

QUE SABEMOS SOBRE EL LATEX

Escriben: Farmacéuticas [Silvia Robilotti](#) y [Andrea Couso](#)
Actualizado Año 2006

Introducción

El uso del termino látex, se refiere a la goma natural, fluida, blanca y lechosa, derivada del árbol HEVEA BRASILIENSIS. Las mayores plantaciones de esta especie se encuentran en Brasil y en la zona del océano Pacífico: Malasia, Indonesia, Tailandia y Vietnam.

En su composición se encuentra carbohidratos, lípidos, fosfolípidos, proteínas (mas de 250 diferentes), iones metálicos, ácidos y bases orgánicas y cis 1-4, isopreno.

En términos genéricos Látex significa emulsión acuosa, o líquido disperso en otro líquido.

Se ha descubierto que algunas proteínas del látex, pueden causar reacciones alérgicas suaves o severa. No existe un método capaz de identificar cualicuantitativamente la o las proteínas responsables de las reacciones alérgicas (antígenos). Mientras este método no se pueda definir, la medida de la proteína total presente en el látex podría servir como indicador, aunque existen aun controversias.

Una gran variedad de productos químicos son adicionados durante las diversas etapas del proceso y manufactura del látex comercial, pudiendo también ser responsables de dichas reacciones alérgicas.

En el área de la salud podemos citar un sinnúmero de elementos a base de látex: estetoscopio, guantes descartables, tubos endotraqueales, torniquetes, electrodos, jeringas, vendas etc.

Los trabajadores de la salud son un grupo de riesgo importante al desarrollo de reacciones alérgicas al látex, ya que están expuestos al mismo con alta frecuencia. Los individuos que han desarrollado alergia al látex, deben evitar el contacto con cualquier producto que lo contenga, ya que sino puede gatillarse una reacción alérgica. Será de gran importancia poder determinar la causa de la reacción alérgica para luego poder definir el tratamiento apropiado.

¿Por que nos ocupamos ahora de este tema?

El aumento de los casos reportados de alergia al látex, es el resultado de la combinación de varios factores:

- F El gran incremento del uso de guantes. Previa a la epidemia del sida, el los comienzos de la década del 80, el uso de guantes de látex se restringía al ámbito quirúrgico, y al manejo confirmado de pacientes infectado. EL CDC en 1987 (1) introduce el concepto de precaución universal, definiendo al guante de látex como una de las barreras de protección a los patógenos de la sangre. En 1991, la OSHA (2) toma la misma medida. Estas medidas provocaron un aumento en el consumo de guantes de látex en un factor de 10 (3).

- F Las modificaciones en las técnicas de manufactura del látex, debido al incremento en la demanda de productos a base de látex, resultando en la disminución de la calidad y el aumento en alergenicidad del mismo.
- F Cambios en la obtención agrícola del látex, ya que han surgido clonaciones de plantas capaces de generar mayor volumen de producción, resistencia a la sequía y a las enfermedades. Estas clonaciones pueden generar cambios en la cantidad y tipo de proteínas alergénicas del látex.
- F Aumento en el reporte de los casos de alergia. En la primavera de 1997 la FDA (4) recibió más de 1000 reportes de reacciones alérgicas locales y sistémicas debidas al uso de guantes de látex por parte de trabajadores de la salud.

Tipo de reacciones al látex (5)

Existen 3 tipos diferentes de reacción frente a la exposición al látex:

1. Dermatitis irritativa de contacto.
2. Dermatitis alérgica de contacto o hipersensibilidad tardía o tipo IV.
3. Alergia al latex o hipersensibilidad inmediata o tipo I

Cuando un individuo toma contacto con un antígeno, el cuerpo desarrolla anticuerpos específicos al mismo.

Este proceso se denomina sensibilización.

El test de anticuerpos (Ig E- látex específico) en este individuo dará positivo, pero no significa que el individuo tenga síntomas clínicos (6).

Si un individuo sensibilizado es expuesto al antígeno (proteínas del látex) desencadenará la reacción alérgica.

Este antígeno se denomina alérgeno

1. Dermatitis irritativa de contacto. (No alérgica)

En este tipo de reacción irritativa de la piel no se desencadena ningún tipo de respuesta inmunológica, ya que no hay sensibilización (formación de anticuerpos) ni posterior reacción alérgica.

Signos y síntomas: La sintomatología desaparece al evitar el contacto con el guante.

Casos agudos: enrojecimiento, quemadura, dolor, prurito.

Casos crónicos: sequedad de piel, costras, fisuras, grietas.

Causas potenciales: Antisépticos, jabones de mano

Polvos asociados al guante (almidón)

Factores climáticos: Frio, viento, climas áridos

Stress emocional

Uso inapropiado de guantes o mal cuidado de la piel

Manejo: Identificar y remover el agente causante
Esperar a la cicatrización
Someterse a un programa de cuidado de piel

Recomendaciones:

- ♦ No asumir que el guante es el agente causante.
- ♦ Considerar el cambio del jabón de mano.
- ♦ Si se comprueba que el guante es el causante de la irritación, no probar con otro hasta tanto no hayan cicatrizado las heridas.
- ♦ Usar lociones de mano a base acuosa.
- ♦ Si la irritación esta asociada al polvo, usar guantes libres del mismo.
- ♦ Usar guantes de vinilo, ya que no contienen los mismos químicos que el guante de látex.

2. Dermatitis alérgica de contacto o tipo IV

Signos y síntomas: Sequedad, enrojecimiento, costras, pápulas o vesículas, engrosamiento de la piel, dolor. Los signos pueden extenderse a la parte superior del brazo o más allá del borde del guante. La aparición de los síntomas puede llegar a tardar hasta 48 hs posterior a la exposición.

Causas potenciales: sustancias químicas asociadas al guante (aditivos)
Jabones, detergentes, desinfectantes
Individuos con eczema crónico
Individuos con otras alergias

Entre los aditivos químicos, usados en la elaboración del látex podemos citar:

- ♦ Surfactantes, que ayudan a reducir la tensión superficial del látex permitiendo la mezcla de componentes y otorgándole estabilidad.
- ♦ Sulfuros, formadores de puentes entre las moléculas del látex (cross-linking).
- ♦ Aceleradores, aceleran la curación de la goma látex y le imparten propiedades extensibles y anti rasgaduras, facilitando el proceso de vulcanización. Los tres tipos de aceleradores mas frecuentemente usados en la industria del látex son los tiouranos, tiazoles y carbamatos, de los cuales el primero es el mas irritante.
- ♦ Anti oxidantes, que protegen al látex de la degradación oxidativa alargando su vida útil.
- ♦ Activadores , que inician la reacción de formación de puentes o cross-linking

Manejo: identificar y remover el agente causante
Esperar la cicatrización
Consultar al dermatólogo o alergista
Seleccionar guantes de vinilo, sintético, con formulación específica para alergias o químicos

NOTA: Este tipo de alergia tipo IV no progresa como reacción sistémica o anafiláctica
--

3. Alergia al látex o hipersensibilidad tipo I

Signos y síntomas:

- locales: humedad, urticaria, ronchas rosadas engrosadas al centro de color blanquecino.
- sistémica: hinchazón en párpados o cara, distress respiratorio, con raro desarrollo a forma anafiláctica

Causas potenciales:

- Proteínas alergénicas del latex natural
- Posible reacción cruzada con ciertos alimentos alergénicos: banana, kiwi, palta, castaña.
- Individuos con historias clínicas asociadas a dermatitis.

Manejo

- Identificar y remover el agente causante
- Consultar al medico
- Seleccionar guantes sintéticos

Recomendaciones

- Si se sospecha sensibilidad previa al látex, debe realizarse una consulta previa al medico.
- ♦ Si el paciente es alérgico a las proteínas del látex, y debe utilizar guantes en su tarea, tener en cuenta que el rotulo de "hipoalergenico" de los envases, se refiere a ausencia de alergenico químico y no proteico.

¿Que pasa con el polvo de los guantes?

En la manufactura de los guantes de látex es común la incorporación de polvos por 3 motivos: facilitar la remoción del guante del molde, Reducir la tendencia a pegarse a si mismo o entre varios guantes y Facilitar su uso.

Las proteínas responsables de las alergias al látex, son vehiculizadas por el polvo que poseen algunos guantes de látex durante el manipuleo de los mismos.

Al ser usados los guantes de látex, las proteínas del mismo toman contacto con la piel.

Al ser retirados los guantes de las manos, las proteínas del látex podrían asociarse a las partículas de polvo, pasando al aire, pudiendo ser inhaladas o tomar contacto con membranas y mucosas.

Debido a esto el uso de guantes con polvo, aumentaría el riesgo de desarrollar alergias en personas sensibles al látex.

En 1986. D. Pelling (7) y colaboradores publicaron un estudio comparando los granulomas y adhesiones formadas debido al uso de talco, carbonato de calcio y almidón de maíz en guantes, demostrando que el uso de talco produce 3 veces más adhesiones que los otros. Las reacciones en los tejidos provocadas por el carbonato de calcio y el almidón fueron mas leves que con el uso de talco.

¿Quiénes están en riesgo?

En 1995, Sussman y Beezhold, reportaron que el porcentaje de individuos con alergia al látex en la población en general era menor al 1%.

Sin embargo 2 estudios posteriores y muy recientes, de 1996 y 1997, demostraron que este % había aumentado significativamente al 6.4% y 6.7%, respectivamente en la misma población.

La alergia al látex tiene mayor prevalencia en la población general que lo previamente estimado

Se pueden de todos modos, categorizar a los pacientes de riesgo en diversos grupos. Es fundamental la identificación de los pacientes en riesgo, previo al procedimiento quirúrgico, ya que la exposición mucosa y parenteral al látex durante la cirugía es especialmente riesgosa.

- ♦ **Pacientes con espina bífida:** Estos pacientes debido a su patología, son sometidos en los primeros días de su vida a numerosas cirugías y análisis de laboratorio, tomando contacto con látex cuando aun no está desarrollado su sistema inmunológico. Un estudio serológico de pacientes con espina bífida reveló que el 34% tenía anticuerpo al látex específico (Ig E) (8).
- ♦ **Pacientes con anomalías congénitas del tracto urinario o múltiples cirugías o cateterizaciones,** por iguales motivos que los anteriores.
- ♦ **Pacientes con predisposición genética a las alergias,** del tipo de rinitis alérgica, dermatitis o eczemas.
- ♦ **Personas con antecedentes de alergia a ciertos alimentos:** banana, castaña, etc. Se ha demostrado una reacción cruzada entre el anticuerpo Ig E látex específico con ciertos alimentos (9)

Situación de los trabajadores de la salud

Los resultados de los más recientes estudios sobre poblaciones de trabajadores de la salud, demuestran que la incidencia de sensibilidad al látex es similar a la de la población en general. En 1996 dos estudios realizados indicaron un 6 % y 8.8 % de test positivos de anticuerpos Ig E látex específico. (10) (11).

¿Cómo se diagnostica la alergia al látex? (12) (13)

Existen test de sangre aprobados por la FDA para detectar anticuerpos al látex de elevado costo, así como también test de piel con lectura a los 15 minutos. Estos test deben ser llevados a cabo solo por personal experimentado.

Estos tipos de test permiten diferenciar los distintos tipos de reacción de hipersensibilidad, ya sea tipo I o tipo IV; o irritativa de contacto.

Recomendaciones

Para la prevención de alergias en los trabajadores de la salud y en los pacientes en general se sugieren seguir las siguientes pautas (14):

- ♦ Cuando se manipulen materiales infectados, los guantes de látex seleccionados para esa tarea, serán de preferencia los de menor carga proteica o los libres de polvo. Tomando como referencia el mercado americano, podemos citar los siguientes tipos de guantes de látex: guantes “hipoalergénicos”: con bajo contenido de aditivos químicos. guantes “bajas proteínas” (low-protein): bajo contenido de proteínas. guantes “sin polvo” (powder-free): sin polvo lubricante
- ♦ Existen en el mercado los guantes “sin látex” (non-látex) a base de gomas sintéticas como el neoprene o el cloruro de polivinilo (PVC), destinados a aquellas personas con confirmación de alergia al látex.
- ♦ Asegurar la limpieza del polvo de los guantes capaz de vehiculizar proteínas, en los lugares de trabajo: identificar las áreas más expuestas y limpiar con mayor frecuencia alfombras, conductos de ventilación, controlando el recambio de aire mediante filtros.
- ♦ Cuando se usen guantes de látex, no usar cremas o lociones para manos que contengan aceite mineral, petrolatos o lanolina, ya que el uso de los mismos potencian la degradación del látex, reduciendo la efectividad del guante como barrera de protección, incrementando el riesgo de contaminación. (15)
- ♦ Luego de quitarse los guantes de látex, lavarse las manos con jabón suave y secarse las mismas minuciosamente.
- ♦ Incluir en los cuestionarios preocupacionales y prequirúrgicos preguntas específicas tendientes a evidenciar situaciones de riesgo de alergia al látex. Ej.: pacientes con espina bífida, problemas urogenitales congénitos, otras alergias.
- ♦ Detectar síntomas tempranamente y remover a los trabajadores sintomáticos de la exposición al látex.
- ♦ Evaluar las estrategias de prevención cuando un trabajador está diagnosticado con alergia al látex.
- ♦ Implementar programas educativos y de entrenamiento sobre la alergia al látex.

Algo Más

- ¶ En junio de 1997, el NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) de los EE.UU., publicó una carta de advertencia, previniendo a la población sobre esta situación. La misma no es de carácter regulatorio, pero sí debe ser tomada

como un documento guía. NIOSH es una agencia perteneciente al CDC (Center of Disease Control and Prevention). El texto traducido de la misma es el siguiente:

Advertencia:

Los trabajadores expuestos a guantes de látex u otros productos que contengan goma natural de látex, pueden desarrollar reacciones alérgicas del tipo de rashes de piel, hinchazón, síntomas a nivel nasal y ocular, asma y en casos extremos shock.

¶ A partir de septiembre de 1998 (16), no podrán circular en los EEUU, productos médicos a base de látex con el rotulo de “hipoalergénicos”, ya que este termino provoca la falsa interpretación de que el producto contiene un bajo nivel de proteínas alergénicas, y esto no es así. El termino “hipoalergénico” indica solamente bajo contenido residual de aditivos químicos lo cual evitaría en algún grado las reacciones de hipersensibilidad tipo IV, pero no de proteínas alergénicas, causantes de las reacciones tipo I.

Conclusiones

El debate sobre este tema en la comunidad científica se ha instalado en los últimos años en el mundo.

Si bien en nuestro país no circulan aun productos libres de látex (“látex-free”), o libres de polvo (“powder-free”), esto si sucede en los países desarrollados.

Como trabajadores de la salud estamos en mayor riesgo que el resto de la comunidad, debido a la alta exposición ocupacional al látex derivada del manejo de diversos dispositivos médicos, (fundamentalmente guantes).

Debemos estar preparados para el BOMBARDEO de nuevos productos alternativos, al cual vamos a estar sometidos en el futuro inmediato, a fin de poder seleccionar la alternativa correcta para cada caso.

El único modo posible es mediante la INFORMACION, el DEBATE y la EDUCACION.

Bibliografía

- 1) CDC. (Center for Disease Control and Prevention). 1987. Recommendation for prevention of HIV transmission in health-care settings. MMWR 36(S2).
- 2) U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. "Occupational exposure to blood borne pathogens; final rule". Federal Register. December 6, 1991; 56; 64004-64782
- 3) Tomazic, Vesna J. " Adverse reactions to natural rubber latex". User Facility Reporting Bulletin No. 19 (Spring 1997): 1-3.
- 4) "FDA clarifies latex terminology." User Facility Reporting Bulletin". No.19 (Spring 1997): 6.
- 5) The Rational Approach to Latex Allergy. A Resource Manual. Johnson & Johnson Medical. Education Design. 1998.
- 6) Lebenbom/Mansour; M.H., J.R. Oersterle, D.R. Ownby, M.K. Jennett, S.K. Post, and K. Z aglanicz. "The incidence of latex sensitivity in ambulatory surgical patients: a correlation of historical factors with positive serum immunoglobulin E levels". Anesth Analg 85 (July 1997): 44-49.
- 7) Pelling, D&Evans, J.C. " Long-term peritoneal tissue response in rats to mould-release agents and lubricant powder used on surgeons' gloves". Ed Chem. Toxic. Vol 24, No 5 (1986): 425-30.
- 8) Slater, Jay E. "Allergic reactions to natural rubber". Annals of Allergy 68(March 1992): 203-209.
- 9) Turjanmaa, K., H. Alenius, S. Makinen-Kiljunen, T. Reunala, and Palusuo. "NRL allergy" Allergy 51 (1996) : 593-602.
- 10) Kaczmarek, Ronald G. Silverman, Thomas P. Gross, Robert G. Hamilton, Eileen Kessler, J. Thomas Arrowsmith-Lowe, and Roscoe M. Moore, Jr. "Prevalence of latex-specific Ig-E antibodies in hospital personnel". Annals of Allergy, Asthma, & Immunology 76 (January 1996): 51-56.
- 11) Grybowski, M., D.R. Ownby, P.A. Peyser, C.C. Johnson, and M.A. Schork. "The prevalence of antibodies among registered nurses" Journal of Allergy and Clinical Immunology 98 (September 1996): 535-44.
- 12) " Latex sensitivity: current issues". Healthcare Hazardous Materials Management . June 1997: 1-12, 16.
- 13) Landwehr, Lawrence P., and Mark Boguniewicz. "Current perspectives on latex allergy" Journal of Pediatrics 128 (March 1996) 305-12.
- 14) NIOSH Alert . Preventing Allergic Reactions to Natural Rubber Latex in the Workplace. June 1997. DHHS (NIOSH) Publication No. 97-135.
- 15) The Rational Approach to Latex Allergy. A Resource Manual. Johnson & Johnson Medical. Education Design. 1998.
- 16) Natural rubber-containing medical devices; user labeling (21 CFR Part 801). Federal Register September 30, 1997; 62: 41021-51030.