

Alergia al látex

José Huerta López *

RESUMEN

El uso del caucho natural (o látex) en un sinnúmero de objetos relacionados con las actividades médicas es un problema cada vez mayor. Compuesto principalmente por cis-1,4 polisisopreno, un polímero orgánico que confiere al caucho su fuerza y elasticidad, también contiene una gran cantidad de azúcares, lípidos, ácidos nucleicos y proteínas altamente alergénicas. En las décadas de los 80 y 90 el aumento de la demanda de látex para la fabricación de guantes y otros objetos produjo un aumento de las reacciones alérgicas entre los pacientes y el personal sanitario. La sensibilización puede ocurrir tras contacto con la piel o las mucosas, con el peritoneo durante la cirugía y tras inhalación de partículas en aerosol con látex en su superficie. Tres son los síndromes clínicos básicos asociados con este tipo de alergia: 1) Dermatitis irritativa, 2) Reacción de hipersensibilidad retardada (de tipo IV) y 3) Hipersensibilidad inmediata (de tipo I). El espectro de manifestaciones clínicas va desde la urticaria localizada y la generalizada, hasta la rinitis, la conjuntivitis, el broncoespasmo, el laringoespasmo, la hipotensión y la anafilaxia completa, que puede poner en grave peligro la vida del paciente. La alergia al látex está presente en sólo el 1.5% de la población general, con prevalencia aumentada entre las personas atópicas. Este porcentaje aumenta del 2 al 17% en los profesionales sanitarios y en un 10% entre los trabajadores de la industria del caucho. Algunas estadísticas han señalado 14% entre trabajadores de urgencias y hasta 54% en médicos de urgencias de pediatría. Los pacientes con espina bífida también suelen tener una predisposición genética al antígeno común del látex, lo mismo aquellos con parálisis cerebral, retraso mental o tetraplejía. Entre los artículos hospitalarios fabricados con látex se encuentran: guantes, sondas vesicales tipo Foley, tubos endotraqueales, sistemas para el suero, ambú, tiras adhesivas, esparadrapos, drenajes, trócares, etc. Entre los materiales comunes: globos, preservativos, esponjas sintéticas, chupetes, tetinas, gomas, tapones. etc. Todos estos productos deben evitarse en las personas sensibles y en los centros de salud buscar los equivalentes que no contengan látex. Afortunadamente, cada vez más los hospitales están adoptando los guantes sin polvo, "no alergénicos", libres del polímero.

Palabras clave: Látex, dermatitis irritativa, hipersensibilidad retardada, hipersensibilidad inmediata, linfocitos T, personas atópicas

ABSTRACT

The use of natural rubber (or latex) in a number of objects related to medical activities is an increasing problem. Latex is compound of cis-1,4-polyisoprene, an organic polymer that supplies strength and elasticity. It also contains a great number of carbohydrates, lipids, nucleic acids, and highly allergenic proteins. During the decades of 1980 and 1990, the increase in the demand of latex for the manufacture of gloves and other objects produced an increase of allergenic reactions among patients and medical staffs. Sensitivity may occur after contact with the skin or the mucous membranes, with the peritoneum during certain surgeries and after inhaling sprayed particles containing latex on surface.

There are three basic classical syndromes associated with this type of allergy: 1) Irritant dermatitis; 2) Retarded hypersensitivity reaction (of type IV); and 3) Immediate hypersensitivity (of type I). The spectrum of clinical manifestations goes from localized and generalized urticaria (nettle rash or hives) to rhinitis, hypotension, and complete anaphylaxis, which may place the patient's life at danger.

Allergy to latex is present in only the 1.5% of the general population, with an augmented prevalence among atopic people. This percentage rises up from the 2 to the 17% in sanitary professionals and up to the 10% in latex industry workers. Some statistical data have shown a 14% of incidence among emergency service workers and up to the 14% in emergency pediatrics service doctors. Usually, patients presenting bifid spine are genetically predisposed to the usual latex antigen, as well as those patients suffering from brain paralysis, mental retardation or tetraplegia (quadriplegia).

Among the hospital articles manufactured from latex, there are gloves, Foley-type vesical sounds (or urinary catheters), endotracheal tubes, systems for serum dosage (or drug delivery systems), adhesive tapes, ambu, bandages, drainers, disposable trochars, etc. Among the usual materials, we may find: balloons, preservatives, synthetic sponges, pacifiers, suckers, plugs, etc. All of these products should be avoided for people presenting high sensitivity. In health centers, equivalent products not containing latex should be preferred. Fortunately, hospital are increasingly adopting dustless, non-allergenic, powder-free polymer gloves.

Key words: Latex, irritant dermatitis, retarded hypersensitivity, immediate hypersensitivity, T lymphocytes, atopic people.

La frecuencia y gravedad de la alergia al caucho natural (o látex) va en aumento tanto en niños como en adultos

El látex es el fluido lechoso obtenido de los vasos laticíferos del árbol del caucho, *Hevea brasiliensis*. Está compuesto principalmente por cis-1,4-polisopreno, un polímero orgánico que confiere al caucho la mayoría de su fuerza y elasticidad. También contiene una gran variedad de azúcares, lípidos, ácidos nucleicos y proteínas altamente alergénicas. En el látex han sido aislados más de 200 polipéptidos. Estas proteínas tienen un potencial alergénico variable. El contenido proteico también varía según el lugar de recolección y el proceso de fabricación. Un conocimiento básico del proceso de fabricación ayuda a conocer los problemas médicos relacionados con la exposición al látex. En América Latina es tratado con amoníaco, para impedir el deterioro durante su transporte hacia las fábricas, donde es tratado con antioxidantes y aceleradores como tioureas, carbamatos y metacaptobenzotiazoles, luego es vulcanizado para producir enlaces intermoleculares de disulfuro, después se lubrica con polvo de talco o almidón, permaneciendo en su superficie algunas proteínas. En las décadas de los 80 y los 90, el aumento de la demanda de látex para la fabricación de guantes y otros objetos produjo la aparición de cientos de nuevas, y a veces poco reguladas, fábricas. Comenzó a aumentar rápidamente la incidencia de reacciones alérgicas leves y graves al látex entre los pacientes y los profesionales sanitarios. La sensibilización al látex puede ocurrir tras contacto con la piel

o las mucosas, tras contacto con el peritoneo durante la cirugía y posiblemente tras inhalación de partículas en aerosol con látex en sus superficies.

La exposición al látex se asocia con 3 síndromes clínicos:

1. La dermatitis irritativa. Es el resultado de la alteración mecánica de la piel debida al roce de los guantes y causante de la mayoría de los exantemas locales debidos al látex. No tiene un origen inmunológico, ni se asocia a complicaciones alérgicas. Puede confundirse con la hipersensibilidad de tipo IV. Cualquier dermatitis crónica en las manos de un profesional sanitario eleva el riesgo de infecciones nosocomiales, entre ellas las producidas por patógenos de transmisión hemática.
2. La reacción de hipersensibilidad retardada (de tipo IV), produce una típica dermatitis de contacto. Los síntomas normalmente aparecen a las 24-48 horas de la exposición de la piel o las membranas mucosas al látex en la persona sensibilizada. Los alérgenos primarios son los aceleradores y antioxidantes residuales del proceso de fabricación original. Las células de Langerhans procesan los antígenos y los presentan a los linfocitos T cutáneos. Múltiples objetos pueden producir la sensibilización, pero las fuentes más frecuentes en este país son probablemente los guantes de exploración en los adultos y las suelas de los zapatos en los niños. La hipersensibilidad de tipo IV es más frecuente en las personas atópicas. La dermati-



tis puede predisponer a los pacientes a sufrir sensibilizaciones o infecciones posteriores.

3. La hipersensibilidad inmediata (de tipo I), es más grave y menos frecuente, mediada por una inmunoglobulina E (IgE) de respuesta específica a las proteínas del látex. Como se señaló, las proteínas del látex son altamente alergénicas, y varían ampliamente entre las distintas plantaciones, fábricas y fabricantes. La formación de puentes transversales entre las moléculas de IgE sobre las membranas de los mastocitos y basófilos por los alérgenos de las proteínas del látex desencadena la liberación de histamina y otros mediadores de la cascada alérgica sistémica en las personas sensibilizadas.

La exposición puede ocurrir tras el contacto con la piel, las membranas mucosas o las vísceras/el peritoneo. También puede ocurrir tras la inhalación de partículas cargadas de látex o la exposición del torrente sanguíneo a proteínas de látex solubles tras técnicas de acceso intravascular. Los guantes de exploración de caucho empolvados han sido la fuente de sensibilización más frecuente en los adultos, produciendo exposiciones cutáneas e inhalatorias. (Afortunadamente, su empleo está disminuyendo a medida que más y más hospitales están adoptando los guantes sin polvo, "no alergénicos", o libres de látex).

La sensibilización es más frecuente en las personas atópicas. Los síntomas comienzan generalmente a los pocos minutos de la exposición. El espectro de manifestaciones clínicas va desde la urticaria localizada a la generalizada, y de la rinitis y la conjuntivitis al broncoespasmo, el laringoespasmo, la hipotensión y la anafilaxia completa. La alergia de tipo I ha sido claramente implicada en casos de anafilaxia intraoperatoria e intraprocedimiento, y puede llegar a ser letal sin tratamiento urgente.

La alergia al látex está presente sólo en 1-5% de la población general, con una prevalencia aumentada entre las personas atópicas. Es más frecuente en grupos de población con exposición laboral. Está presente entre el 2-17% de los profesionales sanitarios y al menos en el 10% de los trabajadores de la industria del caucho. Se han descrito síntomas de alergia al látex en el 14% de un grupo de trabajadores de Urgencias y en el 54% de los médicos de Urgencias de Pediatría. La atopía eleva el riesgo de sensibilización ocupacional.

La mayor prevalencia de alergia al látex (20-68%) se encuentra en pacientes con espina bífida o anomalías congénitas genitourinarias. La sensibilización en estos pacientes aparentemente se debe a múltiples técnicas sobre el aparato urinario, la zona rectal y el espacio dural, así como a diversas cirugías durante la primera infancia. Los pacientes con espina bífida

también pueden tener una predisposición genética para la sensibilización al látex, además de que los pacientes con espina bífida y alelos DRB y DQB1 del complejo principal de histocompatibilidad (HLA) tienen mayor probabilidad de presentar una respuesta IgE específica al antígeno común del látex. En este grupo de riesgo, los niños atópicos presentan una probabilidad más elevada. Otros pacientes con antecedentes de cirugías múltiples u otras técnicas con exposición al látex también presentan un riesgo mayor que el de la población general. Los pacientes con parálisis cerebral, retraso mental o tetraplejía también parecen tener un mayor riesgo de alergia al látex, probablemente debido a exposiciones médicas repetidas. Por último, se ha visto una mayor prevalencia de alergia al látex en personas con alergias a:

Cuadro I.

Frutas y semillas	Carnes	Verduras, legumbres y hierbas de olor
Aguacate	Pescado	Zanahoria
Kivi		Pimiento
Papaya		Orégano
Melocotón		Salvia
Nectarina		Espinaca
Plátano		Alubias
Pera		Betabel
Guayaba		Papa
Fresa		Tomate
Uva		
Higo		
Mango		
Frutos secos		
Castaña		
Coco		
Cacahuete		

Pues se han descubierto antígenos con reacción cruzada entre las frutas de la tabla anterior y el látex.

En los pacientes con hipersensibilidad de tipo I el riesgo de sufrir anafilaxia y/u obstrucción respiratoria, puede ser letal. Y se han comunicado fallecimientos tras el empleo intraoperatorio de sondas rectales de caucho, tras el parto, las exploraciones instrumentales, las inyecciones intravenosas, el hinchado de globos y el uso de preservativos.

La alergia al látex es probablemente más frecuente en niños y en jóvenes con trabajo debido al aumento de la exposición médica y/o laboral en las últimas dos décadas.

Los síntomas de la hipersensibilidad retrasada (de tipo IV) generalmente aparecen 1-2 días tras la exposición. La hipersensibilidad inmediata (de tipo



Figura



Figura

I) produce síntomas a los pocos minutos de la exposición.

Los síntomas pueden ser:

- Prurito en la piel y membranas mucosas expuestas
- Erupción cutánea
 - Eritema, edema, pápulas y vesículas en las zonas de contacto directo (tipo IV)
 - Eritema, engrosamiento y cambios en la pigmentación con la exposición crónica (tipo IV)
 - Urticaria, localizada o generalizada (tipo I)
- Angioedema



Figura

- Edema de la piel, las membranas mucosas o los tejidos subcutáneos
- Conjuntivitis
- Rinitis
- Ronquera
- Lagrimeo
- Estridor
- Sibilancias
- Disnea
- Mareo, síncope
- Dolor cólico abdominal
- Náuseas, vómitos
- Diarrea
- Hipotensión, choque

Ante cualquier sospecha de alergia al látex las medidas a tomar consisten en desechar cualquier cosa de látex que esté en contacto con el enfermo. Si lo anterior resulta evidente, más aún debe evitarse por completo el uso de:

Artículos hospitalarios como: guantes, sondas vesicales tipo Foley, tubos endotraqueales, sistemas para el suero, ambú, tiras adhesivas, esparadrapos, drenajes, sondas, trócares, etc.

Materiales comunes como: globos infantiles, guantes de limpieza, preservativos, algunas esponjas sintéticas, chupetes y tetinas, gomas, tapones de caucho, etc. En general, las personas sensibles deberán evitar el contacto con todos estos productos.

Ante el caso de un paciente al que se le ha diagnosticado una alergia al látex o sobre el que simplemente existe una sospecha de padecer una alergia al látex **se tomarán todas las medidas necesarias posibles para evitar el contacto**: se sustituirá todo el material de látex por otro equivalente que no lo contenga.



BIBLIOGRAFÍA

1. Nutter AF. Contact urticaria to rubber. *Br J Dermatol* 1979; 101: 597-8.
2. Slater JE. Rubber anaphylaxis. *N Eng J Med* 1989; 320: 1126-30.
3. Leynadier F, Pecquet C, Dry J. Anaphylaxis to latex during surgery. *Anesthesia* 1989; 44: 547-50.
4. Gerber AC, Jorg W, Zbiden S, Serger RA, Dangel PH. Severe intraoperative anaphylaxis to surgical gloves: Latex allergy, an unfamiliar condition. *Anesthesiology* 1989; 71: 800-2.
5. Sethna NF, Sockin SM, Holzman RS, Slater JE. Latex anaphylaxis in a child with a history of multiple anesthetic drug allergies. *Anesthesiology* 1992; 77: 372-5.
6. Morales C, Basomba A, Carreira J, Sastre A. Anaphylaxis produced by rubber glove contact: Case reports and immunological identification of de antigens involved. *Clin Exp Allergy* 1989; 19: 425-30.
7. Slater JE, Mostello LA, Shaer C, Honsinger RW. Type I hypersensitivity to rubber. *Ann Allergy* 1990; 65: 411-4.
8. Sussan GL, Tarlo S, Dolovich J. The spectrum of IgE mediated responses to latex. *JAMA* 1991; 265: 2844-7.
9. Wrangso K, Wablberg JE, Axelsson GK. IgE mediated allergy to natural rubber in 30 patients with contact urticaria. *Contact Dermatitis* 1988; 19: 264-71.