

—V—

**EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES
DE RIESGO
DE LA ALERGIA AL LÁTEX**

TERESA CARRILLO DIAZ,
JAVIER FIGUEROA RIVERO,
LOURDES NAVARRO DÉNIZ,
NANCY ORTEGA RODRÍGUEZ

INTRODUCCIÓN

La alergia al látex constituye hoy en día un problema médico importante que afecta cada vez a un mayor número de pacientes^{1,2}. La primera descripción de hipersensibilidad inmediata por látex se realizó en Alemania en 1927³, apareciendo la siguiente en 1979⁴ y ya en nuestro país el primer caso se publicó en 1986⁵. Desde entonces son cada vez más numerosos los casos publicados de reacciones alérgicas a productos de caucho natural, incluyendo anafilaxias sistémicas.

Aunque la exposición a látex se puede producir en cualquier sitio, las reacciones más graves se han descrito en los hospitales, tanto en personal sanitario como en sus pacientes⁶. De hecho, en la década de los 80, despertó gran interés el aumento alarmante de reacciones anafilácticas intraoperatorias o durante exploraciones radiológicas, algunas de ellas con resultado mortal, que se atribuyeron a la exposición al látex⁷. En EE.UU., los primeros casos se describieron en 1989⁸ y en los cuatro años siguientes se comunicaron más de 1.000 reacciones adversas por látex, incluyendo 15 fallecimientos en relación con catéteres para enemas baritados. Por todo ello, la FDA editó en 1990 una serie de recomendaciones acerca de la alergia al látex y retiró del mercado los catéteres para enemas con globos inflables de este material⁹.

Este incremento de la prevalencia de alergia al látex se ha explicado por el mayor uso de guantes de látex por parte del personal sanitario como medida de protección contra los virus de la inmunodeficiencia humana y hepatitis. De hecho, el aumento del consumo de guantes, que alcanzó el máximo en 1989¹⁰, coincidió con el brote de la "epidemia" de alergia al látex. Probablemente, el incremento del número de fabricantes como consecuencia de la mayor demanda y, posiblemente, el lavado insuficiente de los guantes, condicionó la exposición a una mayor concentración de proteínas de látex que en épocas previas¹¹. Sin embargo, esto no explica el aumento de casos en niños con espina bífida y tal vez esto sea debido a que se han producido cambios en el proceso de fabricación y a cambios en las cepas de *Hevea* productoras de látex.

La mayor parte de los casos de alergia al látex tienen lugar en grupos poblacionales bien definidos que analizaremos a continuación. El único factor de riesgo común a todos ellos es la exposición repetida a látex, lo que parece un factor determinante para el desarrollo de este tipo de alergia. No obstante, hay que tener en cuenta que también son relativamente frecuentes los casos de alergia a látex en sujetos que no pertenecen a estos grupos de riesgo.

GRUPOS DE RIESGO

1. Trabajadores sanitarios

Más de la mitad de casos de alergia al látex, en la actualidad, son trabajadores del sector sanitario^{12,13}. En este grupo, el riesgo estimado de tener alergia al látex según distintas series varía del 2,6 al 16,9%^{14,15}, siendo la probabilidad mayor en trabajadores de quirófanos, donde la exposición a látex es netamente superior (en torno al 10% versus el 2% en otras áreas de los hospitales)¹⁶. Los resultados, como veremos a continuación, varían mucho de unos estudios a otros, en buena medida por los distintos criterios diagnósticos aplicados, por la población estudiada (téngase en cuenta el sesgo introducido al ser en muchos casos voluntaria la participación) y por los procedimientos diagnósticos utilizados. Así, en un estudio realizado en Finlandia¹⁷ se encontró que 15 de 512 (2,8%) trabajadores de clínica y de laboratorio eran alérgicos al látex, produciéndose, además, la mayor incidencia de alergia al látex entre el personal de quirófano (4 de 54 o lo que es lo mismo un 7,4%). Grzybowski y cols.¹⁸, a su vez, determinaron IgE específica a látex por el método AlaSTAT a una muestra de 741 enfermeras de un hospital metropolitano y obtuvieron una prevalencia de sensibilización a látex en base a dicha determinación serológica del 8,9% y, en contraste con los resultados del grupo de Turjanama¹⁷, no objetivaron diferencia alguna entre las cinco especialidades de enfermería estudiadas. Yassin y cols.¹⁹ evaluaron, en 1994, a un grupo de 224 trabajadores de un hospital compuesto por 136 enfermeras, 41 técnicos de laboratorio, 13 dentistas, 11 médicos, 6 fisioterapeutas y 17 cuidadoras domiciliarias. De ellos, 38 (17%) tuvieron un prick test positivo a alguno de los 4 extractos de látex utilizados, con una incidencia de positividad en esta muestra que oscilaba entre el 0% (cuidadoras) y el 38% (dentistas). Liss y cols.²⁰ estudiaron a 1351 de los 2062 empleados del hospital de Hamilton (participación del 66%) que regularmente utilizaban guantes de látex y obtuvieron una prueba cutánea positiva en prick con un extracto de látex en el 12,1%, constatando así mismo que la sensibilización era

más alta entre los empleados de laboratorio (16,9%) y enfermeras y médicos (13,3%). Comprobaron igualmente que un 40% de las sensibilizaciones a látex eran asintomáticas.

En Europa, Lagier y cols.¹⁶ investigaron a 248 de un total de 268 enfermeras de quirófano de un hospital de Marsella, reconociendo por cuestionario un 41,1% síntomas al utilizar guantes. En 21 enfermeras (10,7%) se obtuvo una prueba cutánea positiva a látex y, de manera llamativa, el problema era 4,4 veces más frecuente entre enfermeras atópicas. En un estudio llevado a cabo en Gran Bretaña²¹ se encontró que 100 (12%) de 876 médicos y enfermeras de un hospital general tenían historia de problemas en las manos, obteniéndose un prick test positivo a un extracto de látex en 8 de ellos. Sihna y cols.^{22, 23} lograron resultados muy similares encontrando, además, que en 33 de 126 (26%) médicos los síntomas remitieron por completo al utilizar guantes de látex sin polvo. Más recientemente Smedley y cols.²⁴, tras investigar también en Gran Bretaña la prevalencia de alergia al látex entre el personal sanitario de un hospital público, obtuvieron una tasa de sensibilización al látex (prick e IgE específica positiva) netamente inferior (menos del 1%) a las referenciadas por otros autores²¹⁻²³, a pesar de que una elevada proporción de los participantes describía síntomas sugestivos. La principal limitación de este estudio fue, sin embargo, la baja participación de los trabajadores del centro, ya que no llegó al 50%.

En un extenso estudio epidemiológico²⁵ llevado a cabo en el personal sanitario del Ejército de los EE.UU., en 1990, se obtuvo una prevalencia de alergia al látex del 8,8%, estimándose además que la tercera parte de casos reportados eran reacciones de hipersensibilidad tipo IV. En otro estudio, realizado entre anestesistas y enfermeras ayudantes de anestesia del Johns Hopkins Hospital²⁶ y en el que la participación fue muy alta (168 de un total de 171 miembros), se obtuvo que la prevalencia de sensibilización a látex (determinada por cuestionario, prueba cutánea y determinación de IgE específica en suero) con síntomas era del 2,4% y sin síntomas del 10,1%. La prevalencia de dermatitis de contacto o irritativa era del 24%. Los factores de riesgo identificados en este trabajo para la sensibilización al látex fueron los antecedentes atópicos, la historia de alergia a frutas tales como el aguacate, el plátano o el kiwi, y la historia de síntomas cutáneos con el uso de guantes de látex. Concluían que la prevalencia de sensibilización al látex entre anestesistas era muy alta (12,5%) aunque el 10% de casos se correspondía a sensibilizaciones asintomáticas, lo que abría la posibilidad de adoptar en este último grupo medidas para evitar la exposición continuada a látex y así prevenir la progresión hacia la enfermedad sintomática²⁷. Un factor determinante de la sensibilización a látex es sin duda tanto el uso continuado de guantes de látex, como la necesidad de cambiarse a menudo de guantes. Así, Greenberg y cols.²⁸ encontra-

ron que los anestesiólogos pediátricos se sensibilizaban con menos frecuencia que los anestesiólogos de adultos por los motivos más arriba expuestos. En otro estudio realizado por Van der Meeren y cols.²⁹, en el que se invitó a cumplimentar un cuestionario a todos los Ginecólogos y Urólogos de Holanda sobre síntomas relacionados con el uso de guantes de látex, participaron el 64% y de ellos un 9,5% refirió dermatosis relacionada con el empleo de guantes y, curiosamente, sólo un 1,1% urticaria de contacto. Sin embargo, ninguno de los encuestados reconoció síntomas respiratorios achacables al uso de guantes y tampoco se efectuó ningún test diagnóstico complementario, lo que limita el valor de los resultados.

Los datos disponibles en personal sanitario asiático y euroasiáticos son algo diferentes. Leung y cols.³⁰ estudiaron 1472 empleados de un hospital universitario de Hong Kong aplicándoles un cuestionario específico y realizando también tests cutáneos en prick con diferentes extractos de látex. Encontraron que 455 (30,9%) trabajadores referían síntomas relacionados con el uso de guantes, pudiendo la mayor parte de los casos clasificarse como dermatitis de contacto. Síntomas sugestivos de hipersensibilidad tipo I eran reconocidos solamente por el 3,3% de los encuestados, cifra algo inferior a la referida en otros trabajos similares; además, todos los trabajadores sensibilizados a látex eran atópicos. Dentro del hospital, la proporción de sensibilizados variaba según el tipo de empleo y, obviamente, según el grado de exposición. Utilizando la prueba cutánea con un extracto de látex como criterio diagnóstico entre el personal sanitario de un hospital turco³¹, se obtuvo hasta un 9,22% de sensibilización a látex y, al igual que en otros estudios, tanto los antecedentes atópicos como la intensa exposición a látex, eran los factores determinantes principales para la sensibilización.

Entre el personal de laboratorio que usa con regularidad guantes de goma, los índices de sensibilización al látex (prueba cutánea positiva a látex) varían de un 5%¹⁵ a un 17,1%¹⁹. En un estudio epidemiológico más reciente realizado en Holanda en el personal del laboratorio de Inmunología de la Universidad de Rotterdam y en el que el índice de participación fue del 67,3%, el 36,9% de los encuestados tenía síntomas de dermatitis local y un 24,6% urticaria, rinoconjuntivitis o asma. En esta serie, un 8,3% tuvo un prick test positivo a látex y un 5% un RAST positivo y, curiosamente, no se detectó sensibilización concomitante tipo I y tipo IV a guantes. Se deducía que el uso regular de guantes de látex facilitaba el desarrollo de dos tipos distintos de enfermedades por hipersensibilidad: un tipo I en pacientes alérgicos con una alta prevalencia de sensibilización a frutas tropicales y un tipo IV en pacientes sin evidencia de sensibilización alérgica a aeroalérgenos, frutas o látex³².

2. Pacientes con anomalías urogenitales y multioperados

Un segundo grupo de riesgo para

el desarrollo de alergia al látex lo constituyen los pacientes multioperados, en especial niños con espina bífida (mielomeningocele) y con anomalías urogenitales³³. Los niños con espina bífida y con diferentes defectos urogenitales requieren múltiples operaciones y sondajes de repetición, por lo que corren mucho mayor riesgo de hacerse alérgicos al látex, con una prevalencia estimada del 10 al 60% según distintas series^{6,34}. Los principales factores de riesgo que se han identificado son, por un lado, los antecedentes atópicos y, por otro, el número de intervenciones quirúrgicas a que estos pacientes han sido sometidos.

La formación de anticuerpos IgE frente al látex es estimulada por exposición mucosa y visceral a los alérgenos del látex, ya desde la primera intervención tras el nacimiento, y las sucesivas intervenciones o maniobras quirúrgicas perpetúan dicha síntesis^{35,36}. Se ha visto que incluso una única intervención quirúrgica puede ser suficiente para la producción de IgE a látex, y que nueve o más procedimientos constituyen en sí un factor de riesgo independiente³⁷. Parece especialmente importante los antecedentes de cirugía en el primer año de vida³⁸. Curiosamente, en contraste con la cirugía cerebroespinal realizada en niños con espina bífida, otros tipos de cirugía tienen menos riesgo de ocasionar sensibilización al látex³⁹, en especial los procedimientos intraabdominales.

Kelly y cols.⁶ compararon todos los casos de reacción anafiláctica ocurridos durante las maniobras de anestesia en pacientes con espina bífida sometidos a anestesia en un periodo de 13 meses en un hospital Infantil de Wisconsin. Encontraron que las reacciones anafilácticas se produjeron de forma exclusiva entre pacientes con espina bífida o en aquellos con malformaciones urogenitales. Este tipo de reacciones era más probable en pacientes con historia de asma, en pacientes con contacto previo con gomas, en aquellos con antecedentes de rash, en los que se sometían a desimpactación fecal diaria, en los que se habían sometido a nueve o más procedimientos quirúrgicos y, por último, entre los que tenían IgE específica a látex o cifras elevadas de IgE total. Al comparar los pacientes con espina bífida con la población sin espina bífida, concluían en este estudio que el riesgo para padecer una reacción anafiláctica durante la anestesia era 500 veces superior en los primeros. La prevalencia de alergia al látex en niños con espina bífida fue muy alta, del 73% (44 de 60), a diferencia de otros estudios en los que se han obtenido prevalencias del 18%⁴⁰ al 34%⁴¹.

En nuestro país, Nieto y cols.⁴² estudiaron a 100 pacientes consecutivos con espina bífida, realizándoles pruebas cutáneas y determinación de IgE específica a látex, encontrando un 29% de sensibilizaciones, si bien hasta un 49% (n=14) de los mismos no tenía síntomas. La menor proporción de sensibilizaciones encon-

tradas en este trabajo, muy posiblemente se expliquen por los criterios de selección de la población estudiada (pacientes consecutivos atendidos, algunos muy pequeños y con escasa exposición previa a látex) y por los extractos de látex usados para el diagnóstico (un extracto comercial, a diferencia de la mayoría de estudios en los que se utiliza extractos de elaboración propia). Los principales factores predisponentes para la alergia al látex que se identificaron en el trabajo de Nieto y cols. fueron la edad, el número de operaciones y de cistouretrógramas, los antecedentes de cateterización vesical intermitente previa y los antecedentes personales de atopia⁴².

Shah y cols.⁴³ estudiaron más recientemente a 116 niños y adolescentes (de 1 a 20 años) con mielodisplasia y encontraron que la sensibilidad y especificidad de las pruebas cutáneas para el diagnóstico de la alergia al látex, eran superiores que las determinaciones *in vitro* (100% vs 95% y 82,3% vs 68,9%, respectivamente). Al igual que en estudios previos, encontraron que la edad, el número de procedimientos quirúrgicos y la presencia de test cutáneos positivos a aeroalergenos se asociaban de forma significativa con la sensibilización al látex. Bernardini y cols.⁴⁴ estudiaron a 59 pacientes consecutivos con espina bífida (rango de edad de 2 a 40), a los cuales se les aplicó un cuestionario y se les realizaron test cutáneos y determinación de IgE específica a látex. Obtuvieron un 25% de sensibilizaciones a látex y un 8% de alergia clínica al látex, siendo la manifestación clínica más común la urticaria y la conjuntivitis. Además, en este trabajo se identificaron como principales factores de riesgo para la alergia al látex, el número de intervenciones previas igual o superior a cinco y los antecedentes atópicos. Cremer y cols.⁴⁵ compararon niños con espina bífida con niños atópicos y encontraron que los pacientes con espina bífida desarrollaban con mayor frecuencia IgE específica a látex (40%) que los niños atópicos (11,4%) y los controles (1,9%).

En la tabla adjunta se resumen los resultados de los principales estudios llevados a cabo^{6, 14, 40, 42, 46-54}.

3. Otros trabajadores expuestos al látex

Existen, además de los grupos más arriba mencionados, otras profesiones con riesgo de padecer alergia al látex, tales como los trabajadores de plantas de procesamiento/producción de guantes, que están sensibilizados entre un 6 y un 11%⁵⁵. Los principales factores de riesgo identificados para el desarrollo de alergia ocupacional al látex son los antecedentes atópicos y la historia de dermatitis irritativa de manos, siendo frecuente que la alergia al látex se preceda de dermatitis de contacto ligada al uso de guantes⁵⁶. Otro factor importante es la intensidad de la exposición a látex en el medio laboral y así, en un estudio lleva-

TABLA

Resumen de los estudios sobre alergia al látex en niños con espina bífida.

Autores	Nº. de pacientes	Clinica de alergia al látex (%)	Resultado positivo del RAST o ELISA a látex (%)	Prueba cutánea + a látex (PCT) (%)	Historia de atopía (%)	RAST o PCT positivo sin relevancia clínica (%)	Número de intervenciones quirúrgicas como riesgo
Moneret-Vautrin ¹⁴	N=25	5/25 (20%)	ND	4/25 (16%)	11/25 (44%)	5/13 (38%)	+
Yassin ⁴⁷	N=76	24/76 (32%)	NR	49/76 (64,5%)	28/76 (39%)	25/47 (51%)	+
Pearson ⁴⁸	N=110	13/53 (25%)	NR	21/110 (19%)	21/110 (29%)	NR	+
Kelly ⁶	N=75	14/75 (19%)	ELISA: 37/52 (72%) RAST: 31/51 (61%)	NR	NR	NR	+
Slater ⁴⁰	N=32	5/32 (16%)	4/32 (61%)	ND	19/32 (59%)	ND	-
Tosi ⁴⁹	N=93	9/93 (10%)	35/93 (38%)	NR	22/93 (24%)	25/35 (71%)	-
Ellsworth ⁵⁰	N=50	10/50 (20%)	26/45 (58%)	21/43 (49%)	NR	16/45 (36%)	+
Friday ⁵¹	N=107	34/107 (32%)	58/107 (59%)	NR	NR	34/107 (22%)	+
Konz ⁵²	N=36	26/36 (73%)	23/36 (64%)	NR	15/36 (42%)	Ninguno	+
Nieto ⁴²	N=100	15/100 (15%)	NR	NR	11/100 (11%)	14/29 (48%)	+
Capriles-Hulett ⁴⁶	N=93	3/93 (3,2%)	NR	4/93 (4,3%)	34/93 (36,6%)	1 / 4 (25%)	-
Kattan ⁵³	N=59	15/59 (25%)	14/59 (23%)	9/59 (15%)	22/59 (37%)	ND	+
Akçakaya ⁵⁴	N=85	24/85 (28%)	NR	24/85 (28%)	ND	ND	+
Nº de estudios incluidos		N=13	N=7	N=7	N=9	N=8	N=8

NR: no realizado; ND: no disponible.

do a cabo en una fábrica de preservativos, sólo uno de los 35 trabajadores expuestos era alérgico al mismo⁵⁷. Este bajo índice de sensibilización muy posiblemente se pueda explicar por la alta automatización de la misma, lo que determinaba unos niveles ambientales muy bajos de látex. Vandeplass y cols.⁵⁸ evaluaron recientemente a un grupo de trabajadores con sospecha de asma ocupacional por látex y encontraron que la historia clínica en unión a los tests inmunológicos tenían gran precisión diagnóstica.

Obviamente, cualquier actividad en la que se utilice como protección productos elaborados con látex debe considerarse de riesgo. Es el caso, por ejemplo, de los trabajadores de algunos invernaderos, ya que tienen que utilizar de forma continua guantes de látex. En un estudio realizado por nuestro grupo⁵⁹, un 5% de trabajadores de este medio tuvo una prueba cutánea positiva a látex, estimándo-

se un riesgo relativo de alergia a látex del 3,2 entre pacientes atópicos. Otro grupo profesional que emplea a menudo guantes durante el trabajo es el de las peluqueras, si bien no suelen utilizarlos de forma continua durante toda la jornada laboral. Kanerva y Leino⁶⁰ encontraron que 3 de 107 peluqueras tenían un prick test positivo a látex, pero sólo una de ellas clínica compatible con alergia al látex. Jolanski y cols.⁶¹ encontraron, recurriendo a datos de seis años de declaración de enfermedad ocupacional que, curiosamente y a pesar del uso regular de guantes de goma, la incidencia de alergia al látex entre limpiadoras era baja (0,5 por 10.000 empleados y año).

4. Población alérgica a frutas tropicales

Se ha descrito recientemente la asociación de alergia al látex y a diversas frutas, en concreto plátano, castaña, aguacate, kiwi y en menor medida otras^{62, 63}. En 1994, nuestro grupo describió una serie de pacientes con hipersensibilidad al aguacate, la mitad de los cuales mostró alergia asociada al látex, demostrándose por inhibición de RAST la existencia de reactividad cruzada entre ambos⁶⁴. Ese mismo año propusimos⁶⁵ la existencia de un síndrome látex-frutas debido a la observación clínica de una tasa inesperadamente alta de hipersensibilidad a determinadas frutas en este grupo de pacientes alérgicos al látex. La prevalencia de alergia a frutas en pacientes alérgicos al látex era significativamente superior que en población control y, además, el 50% de las reacciones de hipersensibilidad registradas eran graves y habían requerido atención urgente. En el 20% de pacientes se producía sensibilización simultánea a tres o más de estos alimentos. Es más, en nuestra serie, la alergia a determinados alimentos tales como aguacate o castaña, multiplicaba por 24 el riesgo de padecer alergia a látex. En la actualidad, el síndrome látex-frutas se encuentra incluido entre los principales síndromes clínicos de alergenidad cruzada entre aeroalergenos y alimentos.

Se ha descrito, por otro lado, que pacientes alérgicos a otros alimentos como el tomate, la patata o cereales como la cebada, y también que pacientes alérgicos a pólenes de compuestas y gramíneas, igualmente muestran reactividad cruzada con alergenios del látex^{63, 66, 67}. La presencia de reactividad cruzada entre alergenios no relacionados filogenéticamente se ha explicado por la existencia de epitopos comunes. Se ha comprobado, mediante estudios de RAST y RAST inhibición, que hasta un 70% de pacientes alérgicos al látex tienen IgE específica a frutas⁶⁸. Como se verá más adelante, se han identificado los principales alergenios responsables de la reactividad cruzada entre el látex y distintos alimentos⁶⁹.

ALERGIA AL LÁTEX EN POBLACIÓN GENERAL Y EN POBLACIÓN ATÓPICA

El estudio de la prevalencia de la alergia al látex entre niños atópicos ha sido objeto de numerosos trabajos: Cremer y cols.⁴⁵ obtuvieron un porcentaje de sensibilizaciones del 13,7%, mientras que Shield y cols.⁷⁰ realizaron tests cutáneos reportando en base a la positividad de estas pruebas un 3,75% de sensibilizaciones entre niños atópicos. Akçakaya y cols.⁵⁴ encontraron que 23 de 212 niños atópicos (10,8%) tenían tests cutáneos positivos frente a un extracto de látex y la sintomatología descrita con más frecuencia fue el prurito localizado en las zonas expuestas. Novembre y cols.⁷¹ estudiaron 453 niños consecutivos que asistieron a una consulta de Alergia. Se identificaron 326 atópicos de los cuales 10 (3%) tenían un test cutáneo positivo a látex, pero sólo cinco (1,5%) historia de alergia al látex. Ninguno de los niños no atópicos tuvo una prueba o una determinación *in vitro* positiva al látex. La principal limitación de este estudio, sin embargo, es que la muestra no es representativa de la población general, ya que se hizo sobre niños que acudieron a una consulta de Alergia. En otro estudio realizado por este mismo grupo⁷², en Italia, y en el que participaron 1.175 niños de una escuela primaria (edad media de 9 años), sólo 8 (0,7%) tenían un prick test positivo a látex y todos los sensibilizados a látex tenían también un prick test positivo a algún aeroalergeno o alimento, pero ninguno de ellos tenía síntomas con látex. En un estudio multicéntrico prospectivo longitudinal desde el nacimiento sobre atopia, un 5% de 398 niños tuvieron IgE específica a látex en suero a los 5 años⁷³. Más recientemente, este mismo grupo^{74, 75}, analizando 609 sueros de niños atópicos y no atópicos (edad media de 4,5 años), encontró que el 20% de los atópicos y un 0,3% de los no atópicos estaban sensibilizados al látex.

Utilizando el AlaSTAT para la detección de IgE a látex en 200 sueros consecutivos (niños y adultos), Reinheimer y cols.⁷⁶ encontraron que 25 sueros (12%) tenían IgE y de ellos el 70,8% tenía menos de 18 años. Ninguno de los 24 sensibilizados a látex tenían historia de alergia al látex y finalmente 22 eran atópicos. La prevalencia de la alergia al látex en población general adulta se ha estimado en un estudio⁷⁷ en el que participaron 258 sujetos consecutivos (edad comprendida entre 20 y 40 años) en un 6,1%, si bien sólo un 3,4% tenían un RAST positivo a látex. Merret y cols.⁷⁸, utilizando 7.000 sueros (5.000 obtenidos al inicio del verano y 2.000 en invierno) de donantes de sangre, obtienen que entre el 4% (sueros de invierno) y el 7% (sueros de inicio de verano) tenía IgE específica a látex, y de ellos un 84% tenía también IgE específica a pólenes de gramíneas, lo que sugiere que posiblemente en algunos sujetos la alergia al látex viene precedida o condicionada por la sensibilización previa a pólenes. Senna y cols.⁷⁹ realizaron IgE específica a látex por CAP en 1.025 donantes sanos consecutivos (edad media 39,1

años) no seleccionados, resultando positiva en 36 (3,5%). En su mayoría eran mujeres y además con antecedentes atópicos conocidos.

COMENTARIO FINAL

La alergia al látex es un problema médico frecuente que debe ser correctamente evaluado por el especialista. Afecta, en especial, a población joven que tiene contacto regular con productos de látex, bien por su trabajo o bien por haberse sometido a intervenciones quirúrgicas de repetición, siendo la atopia sin ninguna duda un factor predisponente. El empleo de cuestionarios en unión a la realización de pruebas cutáneas, determinación de IgE específica y eventualmente provocaciones controladas, ayudan al diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. SLATER JE. *Latex allergy*. En: Kay AB editor. Allergy and allergic diseases. Oxford: Blackwell Science; 1997. P981-93.
2. TURJANMAA K, ALENIUS H, MAKINEN-KILJUNEN S, REUNALA T PALOSUO T. *Natural rubber allergy*. Allergy 1996; 51: 593-602.
3. STERN G. *Uberempfindlichkeit gegen kaustchuk als urasche von Urticaria und quinckeschem odem*. Klin Wochenschrift 1927; 6: 1096-7.
4. NUTTER AF. *Contact urticaria to rubber*. Br J Dermatol 1979; 101: 597-8.
5. CARRILLO T, CUEVAS M, MUÑOZ T, ET AL. *Contact urticaria and rhinitis from latex surgical gloves*. Contact Dermatitis 1986; 15: 69-72.
6. KELLY KJ, PEARSON ML, KURUP VP, ET AL. *A cluster of anaphylactic reactions in children with spina bifida during general anesthesia: epidemiologic features, risk factors and latex hypersensitivity*. J Allergy Clin Immunol 1994; 94: 53-61.
7. OWNBY DR, TOMLANOVICH; SAMMONS N, MCCULLOUGH J. *Anaphylaxis associated with latex allergy during barium enema examinations*. Am J Roentgenol 1991; 156: 903-8.
8. SLATER JE. *Rubber anaphylaxis*. N Eng J Med 1989; 27: 1126-30.
9. THOMPSON RL. *Educational challenges of latex protein allergy*. En: Fink J editor. Latex allergy. Philadelphia: Saunder. Immunol Allergy Clin North Am 1995; 15: 159-74.
10. HETIER JM. *Natural latex 1991; economic aspects*. Clin Rev Allergy 1993; 11: 299-307.
11. PAILHOIRES G. *Reducing proteins in latex gloves*. Clin Rev Allergy 1993; 11: 391-402.
12. HADJILIADIS D, KHAN K, TARLO SM. *Skin test response to latex in an allergy and asthma clinic*. J Allergy Clin Immunol 1995; 96: 431-2.
13. KIBBY T, AKL M. *Prevalence of latex sensitization in a hospital employee population*. Ann Allergy Asthma Immunol 1997; 78: 41-4.
14. MONERET-VAUTRIN DA, BEAUDOUIN E, WIDMER S, ET AL. *Prospective study of risk factors in natural rubber latex hypersensitivity*. J Allergy Clin Immunol 1993; 92: 668-77.

15. VANDEPLAS O, DELWICHE JP, EVRARD G, ET AL. *Prevalence of occupational asthma due to latex among hospital personnel.* Am J Respir Crit Care Med 1995; 151: 54-60.
16. LAGIER F, VERVLOET D, LHERMET I, POYEN D, CHARPIN D. *Prevalence of latex allergy in operating room nurses.* J Allergy Clin Immunol 1992; 90: 319-22.
17. TURJANMAA K. *Incidence of immediate allergy to latex gloves in hospital personnel.* Contact Dermatitis 1987; 17: 270-5.
18. GRZYBOWSKI M, OWNBY D, PEYSER P, JOHNSON C, SCHORK A. *The prevalence of anti-latex IgE antibodies among registered nurses.* J Allergy Clin Immunol 1996; 98: 535-44.
19. YASSIN M, LIERL M, FISCHER T, O'BRIEN K, CROSS J, STEINMETZ C. *Latex allergy in Hospital employees.* Ann Allergy 1994; 72: 245-49.
20. LISS G, SUSSMAN L, DEAL K, ET AL. *Latex allergy: epidemiological study of 1351 hospital workers.* Occup Environ Med 1997; 54: 335-42.
21. HANDFIELD-JONES SE. *Latex allergy in health-care workers in an English district hospital.* Br J Dermatol 1998; 38: 273-6.
22. SINHA A, HARRISON P. *The prevalence of latex allergy among hospital employees in north-west England.* Br J Dermatol 1999; 140: 567.
23. SINHA A, HARRISON P. *The prevalence of latex allergy among hospital employees. A study in north-west England.* Occup Med 1998; 48: 405-10.
24. SMEDLEY J, BENDALL H, FREW A, COGGON D. *Prevalence and risk factors for latex allergy: a cross sectional study in a United Kingdom Hospital.* Occup Environ Med 1999; 56: 833-36.
25. BERKY ZT, LUCIANO WJ, JAMES WD. *Latex glove allergy: a survey of the US Army Dental Corps.* JAMA 1992; 268: 2695-7.
26. BROWN R, SCHAUBLE J, HAMILTON R. *Prevalence of latex allergy among Anesthesiologist.* Anesthesiology 1998; 89: 292-9.
27. HOLZMAN R, KATZ J. *Occupational latex allergy: the end of the innocence.* Anesthesiology 1998; 89: 287-9.
28. GREENBERG R, HAMILTON R, BROWN R. *Differential latex allergy prevalence in Anesthesiology Subspecialties.* Anesthesiology 1999; 90: 1238.
29. VAN DER MEEREN HL, BOEZEMAN JB, RAMPEN FH. *Contacteczeem door operatiehandschoenen.* N T G 1988; 132: 963-65.
30. LEUNG R, HO A, CHAN J, CHOY D, LAI KW. *Prevalence of latex allergy in hospital staff in Hong Kong.* Clin Exp Allergy 1997; 27: 167-74.
31. SENER O, TASKAPAN O, OZANGÜC N. *Latex allergy among operating room personnel in Turkey.* Invest Allergol Clin Immunol 2000; 10: 30-5.
32. DE GROOT H, JONG N, DUJSTER E, GERTH R, VERMEULEN A, TOORENENBERGER A, GEURSEN L, JOOST T. *Prevalence of natural rubber latex allergy (type I and type IV) in laboratory workers in the Netherlands.* Contact Dermatitis 1998; 38: 159-63.
33. BANTA JV, BONANNI C, PREBLUDA J. *Latex anaphylaxis during spinal surgery in children with myelomeningocele.* Rev Med Child Neurol 1993; 35: 543-8.
34. SLATER JE, TRYBUL DE. *Immunodetection of latex antigens.* J Allergy Clin Immunol 1994; 93: 825-30.
35. MICHAEL T, NIGGEMANN B, MOERS A, SEIDEL U, WAHN U. *Risk factors for latex allergy in patients with spina bifida.* Clin Exp Allergy 1996; 26: 934-9.
36. DREXLER S, STREHL E, HEESE A, WENZEL D, STEHR L. *Pravalenz und risikofactoren der Soforttypallergie gegen Latex bei Kinder mit Spina Bifida.* Monatsschr Kinderheilkd 1995; 143: 998-1002.
37. NIGGEMANN B, BUCK D, MICHAEL T, WAHN U. *Latex provocation test in patients with spina bifida: Who is at risk of becoming symptomatic?* J Allergy Clin Immunol 1998; 102: 665-70.

38. KWITTKEN P, SWEINBERG S, CAMPBELL D, PAWLOWSKIN. *Latex hypersensitivity in children: Clinical presentation and detection of latex-specific immunoglobulin E*. Pediatrics 1995; 95: 693-9.
39. THEISSEN U, THEISSEN J, MERTES N, BREHLER R. *IgE-mediated hypersensitivity to latex in childhood*. Allergy 1997; 52: 665-9.
40. SLATER JE, MOSTELLO LA, SHAER C. *Rubber specific IgE in children with spina bifida*. J Urol 1991; 146: 578-9.
41. MEERPOL E, KELLEHER R, BELL S, LEGER R. *Allergic reactions to rubber in patients with myelodysplasia (letter)*. N Engl J Med 1990; 323: 1072.
42. NIETO A, ESTORNELL F, MAZÓN A, REIG C, NIETO A, GARCÍA-IBARRA F. *Allergy to latex in spina bifida: A multivariate study of associated factors in 100 consecutive patients*. J Allergy Clin Immunol 1996; 98: 501-7.
43. SHAH S, CAWLEY M, GLEESON R, O'CONNOR J, MCGEADY S. *Latex allergy and latex sensitization in children and adolescents with meningomyelocele*. J Allergy Clin Immunol 1998; 101: 741-6.
44. BERNARDINI R, NOVEMBRE E, LOMBARDI E, MEZZETTI P, CIANFERONI A, DANTE A, MERCURELLA A, VIERUCI A. *Prevalence and risk factors for latex sensitization in patients with spina bifida*. J Urol 1998; 175: 1775-8.
45. CREMER R, HOPPE A, KORSCH E, KLEINE-DIEPENBRUCK U, BLAKER F. *Natural rubber latex allergy: prevalence and risk factors in patients with spina bifida compared with atopic children and controls*. Eur J Pediatr 1996; 157: 13-6.
46. CAPRILES-HULETT A, SANCHEZ BORGESM, VON SCANZONE C, MEDINA J. *Very low frequency of latex and fruit allergy in patients from Venezuela: influence of socioeconomic factors*. Ann Allergy Asthma Immunol 1995; 75: 62-4.
47. YASSIN MS, SANYURAH S, LIERL M, FISCHER T, OPENHEIMER T, CROSS J, ET AL. *Evaluation of latex allergy in patients with meningomyelocele*. Ann Allergy 1992; 69: 207-11.
48. PEARSON M, COLE J, JARVIS W. *How common is latex allergy? A survey of children with myelodysplasia*. Dev Med Child Neurol 1994; 36: 64-9.
49. TOSI L, SLATER J, SHAER C, MOSTELLO L. *Latex allergy in spina bifida patients: prevalence and surgical implications*. J Pediatr Orthop 1993; 13: 709-12.
50. ELLSWORTH P, MERGUERIAN P, KLEIN R, ROZYCKI A. *Evaluation and risk factors of latex allergy in spina bifida patients: Is it preventable?* J Urol 1993; 150: 691-3.
51. FRIDAY G, BELLINGER M, SKONER D, KINNUNEN D, JOOS M, WILTSIE G, ET AL. *Latex hypersensitivity in children with spina bifida*. Pediatr Asthma Allergy immunol 1995; 9: 189-92.
52. KONZ K, CHIA J, KURUP V, RESNICK A, KELLY KJ, FINK J. *Comparison of latex hypersensitivity among patients with neurologic defects*. J Allergy Clin Immunol 1995; 95: 950-4.
53. KATTAN H, HARFI H, TIPIRNENI P. *Latex allergy in Saudi children with spina bifida*. Allergy 1999; 54: 70-3.
54. AKÇAKAYA N, KULAK K, HASSANZADEH A, CAMCIOGLU Y, COKUGRAS H. *Latex allergy: the incidence among Turkish children with atopic disease and with neural tube defects*. Allergol et Immunopathol 1999; 27: 141-4.
55. ORFAN NA, REED R, DYKEWICS MS, GANZ M, KOLSKI GB. *Occupational asthma in a latex doll manufacturing plant*. J Allergy Clin Immunol 1994; 94: 826-30.
56. CHAROUS B, HAMILTON R, YUGINGER J. *Occupational latex exposure: characteristics of contact and systemic reactions in 47 workers*. J Allergy Clin Immunol 1994;94: 12-8.
57. RASK-ANDERSEN A, BOMAN J, GRÄNGSJÖ A, SILVERDAL M, LINDBERG M, LUNDBERG M, SVENSSON L. *Asthma, skin symptoms, and allergy in a condom factory*. Allergy 2000; 55: 836-41.
58. VANDEPLAS O, BINARD-VAN CANGH F, BRUMAGNE A, CAROYER J, THIMPONT J, SOHY C, LARBANOIS A, JAMART J. *Occupational asthma in symptomatic workers exposed to natural rubber*. J Allergy Clin Immunol 2001; 107: 542-7.

59. CARRILLO T, BLANCO C, QUIRALTE J, CASTILLO R, CUEVAS M, RODRÍGUEZ DE CASTRO F. *Prevalence of latex allergy among greenhouse workers.* J Allergy Clin Immunol 1995; 90: 319-22.
60. KANERVA L, LEINO T. *Prevalence of natural latex allergy in hairdressers.* Contact Dermatitis 1999; 41: 168-9.
61. JOLANKI R, ESTLANDER T, ALANKO K, SAVELA A, KANERVA L. *Incidence rates of occupational contact urticaria caused by natural rubber latex.* Contact Dermatitis 1999; 40: 329-30.
62. DE CORRES L, MONEO I, MUÑOZ D, ET AL. *Sensitization from chestnut and bananas in patients with urticaria and anaphylaxis from contact with latex.* Ann Allergy 1993; 70: 35-9.
63. KURUP VP, KELLY T, ELMS N, KELLY K, FINK J. *Cross-reactivity of food allergens in latex allergy.* Allergy Proc 1994; 15: 211-6.
64. BLANCO C, CARRILLO T, CASTILLO R, QUIRALTE J, CUEVAS M. *Avocado hypersensitivity.* Allergy 1994; 49: 454-9.
65. BLANCO C, CARRILLO T, CASTILLO R, QUIRALTE J, CUEVAS M. *Latex allergy: clinical features and cross-reactivity with fruits.* Ann Allergy 1994; 73: 309-14.
66. PETERSEN A, VIETHS S, AULEPP H, ET AL. *Ubiquitous structures responsible for cross-reactivity between tomato fruit and grass pollen allergen.* J Allergy Clin Immunol 1996; 98: 805-15.
67. LAVAND F, PREVOST A, COSART C, ET AL. *Allergy to latex, avocado, pear and banana: evidence for a 30 kd antigens in immunoblotting.* J Allergy Clin Immunol 1995; 95: 557-64.
68. BREHLER R, THEISSEN U, MOHR C, LUGER T. *"Latex-fruit syndrome": frequency of cross-reacting IgE antibodies.* Allergy 1997; 52: 404-10.
69. KURUP V, FINK J. *The spectrum of immunologic sensitization in latex allergy.* Allergy 2001; 56: 2-12.
70. SHIELD S, BLAISS M, GROSS S. *Prevalence of latex sensitivity in children evaluated for inhalant allergy.* J Allergy Clin Immunol 1992; 89: 224.
71. NOVEMBRE E, BERNARDINI R, BRIZZI I, BERTINI G, MUGNAINI L, AZZARI C, VIERUCCI A. *The prevalence of latex allergy in children seen in a University Hospital allergy Clinic.* Allergy 1997; 52: 101-5.
72. BERNARDINI R, NOVEMBRE E, INGARGIOLA A, VELTRONI M, MUGNAINI L, CIANFERONI A, LOMBARDI E, VIERUCCI A. *Prevalence and risk factors of latex sensitization in an unselected pediatric population.* J Allergy Clin Immunol 1998; 101: 621-5.
73. LIEBKE C, NIGGEMANN B, WAHN U. *Sensitivity and allergy to latex in atopic and non-atopic children.* Pediatr Allergy Immunol 1996; 7: 103-7.
74. NIGGEMANN B, KULIG M, BERGMANN R, WAHN U. *Development of latex allergy in children up to 5 years of age – a retrospective analysis of risk factors.* Pediatr Allergy Immunol 1998; 9: 36-9.
75. NIGGEMANN B, BREITENEDER H. *Latex allergy in children.* Int Arch Allergy Immunol 2000; 121: 98-107.
76. REINHEIMER G, OWNBY D. *Prevalence of latex-specific IgE antibodies in patients being evaluated for allergy.* Ann Allergy Asthma Immunol 1995; 74: 184-7.
77. PORRI F, LEMIERE C, BIRNBAUM J, GUILLOUX L, LANTEAUME A, DIDELOT R, CHARPIN D, VERVLOET D. *Prevalence of latex sensitization in subjects attending health screening: implications for a preoperative screening.* Clin Exp Allergy 1997; 27: 413-7.
78. MERRET T, MERRET J, KEKWICK R. *The prevalence of Immunoglobulin E antibodies to the proteins of rubber (Hevea brasiliensis) latex and grass (Phleum Pratense) pollen in sera of British blood donors.* Clin Exp Allergy 1998; 29: 1572-8.
79. SENNA G, CROCCO C, ROATA C, AGOSTINI P, CRIVELLARO M, ET AL. *Prevalence of latex-specific IgE in blood donors: an Italian survey.* Allergy 1999; 54: 80-1.