

ORIGINAL

Alergia al látex: Posibles efectos en los profesionales sanitarios. Actitud ante un paciente alérgico

L. A. Gutiérrez

Introducción

En estos últimos años el personal sanitario se está encontrando con el aumento en frecuencia de una «nueva patología», la reacción alérgica al látex. No muy tenida en cuenta hasta ahora quizás por lo inusual de su presentación.

El látex fue descubierto en 1511 por los españoles en el Nuevo Mundo. Pero no fue hasta 1844, cuando un americano, Charles GOODYEAR (1800-1860), de una forma casi accidental lo «redescubrió», tratándolo para su uso con fines industriales.

La primera vez que se describió una reacción alérgica a este producto fue en 1927 en Alemania, publicándose el primer caso de urticaria de contacto por goma natural. Sin embargo, no se volvió a notificar ningún caso nuevo hasta 1979. Y no es hasta 1989 cuando se describe la primera anafilaxia intraoperatoria por este motivo.

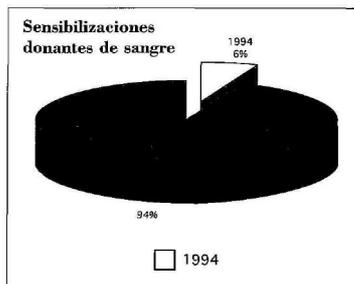
Fue sólo a partir de la década de los ochenta cuando la reacción alérgica al látex dejó de ser una «anécdota» para constituirse en un auténtico problema de «Salud Pública» que va en aumento.

A modo de ejemplo: en un estudio hecho en 1994 con donantes de sangre voluntarios, el 6% mostraba en sangre un incremento de niveles de anticuerpos IgE antilátex, aunque casi ninguno había presentado nunca ningún síntoma a esta sensibilización.

Pero si el látex está presente en nuestra vida desde hace más de un siglo, ¿por qué en estos últimos años se está convirtiendo en un reconocido problema sanitario?

Podemos encontrar como causas del aumento de la morbi-mortalidad de esta patología:

– La masiva utilización de este producto en cantidad de objetos cotidianos de uso doméstico e industrial.



– El gran incremento del uso de guantes de látex en todos los ambientes, especialmente en el sanitario, debido a la aparición del SIDA. Antes, este uso estaba reservado prácticamente al ámbito quirúrgico, pero al reconocerse su utilización como método eficaz de barrera de protección ante enfermedades infecciosas, su uso se ha generalizado.

Palabras clave: Alergia al látex en personal sanitario.

Fecha de recepción: Abril 2003.

Seminario Médico

Año 2001. Volumen 55, N.º 1. Págs. 27-40

27

– El incremento de la demanda del producto ha derivado en una disminución de calidad asegurada mediante controles, aumentando así su alergenidad.

– Ha habido cambios en la obtención agrícola del látex (clonación de plantas capaces de generar mayor volumen de producción, resistencia a la sequía y enfermedades); estos cambios pueden haber dado origen a alteraciones de las proteínas alergénicas del látex.

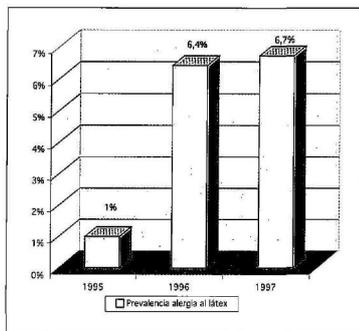
El acceso más generalizado de la población a los servicios sanitarios (exploraciones, intervenciones quirúrgicas, pruebas diagnósticas invasivas...).

– El propio personal sanitario o de otro ambiente laboral en contacto con el látex, que debido a la utilización generalizada del producto durante un tiempo continuado, se ha sensibilizado y padece sus consecuencias alérgicas.

De modo porcentual, señalaremos el aumento de casos en estos últimos años:

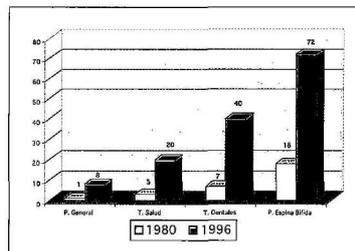
En 1995 los afectados en la población general no llegaban al 1%.

En 1996 y 1997 el porcentaje había crecido al 6,4% y 6,7%, respectivamente. La alergia al látex tiene mayor prevalencia en la población general que lo previamente estimado.



En este gráfico podemos apreciar la comparación de la incidencia de alergia al látex en los años 1980 y 1996:

Grupos	% riesgo	
	1980	1996
P. General	1	8
T. Salud	3	20
T. entales	7	40
P. Espina bífida	18	72



Naturaleza del látex

A la vista de lo expuesto podemos deducir la importancia que para el personal sanitario tiene el conocer esta nueva patología, tanto a nivel profesional para poder prestar el mejor servicio a nuestros pacientes, como a nivel personal, ya que nuestro contacto directo y diario con el látex nos convierte en un «grupo de riesgo» para poder desarrollar una alergia a este producto.

Empecemos por conocer qué es el látex o caucho natural.

Látex significa «emulsión acuosa» o líquido disperso en otro líquido.

Es un producto procesado, derivado de la savia lechosa del árbol «*hevea brasiliensis*», originario del Amazonas, que se encuentra actualmente en África y en Asia suroccidental.

En su composición encontramos más de doscientas cincuenta proteínas diferentes, lípidos, fosfolípidos, carbohidratos, ácidos, bases orgánicas, iones metálicos e isopreno. Estas proteínas y encimas son las responsables de las reacciones alérgicas tipo I, las más importantes en el ambiente quirúrgico. La savia lechosa es tratada con amoníaco para evitar la coagulación, centrifugada

para eliminar el agua y vulcanizada (calentada) para darle elasticidad. Además muchos de los aditivos utilizados para su industrialización (estabilizantes, antioxidantes, retardadores, blanqueadores, etc.) que son los responsables de dar sus propiedades de color, textura, elasticidad y resistencia, pueden actuar como «haptenos», que al ser hidrosolubles y al contacto con mucosas húmedas o en contacto directo con los tejidos, penetran en el organismo. Estas sustancias son las responsables de las reacciones tipo IV.

El látex constituye la materia prima de más de cuarenta mil productos que se utilizan cotidianamente, tanto en el ambiente doméstico como sanitario.

Si el látex natural no se muestra excesivamente alergénico, el látex manufacturado ha demostrado tener un gran poder para desencadenar reacciones alérgicas.

Al ser un material tan ubicuo, la persona está en contacto con él desde su nacimiento (chupetes, tetina de biberones, juguetes de goma...), hasta su edad adulta (guantes domésticos y profesionales, elásticos de ropa interior, preservativos...).

Paradójicamente el *medio hospitalario* es el lugar más peligroso para los alérgicos al látex y trabajar en él es uno de los factores de riesgo más importantes para la sensibilización a este producto.

Se ha demostrado la absorción de las proteínas naturales del látex por el polvo de fécula de maíz, formando partículas látex-proteína-fécula, inmunológicamente antígenos muy fuertes.

Por este mecanismo, el polvo de los guantes utilizado para darles mayor manejabilidad tiene gran cantidad de proteínas de látex, quedando suspendidas en el aire cuando se remueven los guantes, pudiendo ser inhaladas por todo el personal que permanece en la sala.

Existen dos tipos de látex natural:

– Látex coagulado (se usa en las suelas gruesas de los zapatos).

– Látex líquido (múltiples usos en el campo industrial y doméstico).

El látex de caucho natural no debe confundirse con «los cauchos sintéticos» a base de productos butílicos o derivados del petróleo. Estos productos (pinturas de las habitaciones...) no provocan reacciones en individuos alérgicos al látex. Pero hay muchos productos en el mercado con el título «hipoalérgicos», sobre todo guantes quirúrgicos, que no significa que estén libres de látex. Solamente han tratado su manufactura modificando los aditivos para que den menos reacciones alérgicas (dermatitis).

Fisiopatología de la alergia al látex

La reacción alérgica es una respuesta antígeno-anticuerpo. Generalmente esta relación funciona como un mecanismo de defensa del organismo, pero cuando se vuelve inapropiada produce hipersensibilidad o respuesta alérgica.

Una alergia al látex se desencadena cuando el sistema inmunológico del individuo lanza una «defensa» ante la presencia de las sustancias alergénicas de este producto, que de ser exagerada puede causar síntomas graves e incluso la muerte.

Puede haber dos tipos de respuesta:

– *La inmunidad humoral.*—Los linfocitos B se diferencian en células productoras de anticuerpos (IgG, IgM, IgA, IgD, IgE) cuando son estimuladas por un antígeno específico. En el caso de la alergia al látex los anticuerpos generados son IgE. A los antígenos que inducen esta producción se les denomina «alergenos».

Muchas veces las moléculas de látex necesitan unirse a otras más grandes (haptenos) para poder desencadenar la respuesta alérgica, como por ejemplo: el polvo de los guantes.

– *La inmunidad celular.*—Fundamentalmente linfocitos T que no producen anticuerpos pero pueden regular la producción de anticuerpos de los linfocitos B. Pueden además convertirse en «células asesinas» por sí mismas, o producir sustancias que amplifican la respuesta inmune.

Tabla I. ¿Dónde podemos encontrar el látex?

Medio doméstico	Medio sanitario
Chupetes y tetinas.	Guantes exploración y quirúrgicos.
Globos.	Compresores venosos.
Juguetes de goma.	Esfingomanómetro/Fonendoscopio.
Regadera y cable de ducha.	Drenajes/Catéteres/Sondas vesicales.
Preservativos y diafragmas.	Jeringas inyección/irrigación.
Goma de borrar.	Vendas elásticas/Esparadrapo
Elásticos prendas de vestir.	Envases de vioflex (anteriores a 1998).
Fajas elásticas y medias.	Gomas/Sondas de aspiración.
Botas de agua.	Catéteres infusión venosa/epidural.
Muñequeras, rodilleras, tobilleras.	Ruedas de las camillas, carros...
Gorros, calcetines, gafas de piscina.	Sistemas de infusión y sueroterapia.
Fijadores elásticos del pelo.	Mangueras de presión para gases (oxígeno, vacío, aire, protóxido).
Colchones y almohadas.	Monitores/derivaciones al paciente.
Cuentagotas.	Cableado exterior de aparatos.
Bolsa de agua caliente.	Mascarillas de oxígeno/ventilación.
Mango de raquetas.	Dedal pulsosímetro.
Empuñadura de bicicletas.	Tubos endotraqueales (Rush).
Mango de herramientas.	Tapones de viales.
Zapatos deportivos.	Ambú.
Cintas adhesivas domésticas.	Guedel.
Apoyamanos/cintas transportadoras.	Concertinas/reservorio respirador.
Recubrimientos de escalones.	Circuitos respirador.
Aislamientos de ventanas/puertas.	Placa/cable electro bisturí.
Juntas herméticas de tarros.	Esterillas instrumental quirúrgico.
Cables eléctricos.	Trócares laparoscopia desechables.
Juntas herméticas del coche.	Campo quirúrgico adhesivo.
Conductos de aire acondicionado.	Colchoneta mesa quirúrgica.
Esparadrapo y tiritas.	Trajes quirúrgicos.
Alfombrillas coche, bañeras...	Protectores (luces, material, binoculares, microscopio, mandos...).
Cola de carpintero.	Material de odontología.
Mangueras.	Bolsas ileo-colostomía.
Suelos de locales industriales.	Balones/utensilios enemas.
Cualquier artículo de color marrón claro que pueda estirarse suele contener látex.	Férulas hinchables.
	Tubos recto-colonoscopia
	Cánulas/catéteres inflables.

Clasificación de las reacciones alérgicas

– *Reacciones tipo I.* Hipersensibilidad inmediata debida a la respuesta de la unión del antígeno con la IgE.

Clínicamente:

Rinitis alérgica.

Asma.

Anafilaxia.

– *Reacciones tipo II.* Mediadas por inmunoglobulinas IgG e IgM contra anticuerpos de membranas celulares extrañas. Se dan generalmente en incompatibilidades sanguíneas; drogas que provocan anemia hemolítica y trombocitopenia por heparina.

– *Reacciones tipo III.* Cuando los componentes solubles antígeno-anticuerpo se unen

y forman compuestos insolubles que quedan en la microvasculatura, provocando la quimiotaxis de leucocitos, causando daño celular e inflamación (nefritis post-estreptocócica).

– *Reacciones tipo IV*. Interaccionan los linfocitos ya sensibilizados contra antígenos específicos. La reacción transcurre sin la presencia del anticuerpo. Su desarrollo es lento, pudiendo aparecer 24-48 horas y desapareciendo a las 96 horas.

Su clínica: dermatitis de contacto, urticaria,...

– *Reacciones anafilácticas*. Cuando se unen un antígeno con un anticuerpo IgE el organismo puede responder de una forma «anómala y exagerada», dando paso a una reacción anafiláctica.

El antígeno tiene que haber estado en contacto anteriormente con el individuo, aunque no haya mostrado ninguna sintomatología, quedando sensibilizado. En un posterior contacto los anticuerpos IgE liberan una cascada de mediadores que son los responsables de las manifestaciones cutáneas, respiratorias y cardiovasculares.

Las reacciones anafilácticas en anestesia ocurren en el orden de 1:5000 a 1:25000, con una mortalidad del 3,4%.

Todas las reacciones alérgicas al látex son del tipo I o IV. Las primeras son las más severas y pueden poner en riesgo la salud e incluso la vida del afectado.

Las reacciones provocadas por el látex pueden ir desde una dermatitis de contacto, hasta un shock anafiláctico.

Típicamente la reacción anafiláctica se produce a los 45 ó 50 minutos del inicio de la anestesia (40-290 min.), a diferencia de la reacción alérgica a drogas intravenosas que suele ser casi inmediata a la infusión.

Para desarrollar una reacción alérgica se barajan varios factores de riesgo:

1. Los niveles de aeroalérgenos de látex en el ambiente deben de ser mayor a $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
2. La cantidad de alérgeno a la que se expone el individuo.
3. El tiempo de exposición.

4. La frecuencia en exposiciones.

5. La vía de contacto: cutánea, percutánea, mucosa, parenteral o enteral.

6. Las características inmunológicas personales del individuo (atopía, alergia a frutas...).

Así, la tarea laboral, el número de horas acumuladas con guantes de látex, la frecuencia de cambio de guantes en la sala, las lesiones en las manos, el haber sufrido numerosas intervenciones... está directamente relacionada con las posibilidades de desarrollar una alergia.

A mayor número de contactos con el producto, mayor incidencia de reacciones alérgicas.

Recordemos además que la piel es una magnífica barrera defensiva. Es más probable que se dé una reacción alérgica cuando el antígeno entra en el organismo a través de mucosa (intervenciones quirúrgicas, boca, vagina, nariz...).

Así mismo, la vía de exposición al antígeno determinará el tipo de reacciones en el individuo sensible:

– A través de la piel: dermatitis y urticaria.

– A través de los ojos: conjuntivitis.

– A través de la nariz: rinitis, asma, broncoespasmo.

– Por absorción intravascular: anafilaxia.

Las reacciones alérgicas asociadas al látex tienen una frecuencia de 1-4% en los pacientes hospitalizados.

Un estudio hecho en Francia demostró que la anafilaxia intraoperatoria se desencadena:

70,2%	debido a	relajantes musculares.
10-12,5%	debido a	látex.
4,6%	debido a	coloides.
3,6%	debido a	antibióticos.
2,0%	debido a	benzodicepinas.
1,7%	debido a	opioides.
0,7%	debido a	anestésicos locales.
2,8%	debido a	medios de contraste, hemoderivados, tiopental, propofol.

Epidemiología. Población de riesgo

El látex se encuentra como ya hemos visto en todos los ambientes en que se puede mover un individuo. Pero hay poblaciones que por su contacto más directo tienen mayor probabilidad de desarrollar esta patología.

Poblaciones de riesgo en orden decreciente

– *Pacientes con espina bífida.*—Presentan la mayor prevalencia entre un 4%-60%, seguramente debido al contacto directo que desde su nacimiento, por su enfermedad, tienen con el producto (numerosas intervenciones quirúrgicas, cateterismos...).

Para estos pacientes el riesgo de anafilaxia intraoperatoria es 500 veces superior al de la población normal.

– *Pacientes portadores de malformaciones génito-urinarias o con múltiples intervenciones quirúrgicas sobre todo en la niñez.*—La tasa de sensibilización de estos individuos es del 6,5% frente al 0,37% de personas que nunca han sido operadas.

– *Exposición profesional:*

- PERSONAL SANITARIO.
- Odontólogos.
- Trabajadores del caucho.
- Peluquería.
- Manipuladores de alimentos.
- Amas de casa.

La prevalencia de sensibilización en el global de los trabajadores de la salud ha pasado de un 2,4% hace dos décadas, a un 12-20% en los últimos estudios realizados.

La prevalencia es mayor en el personal de quirófano con un 6%. A modo de curiosidad, contar que en 1998, don Javier Medina Chamorro, médico del trabajo del Centro de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Jaén, realizó un estudio que llevaba como título «Prevalencia de dermatosis profesionales en personal de enfermería de hospitales jiennenses. Evaluación tras la encuesta». Se realizó una encuesta entre el personal de enfermería (DUE y Auxiliares de enfermería) de ambos centros Hospitalarios. La mayoría de la población llevaba trabajando una media de 19 años.

El 84% usaba habitualmente guantes, y el 65,4% se lavaba las manos más de diez veces durante la jornada laboral.

La tercera parte de los encuestados (33,3%) manifestaron padecer o haber padecido una afección cutánea que relacionaban con su trabajo sanitario. El 92% de esas afecciones lo fueron por contacto irritante o sensibilizante y se localizaron en las manos (93,4%).

De todos los casos sólo cuatro fueron declarados como «enfermedad profesional». Por último se menciona en el trabajo que el 70,2% del personal encuestado no se consideraba bien informado sobre el tema.

– *Historial de fiebre de heno u otros problemas alérgicos.*

– *Historial de alergias a algunos alimentos, especialmente frutas tropicales (bananas, kiwis, mangos, aguacate, tomates, castañas, apio).*

Al ser el látex de origen vegetal, las frutas, sobre todo las tropicales, comparten con él proteínas o antígenos comunes, tanto es así que muchos pacientes alérgicos a estas frutas lo son también al látex.

Se ha llegado incluso a dar a este fenómeno el nombre de «síndrome fruta-látex».

– *Dermatitis severa o historial de atopía.* Que ha cambiado su severidad después del uso de guantes de látex.

Manifestaciones clínicas

Frente a la exposición al látex, existen tres tipos de reacciones:

1. *Dermatitis irritativa de contacto no alérgica*, sin respuesta inmunológica, ya que no hay formación de anticuerpos ni posterior reacción alérgica:

- Casos agudos: enrojecimiento, quemazón, dolor y picor.
- Casos crónicos: sequedad de piel, costras, fisuras y grietas.

Esta sintomatología desaparece al evitar el contacto con el látex. Pero habrá que observar que pueden estar causados por anti-sépticos, jabones, polvo de guantes, frío,

viento, climas áridos, estrés emocional y mal cuidado de la piel.

En estos casos hay que localizar el agente causante, y una vez terminada la cicatrización cuidarse la piel bajo tratamiento médico. No de antemano hay que dar por hecho que son los guantes de látex los causantes; se considerará el cambio de jabón, de antisépticos..., y si se comprueba que es por el uso de guantes, no probar otros hasta que no se haya cicatrizado la piel completamente. El tratamiento será usar guantes libres de polvo (si ésta es la causa), o guantes de vinilo libres de látex. Usar lociones de manos de base acuosa.

2. *Dermatitis alérgica de contacto tipo IV.*

Los signos y síntomas son: sequedad, enrojecimiento, costras, pápulas, vesículas, engrosamiento de la piel y dolor. La reacción puede extenderse al brazo y pueden aparecer los síntomas hasta 48 horas después del contacto.

Las causas potenciales pueden ser:

- Sustancias químicas asociadas al látex (aditivos).
- Jabones, detergentes y desinfectantes.
- Personas con otras alergias.

El tratamiento será identificar y remover el agente causante, esperar la cicatrización y consultar al especialista (dermatólogo o alergólogo). Usar sólo guantes de vinilo libres de látex.

3. *Alergia al látex o hipersensibilidad tipo I.* Podemos encontrarnos varios signos y síntomas que pueden ser:

- **Locales:** humedad, urticaria, ronchas rosadas engrosadas en el centro de color blanquecino.
- **Sistémicos:** Edema en párpados y/o cara, distrés respiratorio.

Como causas potenciales se encuentran las proteínas alérgicas del látex natural. Suelen ser individuos con historias clínicas asociadas a dermatitis.

Habrà que identificar y remover el agente causante, consultar al médico y seleccionar guantes de vinilo.

– Cuando la reacción es generalizada o sistémica puede desencadenar una ANAFI-

LAXIA que suele ocurrir en actos quirúrgicos.

La forma anafiláctica puede agrupar los síntomas en tres grandes grupos:

- **Respiratorios:** Broncoespasmo con gemido y sibilancias a la auscultación; aumento de la presión aérea; edema con estridor; edema pulmonar con estertores a la auscultación; hipoxemia y disminución de la compliance pulmonar.
- **Hemodinámicos:** Colapso cardiovascular que cursa con hipotensión como consecuencia de la disminución de las resistencias vasculares periféricas; taquicardias e hipertensión pulmonar
- **Cutáneos:** Urticaria y eritema generalizado, angioedema afectando a la lengua y orofaringe; edema periorbitario y perioral. Habrá que realizar un diagnóstico diferencial con:

- Embolismo pulmonar.
- Infarto agudo de miocardio.
- Aspiración de contenido gástrico.
- Respuesta vasovagal.

Si el paciente está bajo una anestesia general, la respuesta suele ser un colapso circulatorio, pero habrá que valorar que los síntomas están enmascarados, ya que la respuesta adrenérgica está disminuida y puede no haber grandes cambios en la frecuencia cardíaca.

Si la anestesia es loco-regional el enfermo se encuentra simpatectomizado por fármacos, por lo que los síntomas se acentúan.

Una rápida intervención y el tener en cuenta la posibilidad de anafilaxia podrá evitar complicaciones mayores.

El tratamiento de la anafilaxia por látex sera:

1. *Tratamiento inicial:*

- Suspender la exposición al látex (manguito de tensión arterial, dedal del pulsómetro, electrodos, compresores venosos...).
- Cambio de guantes del equipo quirúrgico por unos libres de látex.
- Retirada de catéteres o cualquier componente de látex de las cavidades corporales (sondas urológicas, drenajes, cintillas vasculares, campos adhesivos...).

- Mantener la vía aérea con oxígeno al 100%.
- Suspender las drogas anestésicas.
- Expandir el volumen sanguíneo con 2-4 litros de cristaloides (mediante circuitos libres de látex (atención a los puertos de inyección!), ya que puede haber hasta un 40% de pérdida en la volemia por la vasodilatación.

- Posición de Trendelenburg.
- Detener la infusión de hemoderivados.

2. Tratamiento farmacológico:

- Adrenalina: 0,2-0,5 mg en bolo, o 0,05-0,1 ug/kg/min.

- Epinefrina: 5-10 ug/kg/dosis en bolo

- Si el broncaespasmo no mejora:

- Salbutamol: en aerosol por tubo endotraqueal.
- Lidocaína con epinefrina por tubo endotraqueal.

- Aminofilina: 5-6 mg/kg dosis en bolo, en perfusión: 0,5-1 mg/kg/hora.

- Antihistamínicos: Difenhidramina 0,5-1 mg/kg en bolo.

No se aconseja el receptor H₂, ya que suprime el control retrógrado sobre la liberación de histamina.

- Corticoides: Disminuyen el broncaespasmo y atenúan la respuesta por efecto antiinflamatorio:

- Hidrocortisona: 20 mg/kg.
- Metilprednisolona: 3 mg/kg.
- Dexametasona: 0,5 mg/kg.

- Otros:

- Dopamina o dobutamina (soporte cardiovascular).
- Bicarbonato de sodio (para la acidosis metabólica).

3. Actuaciones secundarias:

- Monitoreo (con Presión Venosa Central si fuera posible).

- Extraer muestras de sangre y orina lo antes posible para determinaciones analíticas seriadas y dosaje (1-2 horas).

A las 6 horas:

- Dosaje de triptasa.
- Anticuerpos IgE específicos.
- C₁ inhibidor esterasa.
- Hemograma.
- Hemostasia.

A las 24 horas:

- Hemograma.
- Hemostasia.
- Metilhistamina urinaria.

A modo de referencia, en los tests sanguíneos encontramos:

- Los niveles de triptasa elevados durante el episodio y hasta 4 horas después.

- Los niveles del complemento C₃ y C₄ están elevados a los 30 minutos hasta 1-4 horas después del episodio.

- Los niveles de histamina sufren un incremento agudo para luego disminuir rápidamente.

- Aumento significativo en los niveles de anticuerpos IgE.

Diagnóstico y pronóstico de la alergia al látex

Ya hemos visto que muchos individuos pueden estar sensibilizados y no haber presentado aún signos o síntomas de un cuadro alérgico.

Pero hay una serie de datos que pueden ponernos en alerta:

A. Historia clínica

Es el primer paso para llegar a un diagnóstico de alergia al látex. Si se tiene alguno de los factores de riesgo (dermatitis de contacto con el uso de guantes, conjuntivitis alérgica tras frotarse los ojos con guantes o el polvo que desprenden, edema bucal tras procedimientos dentales, rinitis, escozor vaginal tras uso de preservativo, sensación de ahogo o asma en ambientes con presencia de látex, alergia alimenticia a *frutas tropicales, castañas, tomate...*), reacciones alérgicas sin causa filiada tras exploraciones o intervenciones quirúrgicas anteriores...) nos pueden hacer pensar en una posible alergia al látex.

Las reacciones ocurren a los 20-60 minutos del contacto con el producto o haber comenzado una intervención quirúrgica.

Datos fundamentales a recoger:

1) Referente a los síntomas:

- Descripción sintomatología.
 - Gravedad de la sintomatología.
 - Tiempo de aparición.
 - Frecuencia del episodio.
 - Tiempo transcurrido desde el último episodio.
- 2) Referente al producto:
- Identificación de la fuente (si no se reconoce, recurrir a un diario).
 - Tiempo y frecuencia de contacto.
 - Situación y condiciones desencadenantes.
- 3) Antecedentes personales:
- Estado de salud previo.
 - Historia de atopías.
 - Alergia a alimentos y medicamentos.
 - Tratamientos farmacológicos.
 - Estado emocional.
 - Antecedentes familiares.
 - Exposición actual al riesgo.
- 4) Exploración clínica específica.

B. Pruebas alergológicas

El segundo paso cuando hay sospechas fundadas es la realización de los llamados TEST DIAGNÓSTICOS:

1. RAST (Radioallegosorbent) o test de radioabsorción. Se realiza «in vitro» para anticuerpos IgE específicos contra el látex. Tiene sensibilidad en 67-82%. Puede ser útil como test de screening, pero tiene un alto costo.
2. SPT (Skin Prick Test). Se utiliza antígeno del látex disuelto en pequeñas cantidades y se inyecta subcutáneo. Si el paciente es alérgico presenta una reacción inflamatoria extensa en la zona de punción. Existe un pequeño riesgo de anafilaxia. Es menos sensible que el test intradérmico pero más sensible que el RAST.
3. OTROS:
 - Test intradérmico IDT, similar al SPT pero aumenta su sensibilidad a costa de aumentar el riesgo de anafilaxia.
 - Test bronquial (está en estudio y hay mucha controversia con su uso).
 - Test K-82 específico, que mide los niveles de anticuerpos séricos IgE contra proteínas del látex. Todavía no se ha generalizado su

uso, y si el paciente da positivo se considera «alérgico».

- Test BHRT (basophile histamina release test).
- Test LPT (limphocyte proliferatin test). Estos dos últimos más sensibles que el RAST, pero mucho más caros.
- STAT: Utiliza alérgenos polimerizados en fase líquida y anticuerpos monoclonales para medir IgE látex específicos. Sensibilidad del 94% y especificidad 81%.

Medidas preventivas ante una posible alergia al látex

Al no existir un tratamiento específico definitivo, ni una premedicación efectiva, la única solución es EVITAR LA EXPOSICIÓN.

La ubicuidad del látex convierte esta prevención en una labor compleja que nos obliga conocer su localización en el ambiente para evitar el contacto (ver relación de productos que contienen látex).

El personal sanitario deberá realizar esta prevención en dos frentes:

A. *Prevención a nivel personal-profesional*. Como grupo de riesgo que somos de padecer una alergia al látex.

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. Esta carta no es de carácter regulatorio, pero sí debe ser tomada como un documento guía. NIOSH es una agencia perteneciente al CDC (Center for Disease Control and Prevention) *Publicación de DHHS (NIOSH)*, n.º 97-135.

¡ADVERTENCIA!

Los trabajadores expuestos al látex a través de guantes u otros productos de caucho podrían experimentar reacciones alérgicas como irritación a la piel, urticaria; molestias nasales u oculares o en las cavidades paranasales; asma o (en raras ocasiones caer en estado de shock).

[El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales (NIOSH) solicita ayuda en prevenir reacciones alérgicas de caucho entre los trabajadores que utilizan guantes y otros productos que contienen látex. Los guantes de látex han resultado eficaces en prevenir la transmisión de muchas enfermedades infecciosas a los trabajadores de atención de salud. Pero para algunos trabajadores, la exposición al látex puede producir irritaciones y erupciones cutáneas, enrojecimiento y picazón de piel, síntomas nasales oculares o de las cavidades paranasales; asma y (en raras ocasiones) caer en estado de shock. Los reportes de tales reacciones alérgicas al látex han aumentado en años recientes, en especial entre los trabajadores de atención de la salud... El NIOSH solicita que los empleadores, propietarios, editores de revistas especializadas, funcionarios de seguridad y salud y sindicatos hagan llegar estas recomendaciones a todos los trabajadores que puedan verse expuestos al látex.]

Medidas a tomar para prevenir la alergia al látex en el centro de trabajo

- Identificar los productos con látex que hay en nuestro entorno profesional como doméstico.
- Filtrar los síntomas que presenta el contacto con el látex, descartando otros posibles alérgenos.
- Cuando haga falta manipular materiales infectados, se deberán elegir aquellos guantes de látex que posean la menor carga proteica o bien los libres de polvo:
 - Guantes «hipoalérgicos», con bajo contenido en aditivos químicos.
 - Guantes «bajas proteínas» (low protein), con bajo contenido en proteínas.
 - Guantes «sin polvo lubricante» (powder-free).

[A partir de septiembre de 1998, está prohibido en los EE.UU. que circulen aquellos productos médicos a base de látex cuyos envases contengan el rótulo de «hipoalérgicos», ya que este término provoca falsa

interpretación de que el producto contiene un bajo nivel de proteínas alérgicas, y esto no es así.]

Las personas con reconocida alergia al látex deberán usar guantes exentos de látex (polímeros de vinilo, neopreno o butadieno).

(Algunas de las marcas existentes en el mercado)

Allergard	Johnson and Johnson
Dermaprene	Ansell
Tacty	Smart Care
Sensicare	Becton Dickinson
Neolon	Becton Dickinson
Tru-touch	Becton Dickinson
Elastyren	Allerdem
Soft Touch	Med Source

- Prevenir la aerosolización del alérgeno (todo el personal que trabaje en el entorno del afectado, debe usar guantes «sin polvo», ya que éste permanece suspendido en el aire).

- Incrementar la ventilación y filtración del aire de la sala.

- Utilizar los equipos de protección personal adecuados (mascarillas...) para reducir o evitar la exposición.

(Se han descrito reacciones alérgicas aun cuando la concentración de alérgeno es menor que la permitida. Una buena ventilación es absolutamente necesaria, así como la rotación del personal en los puntos de riesgo. La concentración de proteínas de látex en el aire en un área donde se usa con mucha frecuencia, es de 13-121 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mientras que en áreas donde se usa con poca frecuencia es de 0,3-1,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentración en quirófano donde se cambian con mucha frecuencia los guantes suele ser 53-208 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El uso de guantes sin polvo de látex elimina mucho la polución.

- Lavarse las manos después de la utilización de guantes con un jabón suave y abundante agua. Secarse las manos concienzudamente después de cada lavado.

- Tratamientos tópicos de la piel. Hay que tener cuidado, ya que el uso de algunos productos para tratar la dermatitis por contacto

a base de petróleo, aceites minerales o lanolina, pueden potenciar la degradación del látex reduciendo la efectividad como barrera de protección e incrementando el riesgo de contaminación para el personal sanitario.

– Realizar controles médicos periódicos dirigidos a detectar sensibilizaciones y/o manifestaciones clínicas.

– El servicio de prevención laboral deberá implantar las medidas de información y formación de los trabajadores. Seguimiento postocupacional.

(Marco normativo en materia de prevención de riesgos laborales Ley 31/1995, 8 de noviembre.)

– Si a pesar de las medidas preventivas persisten o se agravan los síntomas, se deberá de estudiar la posibilidad de un cambio de servicio.

Normativa aplicable para la prevención de riesgos laborales:

1. Ley 31/1995, de 8 de noviembre («B.O.E.» 10-12-95), de Prevención de Riesgos Laborales.

2. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero («B.O.E.» 31-01-97), Reglamento de los Servicios de Prevención.

3. Decreto 1.995/1978 («B.O.E.» 25-08-78), por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales.

4. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

5. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

6. Protocolo de vigilancia sanitaria específica asma laboral. Comisión de salud pública. Consejo interterritorial del sistema nacional de salud. «Protocolo de vigilancia sanitaria específica para los/as trabajadores expuestos a asma laboral» (en sesión plenaria 18 diciembre 2000).

7. Decreto 150/92, inciso «d», artículo 1. Esclarece la diferencia entre una especialidad

medicinal y un medicamento fitoterapéutico.

8. Instituto Nacional de Medicamentos. Disposición reglamentaria 2.673/99, «Normas para el registro de medicamentos fitoterapéuticos. Anexo I y II del Decreto n.º 150/92.

B. *Medidas preventivas ante un enfermo con alergia al látex:*

Si tenemos una sospecha fundada o la certeza de que un paciente presenta una alergia al látex, habrá que procurar en los sitios donde vaya a ser atendido un «ambiente libre de látex», para ello tomaremos las siguientes precauciones:

– Identificar el personal de riesgo (enfermos con espina bífida, múltiples intervenciones, cateterismos prolongados...).

[¡ADVERTENCIA! A los pacientes pediátricos con espina bífida, o malformaciones congénitas que vayan a ser operados tempranamente, se deberá aplicar un protocolo para pacientes alérgicos al látex con el fin de prevenir el contacto de estos enfermos con el producto.]

– Identificar los productos a usar, sobre todo los productos usados en vía parenteral (puertos de inyección, tapones de viales, protectores de agujas, vacutainers...); en vía enteral; catéteres, drenajes, apósitos...

– Comunicación a todo el personal que pueda estar implicado (laboratorio, RX, farmacia...) la alergia y establecer unas pautas o protocolos de actuación para los distintos procesos. Ejemplo, en caso de extracción de sangre:

- Cubrir con una gasa el sitio donde se va a poner el compresor, asegurándose que no tenga contacto con la piel.

- Identificar como libre de látex el material a usar (agujas, jeringas, vacutainer...).

– Cubrir el sitio de punción con un apósito libre de látex (si no hubiese en el centro, una gasa con una vuelta de venda).

Si el paciente va a ser intervenido quirúrgicamente habrá que extremar las precauciones. Aunque no hay un protocolo establecido, todos los medios van encaminados a procurar un ambiente exento de látex. Para ello:

- Si la cirugía es programada, la tarde de antes (12-24 horas) se podrá poner una profilaxis farmacológica, que se mantendrá hasta 72 horas después de la intervención.

Difenhidramina	1 mg/kg/6 horas
Ranitidina	1 mg/kg/8 horas
Metilprednisona	1 mg/kg/6 horas

- Se programará la primera intervención del día, asegurándonos de que el quirófano está adecuadamente ventilado, evitando remover productos con látex (ruedas de las mesas, carros, aparataje...).
- Identificaremos todos los productos a usar como «libres de látex».

(Ver tabla II de Material anestésico quirúrgico)

- Utilizar una técnica anestésica con una baja capacidad histamino-liberadora. Siempre que sea posible se recurrirá a la anestesia loco-regional.
- Utilizar el menor número de fármacos posible. Administrándolos de forma lenta y diluida.
- Revisar y tener a mano la medicación para una posible reacción anafiláctica:
 - Adrenalina.
 - Efedrina.
 - Broncodilatadores (Salbutamol Aminofilinas).
 - Corticoides (Metilprednisolona, Hidrocortisona).
 - Antihistamínicos (Antagonistas H₁ y H₂).
 - Bicarbonato sódico.
 - Dopamina y/o Dobutamina.
 - Sueros (cristaloides).
- Si aparece reacción alérgica tomaremos lo antes posible muestras para analítica.
- Tener en cuenta que el cuadro se puede presentar al menos en las 24 horas siguientes a la intervención (URPA) o sala de hospitalización.

C. Concienciación y educación sanitaria de pacientes con alergia al látex:

Ya hemos visto que la prevención es el mejor tratamiento, por eso no debemos olvidar la faceta del personal sanitario como educadores para la salud. Debemos infor-

mar y orientar al paciente de la ubicuidad del producto en su ambiente.

Recomendaremos el uso de un brazalete o tarjeta identificativa que indique esta patología, y que deberá llevar siempre consigo. Haremos hincapié en que cada vez que tenga que realizarse exploraciones o intervenciones quirúrgicas, debe advertirlo al personal que le atiende.

Existe un dispositivo muy útil para auto-administración de adrenalina llamado Epi-pen, comercializado en España como ADRE-JET, para casos de reacción alérgica severa. Si la educación sanitaria del paciente lo permite se darán las recomendaciones necesarias por su uso.

Conclusiones

- La alergia al látex es un problema socio-sanitario que sobre todo a nivel hospitalario debería abordarse de forma global y coordinada de todos los servicios del Centro.
- Es básico que tanto los profesionales, autoridades sanitarias, como los pacientes estemos sensibilizados e informados sobre el tema.
- Dada la proliferación de materiales sanitarios a base de látex, es casi imposible mantener un ambiente «exento» de este material, pero debemos identificar todas las fuentes para no utilizarlas y asegurar su inmovilización en caso de no poder sustituirlos por otra alternativa.
- Sería necesario que CADA UNIDAD y el Centro en su totalidad, crease un «almacén» o «carro» de materiales identificado e inventariado como «libre de látex».
- **Todo el personal debe conocer su existencia y ubicación.** Además hay que nombrar el personal encargado de su reposición y mantenimiento, especificando cada cuánto tiempo se hará la revisión y registrándolo.
- Así mismo, es necesaria la elaboración de un protocolo de actuación y desarrollo de tareas que se puedan llevar a cabo en cada unidad para pacientes alérgicos al látex.
- Igualmente, la concienciación del personal sanitario hará posible detectar y con-

Tabla II. Material anestésico quirúrgico

Material	Contraindicación	Recomendado
Máscara facial	Estándar (negra)	Silicona
Tubo endotraqueal	Bajo volumen-alta presión	PVC
Tubo de Guedel	Negro	Plástico/PVC
Corrugado del sistema de ventilación	Negro o marrón	Tubo transparente
Bolsa reservorio	Goma negra	Silicona/vinilo
Circuito respirador	Goma negra o marrón	Tubos de plástico
Concertina del respirador	Goma negra	No látex
Electrodos	Almohadillado con látex	Libres de látex
Tiras adhesivas	Esparadrapo	Micropore y transpore
Plancha electrobisturí	Reusables de goma	Descartables sin látex
Apósitos autoadhesivos		Sin látex
Medicación y posología	Viales multidosis/tapón-goma	Ampollas de vidrio o retirar tapón
Sistema de infusión intravenosa	Estándar (puertos de goma)	Sistema de infusión sin látex, llave de 3 vías
Jeringas	Émbolos de goma	Plástico/elastómero
Compresor venoso, estetoscopio, manguito de TA	Aplicación directa sobre la piel	Proteger estetoscopio con manga de nylon y el manguito con tela
Catéteres de punción venosa v epidurales	Látex	Teflón-poliuretano
Sondas de aspiración		Transparentes PVC
Quirófanos (habitación)		Quirófano ventilado a primera hora matinal
Drenajes	De goma/látex (Penrose, Kher, Petzer...)	Silicona
Guantes/manoplas	Látex	Nitrilo-vinilo-neopreno
Sonda vesical	Látex (Foley estándar; sonda roja de 3 vías)	Silicona
Sonda naso-orogástrica		Transparente PVC
Venda elástica	Estándar	Cubrir con vendas de gasa
Faja de cuerpo elástica		Faja de neopreno o tela
Ambú		Mascarilla transparente de silicona
Trócares de laparoscopia	Desechables	Reusables metálicos
Envases de vioxflex	Anteriores a 1988 (color oscuro)	Lotés que empiezan por «M» a partir de 1998 y son de color claro
Mascarillas laríngeas		Son de silicona
Sistemas de gases inhalatorios		No tienen látex

trolar este problema que nos estamos encontrando cada vez con más frecuencia, y que nos afecta directamente en dos frentes: tanto a nivel personal, ya que somos grupo de riesgo para padecer este tipo de alergia, como a nivel asistencial, para pres-

tar una mejor atención sanitaria a nuestros pacientes. ◀

Luisa A. Gutiérrez Millán, *Coordinadora del quirófano de O.R.L.*

Referencias bibliográficas

- Dr. J. BENTANCUR. *Alergia al látex*. File://E:\latex\Alergia al latex.2.htm. 1998.
- DE LA HOZ CABALLER, B.; GÓMEZ BARRA, J.; SÁNCHEZ-CANO, M.; LOSADA COSMES, E.: «Protocolo de adecuación del material anestésico-quirúrgico para pacientes alérgicos al látex». *Rev. Esp. Alergol. Inmunol. Clín.*, febrero 1999.
- Preguntas y respuestas: *Alergias al látex*. File://E:\latex\Preguntas y Respuestas Alergias al Latex.htm 1/01/03.
- NIOSH. <http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-135.sp.html>.
- DE LA HOZ CABALLER, Belén: *Cuantificación del látex como aeroalérgeno en el ámbito hospitalario*. <http://www.alergoaragon.org/2001/tercera1.html>.
- VENTURA CERDÁ, J.M.; FERNÁNDEZ VILLALBA, E.M.; ALÓS ALMIÑANA, M.; VILA SÁNCHEZ, M.; BATALLER VICENT, A.: *Selección de recursos farmacoterapéuticos para asegurar un entorno prequirúrgico exento de látex*. (Farmacia Hosp. Madrid, vol. 25, n.º 4, págs. 208-214, 2001).
- LANUZA RUBIO, M.º D.; COLOMINA RODRÍGUEZ, J.: «Alergia al látex: Un problema emergente de salud». *Atención farmacéutica*, vol. 2, n.º 2:164-169, marzo-abril 2000.
- CIRPE Web de Cirugía Infantil para padres y médicos. Anestesiología Infantil. *Alergia al látex*. <http://www.cirpedal.com.ar/latex.htm>. Actualizado al 09-10-02.
- Guía para los pacientes alérgicos al látex*. <http://www.clinicasubiza.com/data/enfermedades/latex.htm>.
- MEDINA CHAMORRO, Javier: *Prevalencia de dermatosis profesionales en personal de enfermería hospitales jiennenses*. 1998.
- RITUERTO CUERDO, Juana: *Protocolo para casos de alergia al látex*. <http://platea.pntic.mec.es/~jiescoba/normas.htm>.
- CAÑAS, María Fernanda., ROBILOTTI, Silvia: *¿Qué sabemos sobre el látex?* File://E:\¿qué sabemos sobre el latex.htm.
- COMISIÓN DE SALUD PÚBLICA. CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD: *Protocolos de vigilancia sanitaria específica. Asma Laboral*. <http://www.prevenzionlaboris.com/paginas/textos/Asma.htm>.
- ASMA. <http://www.alergoweb.com/asma%20divulgativo.htm>.
- NIETO, A., MAZÓN, A.: *Alergia al látex: Una perspectiva*. file://C:\Mis%20documentos\Latex. frutas%20161 1200%Alergovirtual.htm.
- GARCÍA-MIGUEL, E. J., RITUERTO, Juana: *Normas para pacientes alérgicos al látex*.
- CAMILO, T., y BLANCO GUERRA, C.: «Implicaciones de la alergia al látex». *Archivos de Bronconeumología*, vol. 36, n.º 8, 2000.
- UNIDAD DE INFORMACIÓN MÉDICA Y FARMACÉUTICA/DEPARTAMENTO DE MEDICINA: *Farmacia*. www.farmaciaspain.com / e-mail: uimf@farmacia.com.
- Directorio de Productos BD sin látex*. Divisiones: BD Productos Médicos; BD Sistemas Vacutainer; Soluciones Preanalíticas; BD Consumer Healthacare.
- ALCÓN CUSÍ: www.alconlabs.com.