

Medicamentos que contienen látex: una información necesaria en la guía farmacoterapéutica

I. JIMÉNEZ PULIDO, M. GONZÁLEZ DELGADO, A. NAVARRO RUIZ, J. BORRÁS BLASCO, A. MONTESINO ROS, A. SANSANO CLEMENT, C. GARCÍA MOTOS, R. ANTÓN TORRES

Servicio de Farmacia. Hospital General Universitario de Elche. Alicante

Resumen

Introducción: El aumento de la incidencia de alergia al látex, la gravedad de las manifestaciones clínicas y la ausencia de una legislación que regule la advertencia del contenido en látex en medicamentos y productos sanitarios, motivó en nuestro Servicio la consideración de información imprescindible a incluir en la nueva edición de la Guía Farmacoterapéutica del hospital.

Método: Elaboración de un listado de medicamentos y soluciones intravenosas susceptibles de contener látex en su material de acondicionamiento. Se agruparon por laboratorio fabricante y se solicitó a cada uno de ellos a través de conversación telefónica, información escrita (fax o carta) acerca del contenido en látex de sus productos. La información se completó con la búsqueda de trabajos publicados en nuestro entorno profesional sobre listados de contenido en látex de especialidades farmacéuticas.

Resultados: Se evaluaron: a) un total de 188 especialidades farmacéuticas. Se obtuvo información escrita para 129 de ellas (68,6%), de las cuales se identificaron como seguras 100 (53,2%), recogidas en la tabla III, mientras que 29 (15,4%) se catalogaron como especialidades farmacéuticas con potencial riesgo en pacientes sensibilizados al látex (Tabla IV). No se pudieron clasificar por falta de información 59 (31,4%). De ellas, se obtuvo información indirecta para 23 (12,2%) a partir de los listados de fármacos elaborados por distintos Servicios de Farmacia (Tabla V). Mientras que las 36 (19,2%) restantes quedaron sin catalogar (Tabla VI). b) la información sobre el contenido en látex de las soluciones para infusión intravenosa y para irrigación está documentada por cada laboratorio fabricante y se recoge globalmente en la tabla VII.

Conclusiones: Consideramos necesario conocer en un determinado entorno sanitario los medicamentos seguros para pacientes alérgicos al látex, teniendo en cuenta que los únicos elastómeros realmente exentos de látex son los fabricados con gomas sintéticas, siendo la GFT el mejor instrumento de transmisión de dicha información.

Palabras clave: : Alergia al látex. Hipersensibilidad. Elastómeros. Goma de látex natural. Goma natural seca.

Recibido: 06-05-2002
Aceptado: 20-05-2002

Correspondencia: Inmaculada Jiménez Pulido. Camí de l'Almazara, 11. 03203 Elche. Alicante. e-mail: gonzalez_mer@gva.es

Summary

Introduction: The increased incidence of latex allergy, the severity of clinical manifestations and the absence of a law regulating warning of latex contents in drugs and health-care products encouraged our Department to consider this information essential regarding its inclusion in the new edition of our Hospital Pharmaco-Therapeutic Guide.

Method: The elaboration of a list of drugs and intravenous infusions that may contain latex within the conditioning material. They were grouped together according to manufacturer, and written information (fax or letter) was requested of each Company on latex contents in their products by phone conversation. This information was completed by searching works published in our professional setting for lists including latex-containing pharmaceutical specialities.

Results: The following was assessed: a) a total of 188 pharmaceutical specialities; written information was obtained for 129 of them (68.6%), among which 100 (53.2%) were identified as safe – as shown in table III – whereas 29 (15.4%) were catalogued as pharmaceutical specialities with potential risk for latex-sensitized patients (Table IV). Fifty-nine specialities (31.4%) could not be classified due to lack of information. Among these, information was indirectly obtained for 23 (12.2%) from lists of drugs manufactured by various Pharmacy Departments (Table V). The remaining 36 (19.2%) specialities could not be catalogued (Table VI); b) The information on latex contents in solutions for intravenous infusion and irrigation is well documented by each manufacturer, and is overall included in table VII.

Conclusions: We consider it necessary that safe drugs for patients with latex allergy within a given health-care setting be known; it should be borne in mind that the only truly latex-free elastomers are those manufactured with synthetic rubber, and GFT is the best instrument for the transmission of such information.

Key words: Latex allergy. Hypersensitivity. Elastomers. Natural rubber latex. Natural dry rubber.

INTRODUCCIÓN

Dadas las cualidades de flexibilidad, duración, resistencia a elevadas temperaturas y radiación UV así

como de buena barrera de protección y precio, el látex se ha convertido en un componente imprescindible de muchos productos tanto de uso doméstico como sanitario (Tabla I) (1,2).

Tabla I. Productos que pueden contener látex en su composición

Sanitario	Guantes, sondas (nasogástricas, vesicales...), material de intubación, ambú, drenajes, bolsas de ostomía, férulas hinchables, cánulas, catéteres, estetoscopio
Doméstico	Guantes de cocina, preservativos, chupetes, tetinas, juguetes (globos, pelotas, muñecos...), mangueras, calzado de goma, ropa deportiva

Esta ubicuidad es tal vez la causa del número creciente de casos de reacciones alérgicas al látex, sobre todo entre el personal sanitario, en el que se estima una prevalencia de sensibilización entre el 10-17% en Europa y EE.UU. (1). A este grupo de alto nivel de exposición a las proteínas del látex, hay que sumarle también aquellos pacientes que han sufrido repetidas intervenciones quirúrgicas como los niños con espina bífida (prevalencia de alergia al látex del 50%) o con anomalías genitourinarias y un tercer grupo formado por los trabajadores que fabrican o manipulan objetos que lo contienen.

El látex natural se obtiene por incisión de la corteza del árbol *Hevea brasiliensis* y en él se han identificado hasta 200 polipéptidos diferentes, de los cuales, 56 se han asociado directamente con reacciones de hipersensibilidad inmediata o tipo I. El resto de fracciones presentes en el látex como lípidos, carbohidratos, sustancias inorgánicas y agua se comportan como no sensibilizantes. El látex natural sufre un proceso de tratamiento hasta su transformación en goma de látex natural o goma natural seca. Para la obtención de la primera, se utiliza látex natural en una suspensión coloidal concentrada, mientras que en el segundo caso se parte de látex natural coagulado mezclado con diversos ingredientes que es sometido posteriormente a altas temperaturas y presiones que desnaturalizan parcialmente las proteínas antigénicas (3,4). De goma de látex natural están fundamentalmente fabricados los guantes, los catéteres y los puntos de adición de algunas soluciones de fluidoterapia. De goma natural seca suelen estar fabricados los tapones y las gomas de los émbolos de las jeringas.

Durante el procesamiento del látex natural se adicionan sustancias químicas como el tiuram que van a ser responsables de una reacción de hipersensibilidad retardada (celular o tipo IV) que se manifiesta como una dermatitis de contacto, no atribuible al látex en sí mismo (2).

Otro tipo de reacción que puede simular una alergia al

látex también se manifiesta como dermatitis de contacto, con eczema, enrojecimiento, rubor y picor preferentemente en el dorso de las manos. Se trata de un proceso no basado en un mecanismo inmunológico, generalmente por el uso de todo tipo de guantes, con independencia de su composición química. Se explica por un proceso puramente mecánico, debido a la oclusión, al pH alcalino de los guantes y al sudor, que provocan la irritación de la piel (1).

Las manifestaciones clínicas de un paciente alérgico al látex responden a un mecanismo de hipersensibilidad inmediata (tipo I), que se inicia minutos después de un contacto con la piel o mucosas, debido exclusivamente a las proteínas del látex y mediado por IgE (1,2). Se caracteriza por eritema localizado y urticaria en sus manifestaciones más leves y rinitis, conjuntivitis, asma y shock anafiláctico en los casos más graves.

Tanto para las personas con alto riesgo de desarrollar una alergia al látex como para aquéllas ya sensibilizadas, la mejor actitud terapéutica para evitar un caso de alergia se centra en evitar cualquier contacto con productos que lo contengan. Las nuevas tendencias apuntan hacia el desarrollo de una inmunoterapia específica, con la administración oral o subcutánea de alérgenos con el fin de lograr una desensibilización del paciente o cuanto menos, disminución de los síntomas (5,6). Pero por el momento, no es más que un tratamiento experimental y evitar el contacto continúa siendo el pilar básico para eludir las graves consecuencias de una alergia al látex.

La técnica de elección para el diagnóstico de una alergia al látex es el "Prick", una prueba cutánea, *in vivo*, considerada de alta sensibilidad y especificidad. También se puede recurrir a pruebas *in vitro* como el "Rast" que detecta en sangre IgE específicas frente a proteínas del látex aunque tiene el inconveniente de ser una técnica de sensibilidad muy variable (2).

Sin embargo, la identificación de pacientes sensibilizados al látex también puede realizarse a través de su historia clínica, valorando la presencia de factores de riesgo y antecedentes de alergia (Tabla II) (1).

Debido al aumento de la incidencia de alergia al látex, la gravedad de las manifestaciones clínicas y la ausencia de una legislación que regule la advertencia del contenido en látex en medicamentos y productos sanitarios y dado que hasta el momento la única opción terapéutica es la prevención, se apreció un interés creciente entre el personal sanitario de nuestro hospital por conocer la seguridad de los medicamentos utilizados en nuestro ámbito. Todo ello motivó en nuestro Servicio la consideración de información imprescindible a incluir en la nueva edición de la Guía Farmacoterapéutica (GFT) del hospital, constituyendo el objetivo del presente trabajo.

MÉTODO

En una primera fase se planteó la elaboración de un listado exhaustivo de medicamentos y soluciones intrave-

Tabla II: Factores de riesgo y manifestaciones alérgicas en pacientes sensibilizados al látex

Niños	Malformaciones congénitas (espina bífida)	Hinchazón de labios, asma... después de hinchar globos
	Múltiples intervenciones quirúrgicas	Reacción alérgica o anafilaxia durante una intervención quirúrgica
Adultos	Exposición continua y directa al látex en el lugar de trabajo (p.e. personal sanitario)	Rinoconjuntivitis, asma o anafilaxia después de un contacto con guantes, preservativos u otros productos que contengan látex
		Reacciones alérgicas durante alguna actuación médica o anafilaxis durante una intervención quirúrgica
		Alergia a comidas, especialmente frutas tropicales (banana, papaya, kiwi...)

nosas (fluidoterapia, nutrición parenteral) incluidos en la Guía Farmacoterapéutica exentos de látex en su material de acondicionamiento como los tapones de los viales, los émbolos de las jeringas precargadas, tapones, cánulas y componentes del equipo de enemas o el punto de adición de medicamentos a las distintas formulaciones de nutrición parenteral y fluidoterapia.

Se elaboró un listado de especialidades farmacéuticas susceptibles de presentar látex en su material de envasado y se agruparon por laboratorio fabricante. Se solicitó, a cada uno de ellos a través de conversación telefónica, información escrita (fax o carta) acerca del contenido en látex de sus productos.

Al no ser posible contactar con todos los laboratorios farmacéuticos ni obtener, en algunos casos, información completa de los productos solicitados, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre listados de fármacos exentos de látex en su material de envasado (7-12). Dicha búsqueda, se centró en la localización de trabajos publicados en nuestro entorno profesional debido al alto grado de sensibilización en la seguridad de administración de fármacos en pacientes alérgicos al látex, a la vez que tratamos de asegurar una información lo más acorde a nuestro ámbito de trabajo.

RESULTADOS

A pesar de que el nivel de polipéptidos presentes en la goma natural seca es prácticamente indetectable debido a

su proceso de obtención, no se puede asegurar la ausencia total de sustancias alérgicas, por ello, en el tratamiento de la información recibida, la presencia tanto de goma de látex natural como de goma natural seca en el material de envasado, fue motivo de exclusión de la lista de fármacos seguros (13).

Se evaluaron un total de 188 especialidades farmacéuticas susceptibles de presentar látex en su material de envasado (no contabilizadas las soluciones de infusión intravenosa – fluidoterapia y nutrición parenteral – ni de irrigación). Se obtuvo información escrita para 129 de ellas (68,6%), de las cuales se identificaron como seguras 100 (53,2%) recogidas en la tabla III mientras que 29 (15,4%) se catalogaron como especialidades farmacéuticas con potencial riesgo en pacientes sensibilizados al látex (Tabla IV). No se pudieron clasificar por falta de información 59 (31,4%) especialidades farmacéuticas. De ellas, se obtuvo información indirecta para 23 (12,2%) a partir de los listados de fármacos elaborados por distintos Servicios de Farmacia que nos permitió completar la información de aquellas especialidades farmacéuticas de las que desconocíamos su contenido en látex (Tabla V). Mientras que las 36 (19,2%) restantes quedaron sin catalogar como especialidades seguras o no en pacientes sensibilizados al látex (Tabla VI).

La información sobre el contenido en látex de las soluciones para infusión intravenosa y para irrigación está documentada por cada laboratorio fabricante y se recoge globalmente en la tabla VII.

DISCUSIÓN

Como ya se ha dicho, el único tratamiento disponible de la alergia al látex es evitar la exposición al mismo. Por ello, se debe evitar tanto la sensibilización de la población de riesgo como la aparición de nuevos casos en los individuos ya sensibilizados.

En el ámbito sanitario, una medida básica es la sustitución de medicamentos, material médico-quirúrgico y en general todos los productos sanitarios que en su composición contengan látex por otros de polietileno, silicona o vinilo, especialmente en el caso de los guantes, ya que el talco contenido en su interior contribuye a la dispersión de partículas de látex (aeroalergenos) provocando rinoconjuntivitis y/o asma en individuos sensibilizados.

En el caso de niños con espina bífida o malformaciones genitourinarias que vayan a ser sometidos a múltiples intervenciones quirúrgicas, se recomienda la utilización de un quirófano “exento de látex” para evitar su sensibilización (1,2).

Ante la administración de un fármaco a un paciente con alergia al látex, la primera medida a tomar es la comprobación de la ausencia de látex en su material de envasado. Esta información no está disponible en el etiquetado ni en la ficha técnica del producto ni en el prospecto (excepcionalmente hemos encontrado un laboratorio que

Tabla III. Especialidades farmacéuticas sin látex en el material de envasado.

<i>Nombre comercial</i>	<i>Forma farmacéutica</i>	<i>Principio activo</i>	<i>Laboratorio</i>
Abelcet 100 mg	vial	Anfotericina B	Elan farma s.a.u
Actocortina 100 mg, 0,5 g	vial	Hidrocortisona	Byk Elmu
Adenocor 3 mg/ml	vial	Adenosina	Sanofi-Synthelabo
Adulax	microenema	Glicerol	Casen Fleet
Agrastat 0,05 mg/ml	bolsa	Tirofiban	MSD
Albúmina 20%	vial	Albumina	Aventis
Ambisome 50 mg	vial	Anfotericina B	Gilead
Anectine 500 mg*	vial	Succinilcolina = suxametonio	Glaxo Smithkline Beechan
Anestesia tópica 1% S/A	vial	Tetracaína	Braun
Anestesia tópica 1% C/A	vial	Tetracaína+epinefrina	Braun
Aquiclina 600.000 UI i.m.	vial	Bencilpenicilina-procaína	Antibióticos Farma
Aredia 90 mg	vial	Pamidronato	Novartis farmacéutica
Augmentine	vial	Amoxicilina-clavulánico	Glaxo Smithkline Beechan
Avonex 6 mill UI	vial	IF beta-1a	Schering Plough
Azactam 1g	vial	Aztreonam	Bristol Myers Squibb
Beneflur 50 mg	vial	Fludarabina	Schering España
Beriner P	vial	Inhibidor de C1 esterasa	Aventis
Biclin 500 mg	vial	Amikacina	Bristol Myers Squibb
Bleomicina 15 UI	vial	Bleomicina	Almirall
Caelyx 2 mg/ml	vial	Doxorrubicina liposomal	Schering Plough
Caricef	vial	Cefazolina	Antibióticos Farma
Caverject 20 mcg	vial	Alprostadilo	Pharmacia
Ceftriaxona 1 g	vial	Ceftriaxona	Normon
Cefuroxima 750 mg	vial	Cefuroxima	Normon
Celestone crondose	vial	Betametasona	Schering Plough
Ciprofloxacino Normon 2 mg/ml	frasco	Ciprofoxacino	Normon
Cisplatino 1mg/ml		Cisplatino	Pharmacia
Citarabina 100 y 500 mg	vial	Citarabina	Glaxo Smithkline Beechan
Cortenema 80 ml	enema	Hidrocortisona – Homatropina – Alantoína – Óxido de zinc	Casen Fleet
Cymevene 500 mg	vial	Ganciclovir	Roche
Curoxima 750 mg	vial	Cefuroxima	Glaxo Smithkline Beechan
Dacarbacina 100 mg	vial	Dacarbacina	Almirall
Daunoblastina 20 mg	vial	Daunorubicina	Pharmacia
Daunoxome 50 mg	vial	Daunorubicina liposomas	Gilead
Depakine 400 mg	vial	Ac. valproico	Sanofi-Synthelabo
Depo- Moderin 40 mg/ml	vial	Metilprednisolona	Pharmacia
Desferin 0,5 g	vial	Deferoxamina	Novartis farmacéutica
Digitalis antidoto 80 mg	vial	Ac antidigoxina	Roche
Disperbarium	enema	Sulfato de bario	Rovi
Eloxatin 50 y 100 mg	vial	Oxaliplatino	Sanofi-Synthelabo
Enema Casen	enema	Fosfato monosódico y disódico	Casen Fleet
Estreptomocina 1g	vial	Estreptomocina	Normon
Factores IX y X P Behring	vial	Factores IX, X	Aventis
Farlutal depot 500 mg	vial	Medroxiprogesterona	Pharmacia
Farmiblastina 10 mg y 50 mg	vial	Doxorubicina	Pharmacia
Farmorrubicina 10 mg y 50 mg	vial	Epirubicina	Pharmacia

(continúa en la pag. siguiente)

Tabla III. Especialidades farmacéuticas sin látex en el material envasado (viene de la pag. anterior)

<i>Nombre comercial</i>	<i>Forma farmacéutica</i>	<i>Principio activo</i>	<i>Laboratorio</i>
Ragyl 1,5g y 0,5g	bolsa	Metronidazol	Aventis
Febogamma 0,5, 2,5, 5 y 10 mg	vial	Gammaglobulina humana	Grifols
Folidan 50 y 350 mg	vial	Folinato cálcico	Almirall
Fortam 1 y 2 g	vial	Ceftazidima	Glaxo Smithkline Beechan
Fungizona 50 mg	vial	Anfotericina	Bristol Myers Squibb
Gammagard 0,5-2,5-5 y 10 g	vial	Gammaglobulina humana	Baxter
Gevramycin 20 y 40 mg/ml	vial	Gentamicina	Schering Plough
Gobemicina 500 mg y 1g	vial	Ampicilina	Normon
Haemate P	vial	Factor VII / Von Willebrand	Aventis
Haemocompletan	vial	Fibrinógeno	Aventis
Helixate	vial	Factor VIII	Aventis
Hemofil 500UI	vial	Factor VIII	Baxter
Heparina 1%, 5%	vial	Heparina	BYK ELMU
Heparina 1%, 5%	vial	Heparina	Rovi
Hib-Titer 10 µg / 25 µg	vial	Vacuna antihemofilius B	Wyeth Cyanamid Lederle
Inacid DAP 1 mg	vial	Indometacina	MSD
Intron A 3, 5 y 10 mill UI	vial	IF alfa-2b	Schering Plough
Leustatin 10 mg	vial	Cladribina	Janssen Cilag
Levovist 4g		Galactosa	Schering España
Mabthera 10 mg/ml	vial	Rituximab	Roche
Maxipime 2 g	vial	Cefepime	Bristol Myers Squibb
Mefoxitin 1 g	vial	Cefoxitina	MSD
Metotrexato 50 y 500 mg	vial	Metotrexato	Wyeth Cyanamid Lederle
Mitomycin-C 2 y 10 mg	vial	Mitomicina	Inibsa
Morfina 2%	vial	Sulfato mórfico	Braun
Nipent 10 mg	vial	Pentostatina	Wyeth Cyanamid Lederle
Normofenicol 1g	vial	Cloranfenicol	Normon
Paraplatin 150 mg	vial	Carboplatino	Bristol Myers Squibb
PegIntron 50, 80, 100 y 120 mcg	vial	PegIF alfa-2b	Schering Plough
Pentothal 0,5g	vial	Tiopental	Abbott
Pipril 2g y 4g	vial	Piperacilina	Wyeth Cyanamid Lederle
Platistil 10 mg	vial	Cisplatino	Pharmacia
Phu-immune	jeringa precargada	Vacuna antineumocócica	Wyeth Cyanamid Lederle
Pro-efferalgan 1 y 2 g	vial	Propacetamol	Bristol Myers Squibb
Propofol 10 mg/ml y 20 mg/ml	vial	Propofol	Rovi
Protamina	vial	Protamina	Rovi
Recofol	vial	Propofol	Schering España
Recombinante 500UI	vial	Factor VIII	Baxter
Remicade 100 mg	vial	Infliximab	Schering Plough
Roferon A*	jeringa precargada	Interferon alfa 2a	Roche
Scandinibsa 3%		Mepivacaína	Inibsa
Soltrim 800/160 mg	vial	Sulfametoxazol-trimetoprim	Almirall Prodesfarma
Solu-Moderin 40 mg, 125 mg y 1g	vial	Metilprednisolona	Pharmacia
Streptase 750000 UI	vial	Estreptoquinasa	Aventis
Surnox 200 mg/100 ml	vial	Ofloxacino	Aventis
Targocid 400 mg	vial	Teicoplanina	Aventis
Taxol 30 mg y 100 mg	vial	Paclitaxel	Bristol Myers Squibb

(continúa en la pag. siguiente)

Tabla III. Especialidades farmacéuticas sin látex en el material envasado (viene de la pag. anterior)

<i>Nombre comercial</i>	<i>Forma farmacéutica</i>	<i>Principio activo</i>	<i>Laboratorio</i>
Taxotere 20 mg y 80 mg	vial	Docetaxel	Aventis
Tazocel 4g / 500 mg	vial	Piperacilina-tazobactam	Wyeth Cyanamid Lederle
Tienam 0,5/0,5g i.m.*	vial	Imipenem-cilastatina	MSD
Tranxilium 50 mg	vial	Cloracepato	Sanofi-Synthelabo
Ultiva 5 mg	vial	Ramifentanilo	Glaxo Smithkline Beechan
Unicilina 5.000.000 UI	vial	Bencilpenicilina	Antibióticos Farma
Vancomicina 500 mg	vial	Vancomicina	Normon

* Consultar también tabla IV de especialidades farmacéuticas incluidas en GFT que contienen látex.

Tabla IV. Especialidades farmacéuticas con látex en el material de envasado

<i>Nombre comercial</i>	<i>Forma farmacéutica</i>	<i>Principio activo</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Comentario</i>
Anectine liofilizado*	vial	Succinilcolina = suxametonio	Glaxo Smithkline Beechan	
Ara Nesp	jeringa precargada	Darbepoetin	Amgen	La cubierta de las agujas de las jeringas precargadas es de caucho natural
Betaferon 9,6 MUI	vial	Interferoón β 1b	Schering España	Los tapones están fabricados con clorobutil y caucho natural
Bremon	vial	Claritromicina	Pensa Esteve	
Brevibloc 100 mg	vial	Esmolol	Almirall Prodesfarma	
Clexane	jeringa precargada	Enoxaparina	Aventis	El protector de la aguja contiene látex
Ditanrix	jeringa precargada	Vacuna antitetánica-diftérica	Glaxo Smithkline Beechan	Presencia de látex en la capucha protectora de la aguja de la jeringa
Dobutrex	vial	dobutamina	Lilly Dista	**
Engerix B	jeringa	Vacuna hepatitis B	Glaxo Smithkline Beechan	Capucha protectora de la aguja de la jeringa de caucho natural
Epopen	jeringa precargada	Epoetinum alfa	Pensa Esteve	Presencia de latex en la funda de la aguja
Epex 10.000 ui	jeringa precargada	Epoetinum alfa	Janssen Cilag	Presencia de látex en la cubierta de la aguja
Fortam	vial	Ceftazidima	GlaxoSmithKline	Los tapones son de goma de caucho bromobutílico
Gemzar		Gencitabina	Lilly Dista	
Granulokine 300 μ g	vial	Filgastrim	Pensa Esteve	15% de goma natural seca en el tapón del vial
Havrix	jeringa	Vacuna hepatitis A	Glaxo Smithkline Beechan	Capucha protectora de la aguja de la jeringa de caucho natural
Hemoce 500 ml	frasco		Aventis	Cierre con cápsula de polietileno de baja densidad con anillo SBS 4 y disco de caucho natural
Humulina NPH	vial	insulina	Lilly Dista	**
Immu-cyst BCG	vial	Mycobacterium bovis	Inibsa	
Mencevax AC	jeringa	Antimeningocócica serogrupos A/C	Glaxo Smithkline Beechan	Capucha protectora de la aguja de la jeringa de caucho natural (continúa en la pag. siguiente)

Tabla IV. Especialidades farmacéuticas con látex en el material de envasado (viene de la pag. anterior)

<i>Nombre comercial</i>	<i>Forma farmacéutica</i>	<i>Principio activo</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Comentario</i>
Neorecormon 50000UI	vial multidosis	Epoetina beta	Roche	La membrana del dispositivo de reconstitución contiene látex
Neupogen 300 µg	jeringa precargada	Filgrastim	Amgen	Los tapones de los viales, la cubierta de las agujas y la junta del émbolo de las jeringas son de látex recubierto en la parte de contacto con el producto
Novantrone 20 mg	vial	Mitoxantrona	Wyeth Cyanamid Lederle	Menos del 1% de látex en el tapón
Pantomicina 1 g	vial		Abbott	
Retrovir	vial	Zidovudina	Glaxo Smithkline Beechan	13% de caucho natural
Roferon A *	vial	Interferón alfa 2a	Roche	Los tapones de los viales contienen caucho butílico
Tienam 500 mg i.v. *	monovial	Imipenen-cilastatina	MSD	Tapón 15,9%
Tobradistin	jeringa precargada	Tobramicina	Lilly Dista	**
Vinblastina Lilly	vial	Vinblastina	Lilly Dista	**
Vincrisul	vial	Vincristina	Lilly Dista	**

* Consultar también esta especialidad en la tabla III de especialidades farmacéuticas incluidas en GFT que no contienen látex.

** Los tapones utilizados en los productos para administración parenteral comercializados por Lilly Dista se componen en unos casos de goma butilo al 100% (exenta de látex) o de una combinación de goma butilo con goma natural seca (látex).

Tabla V. Contenido en látex de otras especialidades farmacéuticas según bibliografía

<i>Nombre comercial</i>	<i>Principio activo</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Contenido en látex</i>
Actilyse	Alteplasa	Boehringer - Ingelb	No (11)
Actrapid	Insulina	Novo Nordisk	Sí (11,10,9)
Adrenalina Level	Adrenalina	ERN	Sí (12)
Anaclosil	Cloxacilina	IPS Farma	No (12)
Atepodin	Adenosina trifosfato	Medix	No (11)
Biolon	Hialuronato sódico	Tedec- Meiji Farma	No (12)
Estreptomina Cepa	Estreptomina	Cepa	No (11)
Foscavir	Foscarnet	Astra-Zeneca	No (11,12)
Fosfocina	Fosfomicina	Ins Farma España	Sí (11)
Glucagón	Glucagón	Novo Nordisk	Sí (9)
Insulatard	Insulina	Novo Nordisk	Sí (11,10,9)
Inyesprim	Acetilsalicilato lisina	Grunenthal	No (11)
Ketolar	Ketamina	Parke Davis	No (11,12)
Loitin	Fluconazol	Vita	No (11,9)
Luforán	Gonadorelina	Serono	No (11)
Mopral	Omeprazol	Astra-Zeneca	No (11,12)
Nimotop	Nimodipino	Bayer	No (11)
Nitroprussiat	Nitroprusiato	Fides-Rottapharm	No (11)
Norcurón	Vecuronio	Organon Teknika	Sí (12)
Rebif	IF beta-1a	Serono	No (11)
Rigorán bolsa	Ciprofloxacino	Vita	Sí (12)
Tasep	Cefazolina	IPS Farma	No (12)
Tencef	Cefminox	Tedec-Miiji Farma	No (12)

Tabla VI. Especialidades farmacéuticas incluidas en la GTF de las que se desconoce su contenido en látex

<i>Nombre comercial</i>	<i>Principio activo</i>	<i>Laboratorio</i>
Aciclovir	Aciclovir	Combinopharm
Anatoxal Te-di	Toxoide tetánico-difterico	Berna
Bacimex	Ampicilina/sulbactam	Alter
Baypen	Mezlocilina	Bayer
Campto	Irinotecan	Pras-Farma
Cefonicida	Cefonicida	Combinopharm
Cerecyme	Imiglucerasa	Genzyme
Clamoxyl	Amoxicilina	GlaxoSmithKline
Cepacilina	Penicilina G benzatina	Inst Farma Española
Decapeptyl	Triptorelina	IPSEN Pharma
Dipriván	Propofol	Astra-Zeneca
Genoxal	Ciclofosfamida	Pras-Farma
Hycamtin	Topotecán	GlaxoSmithKline
Imigrán	Sumatriptán	GlaxoSmithKline
Lastet	Etopósido	Funk
Lifurox	Cefuroxima	Lilly Dist'a
Lyssuman	Ig antirábica	Berna
Masdil	Diltiazem	Pensa Esteve
Meronem	Meropenem	Astra-Zeneca
Navelbine	Vinorelbina	Pierre Fabre
Nitrourean	Carmustina	Astra-Zeneca
Novoseven	Eptacog alfa	Novo Nordisk
Penilevel	Penicilina G sódica	ERN
Proleukin	Aldesleukina 2	Chiron
Prothromplex	Complejo protrombínico	Baxter
Survanta	Surfactante pulmonar	Abbott
Synagis	Palivizumab	Abbott
Ticarpen	Ticarcilina	GlaxoSmithKline
Tomudex	Raltitrexed	Astra-Zeneca
Tronoxal	Ifosfamida	Asta Médica
Tuberculina	Tuberculina	Medeva
Urokinasa	Urokinasa	Vedim
Varilrix	Vacuna varicela	GlaxoSmithKline
Varitec	Ig antivariçela	Biotest
Vibravenosa	Doxiciclina	Pfizer
Viscosat	Condroitín / Hialuronato Na	Alcon

Tabla VII. Contenido en látex de las soluciones para infusión intravenosa e irrigación incluidas en GTF

<i>Laboratorio</i>	<i>Tipo de envase</i>	<i>Especialidad</i>	<i>Contenido en látex</i>	
Alcon Cusi	Vidrio	BSS plus®	No látex	
Aventis		Hemoce®	Látex	
Baxter	Viaflex	Cloruro sódico 0,9%	No látex	
		Glucosa 10% , 30% , 40% , 50% , 70%	No látex	
		Glucosalino 1/5M, 1/3M	No látex	
		Ringer lactato	No látex	
		Manitol 20%	No látex	
	Viaflo	Cloruro sódico 0,9%	No látex	
		Uromatic	Glicina 1,5%	No látex
	Bolsa de tres compartimentos	Vidrio	Agua para irrigación	No látex
			Cloruro sódico 0,9%	No látex
		Vidrio	Clinomel®	No látex
			Clinoleic 20%®	No látex
		Primene 10%®	No látex	
Braun	Ecolav	Agua para irrigación	No látex	
		Cloruro sódico 0,9%	No látex	
	Ecoflac	Peritofundina 1,5%	No látex	
	Vidrio	Lidocaína 0,4%	No látex	
		Lipofundina	No látex	
		Nephramine	No látex	
		Aminoplasmal	No látex	
			Glucosa 70%	No látex
ERN	Polipropileno colapsable	Ringer lactato	No látex	
Fresenius Kabi	Plast-Apyr*	Fisiológico para irrigación	Látex	
		Glucosalino	Látex	
	Apiroserum*	Clorurado simple	Látex	
		Glucosalino 1/5M	Látex	
		Glucosado isotónico	Látex	
	Perfuflex	Elo-hes 6%®	No látex	
	Bolsa flexible	Kabiven	No látex	
	Vidrio	Fisiológico Mein	No látex	
		Glucosa 5% Mein	No látex	
		Cloruro sódico 0,45%	No látex	
		Bicarbonato sódico 1/6M Mein	No látex	
		Venofusin®	No látex	
Grifols	Febobag* *	Glucosada 5%	Látex	
		Solución EURO-COLLINS	Látex	
	Vidrio	Cloruro sódico 20%	No látex	
		Agua para inyección	No látex	
		Salina fisiológica	No látex	

* Estos frascos contienen un disco de goma que no está en contacto directo con la solución de infusión.

** Punto de adición de látex seco. No contiene látex emulsión. En proceso de cambio durante el año 2000 a elastómero sintético.

la incluye en el prospecto de su producto) y su obtención por parte del laboratorio fabricante tampoco es inmediata y en ocasiones, imposible porque no la proporcionan. En algunos casos incluso puede resultar de difícil interpretación o ambigua en sus contenidos, tal vez, porque los fabricantes de elastómeros, proporcionan escasa información al laboratorio acerca de la naturaleza exacta de sus productos.

La información proporcionada por el laboratorio, una vez completada y contrastada con las diferentes publicaciones existentes, constituye una base de datos que es conveniente tener disponible en todo momento. Una forma práctica de utilizar y poder transmitir dicha información podría ser la elaboración de listados de medicamentos exentos o no de látex a incluir en la GFT del Hospital. Estos listados, proporcionan información valiosa (por cuanto permiten una capacidad de decisión rápida), acerca del contenido en látex de las especialidades farmacéuticas incluidas en la misma.

Dicha información deberá ser actualizada puntualmente. Entre los criterios de selección de una especialidad farmacéutica para su inclusión en la GFT del hospital, ya sea a través de adquisición directa, concurso o procedimiento negociado, debería incluirse el que el laboratorio fabricante avale en su documentación, la presencia o ausencia de látex. Podría ser un método eficiente de actualización de la información y una medida de presión para que los laboratorios y la propia Administración Sanitaria, se tomen definitivamente en serio el problema del látex.

Cuando no se disponga de esta información o se deban utilizar viales con tapón de látex en pacientes alérgicos, lo más aconsejable es garantizar, en la medida de lo posible, un "ambiente exento de látex", de ahí que se deba evitar el uso de guantes con dicho material, por el riesgo de formación de aeroalergenos. Si previamente se habían usado, se debe proceder al lavado de manos para eliminar cualquier resto de talco en ellas.

Se recomienda retirar la cápsula metálica y el tapón y a continuación cargar el contenido del mismo directamente a través de la boca del vial en una jeringa exenta de látex (émbolo) (14,15). Si el fármaco se administra en perfusión debe comprobarse que tanto el suero en el que se diluye como el sistema utilizado para la administración están exentos de látex en su composición. Puesto que la vía de administración va a ser parenteral y la manipulación de los viales en un ambiente no estéril puede llevar a la contaminación del medicamento, se recomienda trabajar en campana de flujo laminar horizontal y si esto no es posible, filtrar el contenido del vial con un filtro esterilizante de 0,22 μm (14).

Este sistema, que trata de evitar pinchar el tapón de los viales, plantea algunos problemas cuando se trata de manipular fármacos citostáticos puesto que aumenta el riesgo de contaminación del personal sanitario que lo manipula. Tampoco es óptimo para fármacos que no se pueden someter a filtración esterilizante cuando no se dispone de campana de flujo laminar para su manipulación ya que el riesgo de contaminación del medicamento es elevado.

Sin embargo, la mayor reticencia sobre la validez del método radica en su seguridad puesto que ya se ha descrito algún caso de reacción alérgica local tras la administración de un medicamento con retirada del tapón de látex. Este caso sugiere que algunas partículas de látex procedentes del tapón de goma de los viales podrían estar presentes en la solución medicamentosa (14).

Por otro lado, no existe una alternativa de manipulación para fármacos presentados en jeringa precargada.

En definitiva, consideramos necesario conocer en un determinado entorno sanitario los medicamentos seguros para pacientes alérgicos al látex, teniendo en cuenta que los únicos elastómeros realmente exentos de látex son los fabricados con gomas sintéticas, siendo la GFT el mejor instrumento de transmisión de dicha información.

Bibliografía

1. Brehler R, Kütting B. Natural Rubber Latex Allergy. A problem of interdisciplinary concern in medicine. *Arch Inter Med* 2001; 23: 1057-64.
2. Lanuza Rubio M^aD, Colomina Rodríguez J. Alergia al látex: un problema emergente de salud. *Atención Farmacéutica* 2000; 2: 164-9.
3. Slater JE. Latex allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1994; 94: 139-49.
4. Kam PC, Lee MS, Thompson JF. Latex allergy: an emerging clinical and occupational health problem. *Anaesthesia* 1997; 52: 570-5.
5. Pereira C, Rico P, Laurento M, Lombardero M, Pinto-Mendes J, Chieira C. Specific immunotherapy for occupational latex allergy. *Allergy* 1999; 54: 291-3.
6. Toci G, Shah S, Al-Faqui A, Beezhold D, Mc Geady SJ. Oral latex desensitization of health care workers. *J Allergy Clin Immunol*. 1998; 101 (Supl.): 161.
7. Bustamante Álvarez A, Sanz Márquez S, Rianza M, Montes P. Elaboración de una guía de productos sanitarios pediátrica. Verificación de su contenido en látex. XLV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Las Palmas de Gran Canaria 2000.
8. Carbajal J A, Torrecilla MT, Casterá JA, Sanz SA, Villar J, San Martín MD. Terapia intravenosa en pacientes alérgicos al látex. XLIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Pamplona; 1999.

9. Drescher K, Mateu J, Marín M, Grau S, Marcos P, Salas E, et al. Alergia al látex: ¿y el riesgo de los inyectables? XLIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Pamplona. 1999.
10. Rodríguez Penin I, Casas Martínez A, Freire Fojo A. Alergia al látex: Seguridad de los medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica. XLV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Las Palmas de Gran Canaria. 2000.
11. Salvador A, Sánchez MT, Abad E, de Frutos A, Fernández M, Maestre MA. Recomendaciones para el manejo y preparación de medicamentos inyectables en pacientes alérgicos al látex. XLV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Las Palmas de Gran Canaria, 2000.
12. Ventura Cerdá JM, Fernández Villalba EM, Alós Almiñana M, Vila Sánchez M, Bataller Vicent A. Selección de recursos farmacoterapéuticos para asegurar un entorno periquirúrgico exento de látex. *Farmacia Hosp* 2001; 25: 208-14.
13. Kelly KJ, Walsh-Kelly CH. Latex allergy: a patient and health care system emergency. *Ann Emerg Med* 1998; 32: 723-9.
14. Smith CC. Risk of latex allergy from medication vial closures. *Ann Pharmacother* 1999; 33: 373-4.
15. Thomsen DJ, Burke TG. Lack of latex allergen contamination of solutions withdrawn from vials with natural rubber stoppers. *Am J Health-System Pharm* 2000; 57: 44-7.