
ARTÍCULO DE REVISIÓN

Alergia al látex, puesta al día

Danae Álvarez¹, Hilda Rojas²

RESUMEN

El látex o caucho natural es un producto vegetal que se obtiene de la savia de la *Hevea brasiliensis*. Ampliamente utilizado para la fabricación de productos de uso doméstico (guantes, preservativos, globos, etc.) y del área de la salud, donde se estima que el 50% de los artículos médicos contienen látex.

La alergia al látex es un problema de salud mundial. Se estima que la prevalencia de sensibilización al látex en población general es del 1%. Clínicamente, puede generar una reacción de hipersensibilidad tipo I, IgE mediada, en respuesta a las proteínas del látex que se manifiesta como una urticaria hasta la anafilaxia. También se describe dermatitis de contacto irritativa y la dermatitis de contacto alérgica, 12 a 96 horas luego del contacto, por una reacción de hipersensibilidad retardada tipo IV, secundaria a los aditivos del látex. El diagnóstico se basa en la sospecha clínica, confirmado con pruebas cutáneas y medición de IgEs específicas. Realizar una anamnesis que permita sospechar una alergia al látex y si se determina que el paciente tiene riesgo, realizar el estudio complementario para confirmar el diagnóstico. El enfrentamiento se basa en la prevención de la exposición y el tratamiento de la reacción aguda. Es necesario conocer los alérgenos y procesos implicados en la alergia al látex pues de este modo se podrá sospechar e identificar a pacientes o funcionarios que puedan sufrir o estar en riesgo de presentarla, disminuyendo de este modo las posibles complicaciones.

Palabras clave: Alergia; hipersensibilidad; sensibilización; látex.

SUMMARY

Latex or natural rubber is a vegetable product which is obtained from the sap of the *Hevea brasiliensis*. It is widely used to manufacture domestic products (gloves, condoms, balloons, etc.) and used in the health area, where it is estimated that 50% of medical articles contain latex.

Latex allergy is a global health problem. It is estimated that the prevalence of latex sensitization is 1% in the general population. The clinical presentation can be a type I hypersensitivity reaction, IgE mediated, in response to latex proteins, manifested as a rash or even as an anaphylaxis. Irritant contact dermatitis and allergic contact dermatitis, 12 to 96 hours after contact, is also described, due to a delayed type IV hypersensitivity reaction, secondary to latex additives. The diagnosis of latex allergy is based on clinical suspicion and confirmed with skin tests measuring specific IgEs. Management is based on the exposure prevention and treatment of the acute reaction. A detailed anamnesis must be made to suspect a latex allergy and if the patient is at risk of presenting it, perform additional study to confirm the diagnosis. It is necessary to know the allergens and processes involved in latex allergy, to be able to suspect and identify patients or staff who may suffer or be at risk of presenting it, thus reducing potential complications.

Key words: Allergy; hypersensitivity; sensitisation; latex

INTRODUCCIÓN

El látex o caucho natural es un producto vegetal procesado que se obtiene de la savia de la *Hevea brasiliensis*. Contiene principalmente goma natural y, en menor medida, proteínas, lípidos y carbohidratos^{1,2}. Es ampliamente utilizado por su flexibilidad, duración y resistencia. Además, su reducido precio lo mantiene en el mercado como materia prima de múltiples productos de uso

doméstico (guantes, preservativos, globos, pañales, elásticos, etc.) y del área de la salud, donde aproximadamente el 50% de los artículos médicos contienen látex (mascarillas de oxígeno, catéteres, frascos de biopsia, equipos de electro-bisturí, jeringas, telas adhesivas, fármacos, entre otros). Se estima que se puede encontrar en más de 40.000 productos industriales en Estados Unidos y 400

¹Residente Dermatología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

²Dermatóloga, Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Correspondencia: Danae Álvarez Correo electrónico: danadoc77@gmail.com Teléfono: +56 9 8428 4129 Dirección: Avenida El Bosque 701, depto 603 Providencia, Santiago, Chile. Código Postal: 751027.

de ellos serían usados en el área médica^{3,7}.

El primer caso de alergia al látex fue descrito en 1927 en Alemania por Grete Stern. Sin embargo, fue sólo a partir de 1980 que la cantidad de casos reportados aumentó considerablemente por tres factores: el uso masivo de guantes de látex, la simplificación de su proceso de fabricación y la sustitución del talco por almidón, para evitar la formación de grumos. El almidón es un vehículo muy eficiente para la difusión de alérgenos, ya que se une inestablemente a partículas de látex^{3,4,8}.

La hipersensibilidad al látex, es un problema de salud mundial. El aumento en las reacciones anafilácticas inducidas por látex incentivó a la Administración de alimentos y drogas de Estados Unidos (FDA) a publicar una serie de recomendaciones en 1990, que lograron detener parcialmente la epidemia. Sin embargo, en países en desarrollo, la incidencia de casos está aumentando pues los productos con látex son ampliamente usados⁸.

La prevalencia de sensibilización al látex en la población general es 1%⁹. Sin embargo, dependiendo de la subpoblación estudiada, la prevalencia cambia. En pacientes atópicos es de 2-4%^{5,8,10,12} y en los trabajadores expuestos al látex entre 5 y 12%⁹. En Chile, en 1997 se observó una prevalencia de 14,7% en el personal de salud y en 2006 resultó un 25,3% en el personal de pabellón del Hospital Clínico de la Universidad de Chile¹⁰. Los pacientes con espina bífida son los pacientes de mayor riesgo de alergia al látex debido a la exposición repetida de las mucosas al látex durante las cirugías y procedimientos que forman parte de su tratamiento, alcanzando una prevalencia de un 20 a 67% y tienen un riesgo 500 veces mayor de hacer anafilaxia. Tan sólo cinco cirugías aumentan significativamente el riesgo de alergia al látex^{3,12}.

Por otra parte, se estima que el 40% de las dermatitis de contacto alérgicas ocupacionales serían causadas por el látex¹³. Además, sigue siendo la segunda causa de reacciones anafilácticas durante la anestesia con una tasa de 12-40%, con una mortalidad de 5-7%^{3,12}.

Dentro de los factores de riesgo para desarrollar alergia al látex se incluyen los defectos del tubo neural, malformaciones urinarias, la exposición ocupacional, historia de atopía, múltiples cirugías, dermatitis en las manos de cualquier etiología y alergia a las comidas que contienen alérgenos que tienen reacción cruzada con los del látex^{10,12}.

El látex es un material que puede generar una reacción de hipersensibilidad tipo I y IV^{3,6,12}. La hipersensibilidad tipo I es una reacción mediada por inmunoglobulina E (IgE), inmediata, en respuesta a las proteínas del látex. Los síntomas aparecen desde pocos minutos hasta una hora tras la exposición al látex y puede manifestarse como una urticaria hasta la anafilaxia. Se han identificado 15 alérgenos diferentes, Hev b (1-15)^{1,2}, que median este tipo de reacción. Los alérgenos del látex son proteínas que se adhieren a las partículas del polvo, lo que lleva a que se comporten como alérgenos en aerosol, haciendo que la piel y la mucosa de la vía respiratoria sean las principales vías afectadas^{4,12,14}.

La hipersensibilidad tipo I se categoriza en 5 etapas⁶:

- Etapa 1: urticaria local en el área de contacto.
- Etapa 2: urticaria con angioedema generalizados.
- Etapa 3: urticaria con asma, prurito nasal u ocular, síntomas gastrointestinales.
- Etapa 4: urticaria con anafilaxia.
- Etapa 5: asma crónica y daño pulmonar permanente.

La hipersensibilidad retardada tipo IV se produce por los aditivos del látex y se manifiesta clínicamente como una dermatitis de contacto alérgica, limitada a la piel, presentando lesiones eczematosas, vesiculares y pruriginosas a partir de 12 a 96 horas después del contacto, que desaparecen en días al cesar el uso^{4,6,14}.

La dermatitis de contacto irritativa es la única manifestación clínica de la alergia al látex no inmunomediada, donde existe un daño tóxico directo a la piel en sitios de contacto con el látex.

Dependiendo de la vía de exposición, la cantidad de alérgeno y factores individuales del paciente, se establecen las distintas manifestaciones clínicas inmunomediadas⁴:

1. Urticaria/Angioedema: la urticaria corresponde a la manifestación clínica más frecuente que ocurre tras el contacto cutáneo y el angioedema ocurre tras el contacto del látex con las mucosas. Tiene un alto valor predictivo positivo para el diagnóstico de alergia al látex, ya que se presenta en el lapso de minutos posterior a la exposición haciendo más fácil la identificación del gatillante. Puede ser la única manifestación, siendo la urticaria lo más frecuente o preceder a las manifestaciones sistémicas como la anafilaxia. La clínica puede croni-

ficarse, convirtiéndose en una dermatitis proteica, que se manifiesta como un eccema crónico con episodios de reagudización, representando una combinación de hipersensibilidad tipo I y IV.

2. Rinitis alérgica y asma: afecta a los individuos expuestos por vía inhalatoria. El látex es considerado como un alérgeno ocupacional, y es la causa más frecuente de asma ocupacional, produciendo clínica mediada por hipersensibilidad tipo IV, con una prevalencia entre el 2,5 y 10%.⁴

3. Reacciones sistémicas: el látex es la segunda causa de anafilaxia intraoperatoria luego de los relajantes musculares, con una incidencia aproximada de 22%^{2,4}. El colapso cardiovascular es la presentación más frecuente en los pacientes anestesiados, luego el rash cutáneo y el broncoespasmo. Por lo general, la alergia ocurre durante la fase de mantención de la anestesia, a diferencia de la anafilaxia secundaria a relajantes musculares y opiáceos, que son más frecuentes en la fase de inducción. Las cirugías que presentan mayor riesgo son las cirugías abdominales, ginecológicas y traumatológicas, mientras que la cirugía dermatológica es considerada de bajo riesgo.

4. Síndrome látex-fruta: existe una reacción cruzada entre los alérgenos del látex y los alimentarios. La asociación entre la alergia al látex y la alergia a la fruta es entre un 21 a 58%. Los alimentos más frecuentemente involucrados son la palta (24%), el plátano (24%), la castaña (22%) y el kiwi (20%). Respecto a sus manifestaciones clínicas, el 50% son reacciones sistémicas como anafilaxia y el otro 50% varía entre urticaria, angioedema y síndrome de alergia oral^{2,4,11,14}.

El diagnóstico de la alergia al látex se basa en la sospecha clínica, aunque a veces no es fácil de establecer. La sensibilidad y especificidad de una buena anamnesis realizada por un profesional con experiencia en alergias es bastante alta^{4,12,14}.

La historia debe incluir la presencia o no de otras alergias, atopía, operaciones o procedimientos previos que involucraran productos con látex y si es que el paciente pertenece a un grupo de riesgo. También se debe consignar si el paciente es alérgico a alguna fruta, en especial las con reacción cruzada, como kiwi, higos, papayas y castañas, o si el paciente ya ha sufrido anafilaxia, urticaria o angioedema frente al uso de guantes domésticos, globos, preservativos, etc.

El diagnóstico complementario se basa en pruebas cutáneas y en determinaciones de IgE específicas. (Tabla 1)^{4,6,15-17}

Tabla 1
Alergia al látex. Cuadro resumen de pruebas diagnósticas.

Tipo de prueba	Prueba	Descripción
Cutánea	Prick test	Método de elección para confirmación o descarte. Sensibilidad 93% y especificidad 100%.
	Patch test	En sospecha de reacción de hipersensibilidad retardada, secundaria a los aditivos al látex.
Laboratorio	IgE específica contra látex	En discordancia entre la historia clínica y el prick test o éste no se puede realizar. Punto de corte 0,35kUA/L.i. CAP: tiene una sensibilidad del 97% y especificidad de 83%. ii. AlaSTAT: tiene una sensibilidad de 100% y especificidad de 33%.
	Citometría de flujo	No se usa por su elevado costo
De provocación (En historia clínica sugerente, pero pruebas cutáneas y de laboratorio son negativas)	Test de guantes	Colocar un guante de látex en un solo dedo, desde 15 minutos a 2 horas (variabilidad en protocolos). Si el resultado es negativo, se coloca el guante completo en una mano y un guante de vinilo o nitrilo en la otra mano. Resultado positivo si el contacto causa prurito, eritema, vesículas o síntomas respiratorios.
	Test provocación bronquial específico	Dos métodos descritos: 1) Se utiliza extracto de látex acuoso y con un nebulizador, los extractos de látex aerolizados son inhalados. 2) Se agitan guantes de látex, generando aerolización de polvo de talco y alérgenos. Posteriormente, se evalúa la aparición de síntomas bronquiales y se mide la función respiratoria. Su uso tiene mayor aplicabilidad en investigación de asma ocupacional por látex.
Diagnóstico de reacción cruzada alimentaria	Prick test	El prick test con la fruta fresca involucrada en el síndrome látex-fruta muestra un 80% de concordancia con el diagnóstico clínico. Es simple, tiene bajo costo y es una forma reproducible de confirmar la sospecha clínica.

Según un reciente estudio¹⁸, aún se recomienda realizar como primer estudio el prick test, pero existen otras técnicas que han ido adquiriendo un rol más importante para comprender mejor los alérgenos involucrados en la alergia al látex. Estas técnicas son ImmunoCAP® y immuno-solid phase allergen chip (ISAC). ImmunoCAP permite detectar anticuerpos IgE de alta y baja afinidad con los alérgenos específicos de alergia al látex (Hev b). ISAC es un sistema diseñado para detectar anticuerpos IgE específicos, pero de alta afinidad con el alérgeno¹⁸. Por razones de costo, por lo general ISAC se realiza en pacientes seleccionados, en los que el diagnóstico aún no es claro, incluso después de haber realizado un prick test e immunoCAP¹⁸. ImmunoCAP se está haciendo cada vez más disponible y puede ser usado en pacientes que tienen alguna condición médica que contraindique un prick test, como una dermatitis extensa, urticaria activa o uso reciente de antihistamínicos¹⁹. Dentro de los 15 alérgenos identificados, el Hev b 5 y 6 son los que tienen un rol más importante en sensibilizar a los trabajadores de la salud y pacientes con síntomas respiratorios. Los pacientes con espina bífida generalmente muestran sensibilización a Hev b 1 y 3, pero también Hev b 5, 6 y 7.

Hev b 8 estaría involucrado en el síndrome látex-fruta y el Hev b 9 se ha visto relacionado solo con la sensibilización de trabajadores de la salud¹⁹.

Es importante considerar que una persona puede ser asintomática, pero estar sensibilizada con resultados positivos en el estudio de laboratorio. Sin embargo, esto no significa el diagnóstico de alergia al látex^{4,6,17}.

En el manejo de la alergia al látex lo más importante es la prevención de la exposición y luego el tratamiento de la reacción aguda.

La educación del paciente es el pilar fundamental. Deben evitar el contacto con el látex, teniendo conocimiento de los productos que lo contienen y de las frutas que tienen reacción cruzada. Los niños que deben ser sometidos a múltiples cirugías, deben evitar el contacto con el látex desde su nacimiento. Se debe insistir en que los pacientes alérgicos al látex deben tener siempre a su disposición una auto-dosis de epinefrina y deberían tener un brazalete o un collar que los identifique como alérgicos al látex^{4,12}.

Si la reacción aguda es un eritema localizado, puede ser tratada con corticoides tópicos. Si es un área más extensa se puede utilizar los corticoides orales y asociar antihistamínicos para aliviar el prurito. En caso de broncoespasmo se deben usar broncodilatadores y frente a reacciones anafilácticas, se debe asegurar la vía aérea, la circulación y la ventilación y administrar epinefrina.^{4,12}

Al programar una cirugía dermatológica es recomendable efectuar una detallada anamnesis que nos permita sospechar o descartar una alergia al látex, ya que en muchos casos los pacientes desconocen este diagnóstico y se expone a una mayor sensibilización o a presentar cualquier manifestación clínica ya detallada previamente, desde la más leve a la anafilaxia. Si basado en la historia clínica, el médico determina que el paciente tiene riesgo de alergia al látex, se recomienda el estudio complementario para confirmar el diagnóstico y de esta forma tomar las precauciones correspondientes en caso de alguna intervención a posterior.

Si se practica una cirugía a un paciente alérgico al látex, lo primordial es disponer de un pabellón libre de látex²⁰. No existe un consenso universal y cada centro dispone de protocolos internos que aplican con los pacientes o personal de salud alérgicos al látex. La cirugía dermatológica es considerada de bajo riesgo ya que la mayoría

de los casos de anafilaxia ocurren en pacientes que requieren anestesia general pero esto puede presentarse, aunque infrecuente, en cualquier tipo de intervención quirúrgica.

Dentro de las recomendaciones más importantes a aplicar en un servicio de dermatología que realiza procedimientos tanto en pabellón como en sala de procedimientos menores son:^{6,20,21}

1. Dar aviso a todo el personal de salud que participará en la intervención quirúrgica.
2. Todo el personal debe utilizar ropa limpia, libre de látex.
3. Limpieza y mantenimiento adecuado del lugar del procedimiento.
4. Programar la cirugía como la primera intervención de la mañana.
5. Idealmente utilizar un pabellón sin uso las últimas 24 horas.
6. Retirar todo el material con látex del pabellón, incluyendo cintas adhesivas, jeringas plásticas, frascos de biopsia, tubos de aspiración de humo, electro-bisturí
7. El material que no pueda retirarse se puede utilizar, pero cubierto 100% con tela.
8. Utilizar material libre de látex, como jeringas Carpuler, guantes de vinilo para procedimiento no estériles y de nitrilo o neopreno para procedimientos estériles, Punch para biopsias, lápices marcadores cutáneos estériles, cintas adhesivas libres de látex, como las marcas integra-miltex®, acu-punch®, steri strip®, Tegaderm®, tela Micropore®, entre otros.
9. Usar anestésicos con baja capacidad histaminoliberadora como lidocaína o mepivacaína
10. En casos determinados se puede pre-mediar con antihistamínicos y corticoides (72 horas antes de la cirugía).

El personal de salud ya sensibilizado al látex, pero sin evidencia clínica de alergia, debe intentar disminuir el grado de exposición y conocer las eventuales manifestaciones clínicas de alergia al látex. También existe la alternativa de realizar inmunoterapia específica usando la vía parenteral o sublingual. Sin embargo, la evidencia concluye que la incidencia de reacciones adversas importantes es muy elevada para recomendar su uso ha-

bitual, a menos que sea bajo condiciones controladas y casos muy específicos. Por lo anterior, se aconseja que la decisión la tome un especialista en inmunología⁴.

Actualmente, con los altos niveles de exigencia y control en cuanto a detallar los componentes de los fármacos, asociado a una mayor conciencia en la existencia de la alergia al látex, cada día son menos los medicamentos que contienen látex. Existe una amplia lista de medicamentos libres de látex, de uso frecuente en dermatología: lidocaína, ceftriaxona, ciprofloxacino, aciclovir, toxina botulínica nombre comercial Botox®, biológicos como etanercept (Embrel®) y rituximab (Mabthera®), entre muchos. En contraste, existen medicamentos que contienen látex: tapa de la aguja de ustekinumab (Stelara®), en vacunas contra la hepatitis A y B (Twinrix®) y contra la varicela (Varilrix®), entre otros.

Es necesario manejar los conocimientos en relación a la alergia al látex. Esto nos permite sospechar la presencia de esta entidad en pacientes que serán sometidos a cirugías, disminuyendo las posibles complicaciones intra-operatorias. Adicionalmente, se puede identificar si el propio médico o alguno de los funcionarios del área de la salud presenta alergia al látex o está sensibilizado, con el fin de evitar la exposición al látex en el ambiente laboral.

REFERENCIAS

- Bailey M NX, Roizen G, Rodríguez J, Quezada A. . Alergia al látex en un hospital pediátrico. Caracterización y factores de riesgo. *Rev Chil Pediatr*. 2016;87(6):468-473
- Vandenplas O, Raulf M. Occupational Latex Allergy: the Current State of Affairs. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2017;17(3):14
- Malsy M, Leberle R, Ehehalt K, Sinner B, Hobbhahn J. Anaphylactic reaction 5 minutes after the start of surgery: a case report. *BMC Res Notes*. 2015;8:117
- Cabanes N, Igea JM, de la Hoz B, et al. Latex allergy: Position Paper. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2012;22(5):313-330; quiz follow 330.
- Mota AN, Turrini RN. Perioperative latex hypersensitivity reactions: an integrative literature review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(2):411-420
- Binkley HM, Schroyer T, Catalfano J. Latex allergies: a review of recognition, evaluation, management, prevention, education, and alternative product use. *J Athl Train*. 2003;38(2):133-140.
- Grieco T, Faina V, Dies L, Milana M, Silvestri E, Calvieri S. LATEX sensitization in elderly: allergological study and diagnostic protocol. *Immun Ageing*. 2014;11:7
- Blaabjerg MS, Andersen KE, Bindslev-Jensen C, Mortz CG. Decrease in the rate of sensitization and clinical allergy to natural rubber latex. *Contact Dermatitis*. 2015;73(1):21-28
- Wudy AE, Negro C, Adami A, Larese Filon F. Atopic status and latex sensitization in a cohort of 1,628 students of health care faculties. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2017;118(5):603-607
- Guzmán M.A AV, et al. Prevalencia de sensibilización al látex en personal de pabellones quirúrgicos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Rev Med Chile* 2006;133:535-540
- Valls A PC, Caballero MT, Martín Esteban M. . Alergia al látex. *Allergol et Immunopathol*. 2004;32(5):295-305
- Pollart SM, Warniment C, Mori T. Latex allergy. *Am Fam Physician*. 2009;80(12):1413-1418
- Crepny MN. Rubber: new allergens and preventive measures. *Eur J Dermatol*. 2016;26(6):523-530
- Shah D, Chowdhury MM. Rubber allergy. *Clin Dermatol*. 2011;29(3):278-286
- Nowakowska-Swirta E, Wiszniewska M, Walusiak-Skorupa J. [Application of recombinant latex allergens in diagnostics of occupational latex allergy]. *Med Pr*. 2015;66(1):85-97
- Nettis E, Di Leo E, Calogiuri GF, et al. Diagnosis of latex allergy: the importance of hev B 11. *Int Arch Allergy Immunol*. 2012;159(2):147-148
- Shreffler WG. Microarrayed recombinant allergens for diagnostic testing. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;127(4):843-849; quiz 850-841.
- Griffiths RLM, El-Shanawany T, Jolles SRA, et al. Comparison of the Performance of Skin Prick, ImmunoCAP, and ISAC Tests in the Diagnosis of Patients with Allergy. *Int Arch Allergy Immunol*. 2017;172(4):215-223
- Lamberti M, Buonanno R, Ritonnaro C, et al. Molecular profile of sensitization in subjects with short occupational exposure to latex. *Int J Occup Med Environ Health*. 2015;28(5):841-848
- Navarrete MA SA, Palacios L, Marín F, Quirarte J, Florido JF. Alergia al látex. *Farm Hosp*. 2006;30:177-186
- Norma de precauciones en pabellón con pacientes alérgicos al látex. Hospital Clínico Universidad de Chile.