresentou média de 6,5 anos com mediana de 4 anos (p = 0,04, teste de Mann-Whitney). Regressão linear de Spearman e *Odds ratio* foram aplicados para comparar soma e frequência de sintomas entre estes e mostraram-se significativos para o grupo IgE positivo (Tabela 3).

Tabela 2 - Variáveis sociodemográficas, antecedentes pessoais e sintomas nos trabalhadores com anticorpos IgE positivos para látex

Variáveis/ Trabalhadores	I	II	III	IV
Idade (anos)	50	67	40	32
Sexo (F/M)	F	M	F	F
Ocupação	Técnico de laboratório	Médico	Enfermeiro	Técnico de enfermagem
IgE para látex (kU/L)	1,50	0,39	16,00	3,19
Tempo de trabalho (anos)	26	40	10	12
Nº de cirurgias	4	2	5	3
Rinite	Sim	Sim	Sim	Sim
Dermatite	Sim	Sim	Sim	Sim
Asma	Não	Não	Não	Não
Alergia a frutas	Não	Sim	Sim	Sim
Atopia	Não	Sim	Sim	Não
Anti-histamínico	Sim	Sim	Sim	Não
Corticosteroide	Não	Sim	Não	Sim
Espirros, coriza, prurido nasal	Sim	Sim	Sim	Sim
Obstrução nasal	Sim	Sim	Não	Sim
Lacrimajamento	Sim	Sim	Sim	Sim
Prurido palpebral, edema, hiperemia ocular	Sim	Não	Sim	Sim
Urticária generalizada	Sim	Não	Não	Não
Tosse seca	Não	Não	Sim	Não
Ressecamento, prurido nas mãos	Sim	Sim	Sim	Sim
Edema ou eritema nas mãos	Sim	Não	Sim	Sim
Pápulas nas mãos	Sim	Sim	Sim	Sim
Fendas nas mãos	Sim	Sim	Não	Sim
Vesículas	Não	Não	Sim	Sim
Urticária nas mãos	Não	Não	Sim	Não

Tabela 3 - Correlações e associações entre soma e frequência de sintomas e positividade de anticorpos IgE para látex

Variáveis	rs	valor de p	OR	IC 95%	valor de p
Soma de sintomas nas mãos a partir de 6	0,332	0,012	25,20	2,276–285,66	0,013
Soma de sintomas sistêmicos a partir de 7	0,410	0,001	76,50	5,308–1102,45	< 0,001
Frequência de sintomas nas mãos a partir de 16	0,432	0,001	16,66	1,704–162,96	0,003
Frequência de sintomas sistêmicos a partir de 15	0,445	0,001	31,5	2,142–436,16	0,014

rs = Coeficiente de Spearman; IC = intervalo de confiança; OR = odds ratio.

DISCUSSÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a escassez de profissionais da área de saúde deverá chegar a 12,9 milhões até 2035⁶. Apesar do aumento das escolas de formação das diferentes profissões envolvidas, o que se observa é o déficit destes trabalhadores, seja pela distribuição irregular, ou pelo aumento crescente de demanda devido às doenças crônicas que acompanham o envelhecimento populacional. Assim, tornou-se habitual a dupla jornada de trabalho, levando a várias horas de exposição a proteínas do látex. Nesse contexto, elucidar os aspectos epidemiológicos desta alergia, sua prevalência, assim como procurar preditores de sensibilização, podem oferecer subsídios importantes para o enfrentamento desta patologia que acomete uma classe tão solicitada em nossa sociedade.

No presente estudo, foi encontrada prevalência de 1,02% de alergia tipo I, comprovada pelo teste de IgE específica. Estudos prévios no Brasil mostram a sensibilização ao látex entre trabalhadores variando de 6%⁷ até 22,4%³. A comparação entre estudos encontra limitações devido a diferenças metodológicas como critérios de inclusão, subgrupos de maior exposição, notas de corte, assim como o emprego de teste de maior sensibilidade. Dois estudos realizados na Alemanha, com metodologia semelhante, apresentaram variação de 0,6%⁸ e 0,87%⁸, sendo que ambos foram realizados em centros onde predomina o uso de luvas sem talco. Quanto aos dados sociodemográficos dos trabalhadores sintomáticos, o sexo feminino foi mais acometido, o que está de acordo com estudos prévios^{3,9,10}.

As mulheres são mais predispostas a dermatite de contato alérgica, levando a lesão de pele e consequente exposição a proteínas, assim como maior exposição a outros produtos com látex (utensílios domésticos, roupas íntimas). Idade e tempo de trabalho na área não foram fatores de risco significantes, assim como em estudos prévios. O número de cirurgias, concordante com outros estudos, se mostrou importante^{3,4}, assim como antecedentes alérgicos, rinite¹¹, dermatite¹², asma¹³, alergia a frutas¹⁴, atopia¹⁵ e uso prévio de medicamentos envolvidos nestes processos. É possível que a sensibilização a látex poderia ocorrer mais facilmente em indivíduos com mucosas e pele previamente inflamadas ou lesionadas. A ocupação não se mostrou relevante, pois a amostra foi generalizada, dispersando provável viés. O local de trabalho mostrou associação significativa entre IgE positiva para látex e trabalho em UTI neonatal. Setores com intenso contato com pacientes são sabidamente de risco pela maior exposição ambiental⁷.

Não foi possível obter comparação na literatura sobre o tempo de uso de luvas acima de 8 horas por

dia, pois as metodologias diferem, entretanto é esperado que o tempo de exposição e o grau de contato sejam fatores de risco a sensibilização. O intervalo de tempo de surgimento de sintomas e a idade de surgimento estão de acordo com o esperado. O primeiro, por se tratar de reação imediata, e o segundo, pelo lapso temporal entre contato e desenvolvimento da sensibilização, ressaltando que após os protocolos de precaução do CDC houve aumento no uso das luvas como barreira a infecções, resultando no atual comprometimento dos trabalhadores maiores de 30 anos. O presente estudo revelou que os sintomas foram predominantemente de dermatite e rinoconjuntivite, concordando com resultados de estudos prévios^{4,16}, sendo conhecida na literatura a ocorrência simultânea de dermatite de contato com a reação tipo I¹⁷.

Na comparação entre os trabalhadores positivos e negativos para IgE para látex, os únicos fatores que se mostraram diferentes estatisticamente foram o tempo de sintomatologia, número de sintomas locais e sistêmicos e a frequência destes. O teste em questão, por ser mais específico que o teste utilizado em publicações prévias, limita comparações. Entretanto, por ser o único teste atualmente disponível comercialmente, ressalta-se a importância destes achados. A positividade da IgE para látex foi associada a um período razoavelmente longo de sintomatologia e a um número de sintomas maior, destacando a importância do diagnóstico clínico epidemiológico, bem como do teste laboratorial.

O presente estudo apresenta limitações, entre elas o uso apenas da IgE específica ao látex, pela impossibilidade de uso de extratos padronizados e a não realização de IgE específica para componentes do látex, dois fatores que poderiam aumentar o número de participantes com sensibilização ao látex.

Sendo assim, no presente estudo, o sexo feminino, número de cirurgias prévias, antecedentes alérgicos positivos, uso diário de material com látex igual ou maior que 8 horas por dia se mostraram fatores epidemiológicos de risco para os sintomas relacionados com a alergia ao látex. O tempo de sintomatologia, número de sintomas locais e sistêmicos além da frequência dos mesmos predominantemente diária, foram associados a positividade da IgE ao látex. O uso de questionário como ferramenta para a triagem dos trabalhadores de risco para a sensibilização pode ser um instrumento útil e de baixo custo.

AGRADECIMENTOS

Aos trabalhadores do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, e ao Laboratório de análises clínicas do referido Hospital, pela assistência oferecida na execução do projeto.

REFERÊNCIAS

1. De Sá AB, Mallozi MC, Solé D. Alergia ao látex: atualização. *Rev bras alerg imunopatol.* 2010;33:173-83.
2. Brown RH, Hamilton RG, Mintz M, Jedlicka AE, Scott AL, Kleeberger SR. Genetic predisposition to latex allergy: role of interleukin 13 and interleukin 18. *Anesthesiology.* 2005;102:496-502.
3. Gomes MJ, Barbosa RS, Dias FP, de Carvalho RB, de Oliveira ER, Hebling E. Sensitivity to latex and the dosage of specific antibodies in professionals in the area of health. *Cien Saude Colet.* 2012;17:351-8.
4. Buss ZS, Fröde TS. Latex allergen sensitization and risk factors due to glove use by health care workers at public health units in Florianópolis, Brazil. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2007;17:27-33.
5. Wang ML, Kelly KJ, Klancnik M, Petsonk EL. Self-reported hand symptoms: a role in monitoring health care workers for latex sensitization? *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2012;109:314-8.
6. Organização mundial de saúde [internet]. Relatório da OMS em 2013. Disponível em: http://www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/GHWA_AUniversalTruthReport.pdf. Acessado em 30 de julho de 2014.
7. Lopes RA, Benatti MC, Zollner RL. Occupational exposure of Brazilian neonatal intensive care workers to latex antigens. *Allergy.* 2004;59:107-10.
8. Zeiss CR, Gomaa A, Murphy FM, Weismann DN, Hodgson M, Foster D, et al. Latex hypersensitivity in Department of Veterans Affairs health care workers: glove use, symptoms, and sensitization. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2003;91:539-45.
9. Epling C, Duncan J, Archibong E, Østbye T, Pompeii LA, Dement J. Latex allergy symptoms among health care workers: results from a university health and safety surveillance system. *Int J Occup Environ Health.* 2011;17:17-23.
10. Agrawal A, Bhatt N, Shivlingesh KK, Singh K, Chaudhary H, Asawa K. Prevalence of allergy to latex gloves among dental professionals in Udaipur, Rajasthan, India. *Oral Health Prev Den.* 2010;8:345-50.
11. Kurup VP, Fink JN. The spectrum of immunologic sensitization in latex allergy. *Allergy.* 2001;56:2-12.
12. Shah D, Chowdhury MU. Rubber allergy. *Clin Dermatol.* 2011;29:278-86.
13. Cabañes N, Igea JM, de la Hoz B, Agustín P, Blanco C, Domínguez J, et al. Latex allergy: Position Paper. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2012;22:313-30.
14. Galindo M J, Quirce S, Garcia OL. Latex allergy in primary care providers. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2011;21:459-65.
15. Alenius H, Turjanmaa K, Palosuo T. Natural rubber latex allergy. *Occup Environ Med.* 2002;59:419-24.
16. Wan KS, Lue HC. Latex allergy in health care workers in Taiwan: prevalence, clinical features. *Int Arch Occup Environ Health.* 2007;80:455-7.
17. Amarasekera M, Rathnamalala N, Samaraweera S, Jinadasa, M. Prevalence of latex allergy among healthcare workers. *Int J Occup Med Environ Health.* 2010; 23(4):391-6.