

PROTOCOLO DE ADECUACIÓN HOSPITALARIA AL PACIENTE ALERGICO AL LATEX

Andreu JM, Pallardó MA, Herranz A, Rodríguez JM, De Andrés JA
Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Consorcio Hospital
General Universitario de Valencia.

INTRODUCCION

La alergia al látex sería como cualquier otra alergia causada por proteínas, si no fuese por el sustancial incremento de incidencia que ha experimentado en los últimos 25 años. Esta situación ha surgido fruto de la sensibilización de profesionales en contacto directo con este producto o por inhalación del alérgeno, con clínica muy variable en gravedad, cursando en casos extremos con reacciones severísimas que implican un riesgo vital para el paciente.

El látex o caucho natural es un producto vegetal procesado, lechoso y fluido, que se extrae habitualmente del árbol tropical *Hevea brasiliensis* (aunque también se puede obtener de otras especies vegetales). El método de obtención es practicar un corte en la corteza y recolectar la savia empleando compuestos de amonio y otros conservantes con el fin de evitar su degradación al contactar con el oxígeno del aire y para aumentar la capacidad de curtirlo. Está compuesto por carbohidratos, lípidos, minerales, agua y 1-1,8% de proteínas (son conocidas más de 250).

Gracias a sus propiedades elásticas, se utiliza para elaborar numerosos productos médicos y de uso cotidiano (chupetes, juguetes de goma, globos, caretas, preservativos, gomas adhesivas, telas, fibras elásticas...) de ahí su gran ubicuidad. En el mercado hay más de 40.000 artículos de uso cotidiano con látex, y su número aumenta cada día.

Como se ha comentado anteriormente, durante la producción industrial de objetos de goma, se añaden al látex natural, para su transformación, diversas sustancias químicas para mejorar su procesamiento y para dotar al producto final de las características físico-químicas y mecánicas deseadas, en cuanto a color, textura, elasticidad, resistencia, etc. Entre estos aditivos cabe considerar aceleradores de la vulcanización (tiocarbamatos, MBT, tiuranes, tiourea), conservantes, estabilizantes, elastantes, moldeadores, blanqueadores, antiozonantes, agentes deslizantes y antioxidantes (fenildiamina)). Estas sustancias dejan partículas en el látex, las cuales representan del 2% al 3% del peso del producto terminado y son responsables de la mayoría de las reacciones de tipo IV.

El aumento de la prevalencia en la sensibilización al látex desde los años 80 ha sido constante, hasta situarse en la segunda causa más frecuente de anafilaxia en el entorno del área quirúrgica-anestésica.

Existen varias explicaciones del aumento de la sensibilización al látex:

- un mejor conocimiento y diagnóstico de esta entidad clínica;
- la utilización masiva de productos de látex para la profilaxis de las enfermedades infecciosas (VIH, hepatitis);
- descenso en la calidad final de los productos sanitarios de látex para bajar el precio y aumentar la rapidez de su producción.

Sin duda la clínica más frecuentemente relacionada con el látex en los grupos de riesgo (el más importante por su frecuencia es el sector sanitario) es la dermatitis de contacto por proteínas, secundaria a una reacción tipo IV de la clasificación de Gell y Coombs, relacionada con los productos utilizados en la transformación industrial y tratamiento del látex (vulcanizado, enfriamiento, tratamiento químico, colorantes...) para la fabricación por ejemplo de guantes.

La alergia al látex por hipersensibilidad tipo I (inmediata) mediada por anticuerpos de la clase Ig E, se describió por primera vez en 1927 en Alemania reportada por Stern G., donde se publicó el primer caso de urticaria de contacto por goma natural. Hoy se estima que en 1/5.000-10.000 intervenciones quirúrgicas ocurre la anafilaxia por sensibilización al látex. La vía de sensibilización más frecuente es la piel y las mucosas. Otras vías posibles son la inhalatoria y la hematógena. En la vía inhalatoria el contacto con el látex se produce cuando sus proteínas son liberadas al aire, fundamentalmente aerotransportadas por el polvo de talco que se encuentra en el interior de los guantes, que se usa para proteger de la humedad (se ha definido una concentración umbral de 0,6 ng/m³ de látex ambiental para la aparición de síntomas alérgicos entre los sensibilizados).

La medida más segura que existe para un individuo alérgico al látex, es evitar su exposición, sobre todo, a nivel de mucosas y vía parenteral, encontrándonos con la paradoja de que el medio hospitalario es el lugar más peligroso para el paciente, y trabajar en él es uno de los factores de riesgo más importantes para la sensibilización al látex, ya que, como en cualquier tipo de alergia, la frecuencia de sensibilización de los pacientes está relacionada con la frecuencia en la impronta de la exposición al alergeno implicado.

OBJETIVOS:

- 1) Identificar grupos de riesgo susceptibles de sensibilización a partir de la anamnesis y síntomas, signos de posible alergia al látex.
- 2) Informar sobre la alergia al látex al paciente y familiares.
- 3) Desarrollar un protocolo de actuación en el quirófano, con identificación de materiales que contengan látex.
- 4) Plan de cuidados de enfermería.
- 5) Protocolo de actuación en el resto del Hospital.
- 6) Protocolizar el tratamiento ante la aparición de una reacción anafiláctica grave (intra y extrahospitalaria).
- 7) Actuación protocolizada diagnóstica inmediata y a corto plazo ante una posible reacción alérgica.

EPIDEMIOLOGIA

En todos los estudios epidemiológicos se observa un aumento claro de sensibilización al látex en la población general.

◆ Grupos de riesgo de alergia al látex:

- ***pacientes que han sufrido una reacción anafiláctica previa en exploraciones médicas o intervenciones quirúrgicas,***
- ***historia previa de contacto al látex en múltiples intervenciones médico-quirúrgicas:*** niños con espina bífida, historia de anafilaxia perioperatoria no filiada, múltiples cirugías, desimpactación rectal diaria, malformaciones genitourinarias, sondajes vesicales múltiples.
- ***exposición profesional:***
 - personal sanitario (en el sector sanitario se considera una prevalencia de sensibilización cercana al 12%)
 - trabajadores del caucho,
 - peluquería,
 - manipuladores de alimentos,
 - amas de casa...

- **atòpicos**
- ***pacientes con historia de reacciones frente a ciertos vegetales;*** plátano, kiwi, pera, patatas crudas, castaña y aguacate (síndrome frutas-látex). Los Ficus usados en decoración pueden también causar síntomas en personas alérgicas al látex.

◆ **Factores que incrementan el riesgo de anafilaxia:**

- Sexo femenino (4:1)
- Edad (3-5ª década)
- Ansiedad exagerada.

◆ **Factores que agravan la anafilaxia:**

- Tratamiento con betabloqueantes al limitar los mecanismos de compensación cardiovasculares.
- Anestesia espinal por el bloqueo simpático
- Prolapso de la válvula mitral por el mayor incremento de los trastornos de la excitabilidad ventricular que padecen estos pacientes.
- Pacientes asmáticos por broncospasmos más severos.
- Cuanto mayor sea la exposición en la herida quirúrgica, así como la duración de la intervención, mayor será la posibilidad de contacto y posterior reacción.

CLINICA DE LA ALERGIA AL LATEX

La alergia al látex debe sospecharse por la historia clínica y los antecedentes del paciente.

La anamnesis sobre la posible alergia al látex debe ser realizada de rutina por el anesthesiólogo en la consulta de preanestesia.

Al producirse el contacto con las proteínas del látex, como antígeno, podemos encontrar tres tipos de reacciones:

- 1- ***Dermatitis de contacto irritativa:*** Se manifiesta en forma de piel seca y cuarteada, lesiones con descamación o rotura de la piel. Si la exposición con el antígeno es crónica puede darse eritema, formación de pápulas y lesiones ulcerativas. El mejor tratamiento es el preventivo, es decir evitar el contacto con el irritante, mejorar la higiene de las manos y usar guantes sin polvo y con bajo contenido en alérgenos.

- 2- ***Dermatitis alérgica de contacto por hipersensibilidad retardada o tipo IV*** hacia las proteínas del látex; con clínica a las 4-48 horas con eritema local, hinchazón, vesículas o edema y picor después del contacto con el alérgeno.

- 3- ***Reacción alérgica inmediata por mecanismo de hipersensibilidad de tipo I:*** la clínica de la anafilaxia aparece en el 97% de ocasiones en menos de una hora, siendo el signo más constante el aumento de la frecuencia cardiaca. Suelen aparecer entre las 12-36 horas después del contacto con el látex. Pueden ser:
 - *reacciones localizadas:* urticaria, prurito, exantema o angiedema de contacto;

 - *sistémicas:* rinitis, conjuntivitis, broncoespasmo, asma (por inhalación de partículas en suspensión o por contacto mucoso directo);

 - shock anafiláctico.*

Laxenaire en 1985 mediante un estudio prospectivo tipificó los diferentes grados clínicos:

Grados	Piel-mucosas	Gastrointestinales	Respiratorio	Cardiovascular
Ia	Eritema localizado	No	No	No
Ib	Eritema generalizado Urticaria Edema cara-mucosa	No	No	No
II	Idem	Náuseas	Tos/disnea	Taquicardia>30% Hipotensión>30%
III	Idem	Náuseas, vómitos , diarreas	Broncoespasmo Cianosis	Shock
IV	Idem	Idem	Paro respiratorio	Paro cardíaco

MC Laxenaire et al.

Una característica que siempre debe recordarse es que la clínica de la anafilaxia puede repetirse a las 24-48 horas, por lo que es **indicación el control en UCI**, al menos durante ese periodo.

En los pacientes anestesiados, la reacción anafiláctica se desarrolla típicamente a los 45-60 minutos de la inducción, mediante reacción de hipersensibilidad tipo I producida frente a las proteínas alergénicas del látex dando lugar a una respuesta inmediata, con clínica variable desde urticaria de contacto, urticaria generalizada y/o angioedema, rinoconjuntivitis, asma y shock anafiláctico que llega incluso a la parada cardiorrespiratoria. En el paciente anestesiado esta clínica tiene unas características especiales:

- Modificación de los síntomas por fármacos anestésicos, ventilación mecánica, analgesia e inconsciencia.
- Utilización de múltiples fármacos en muy corto periodo de tiempo.
- La utilización de antioxidantes, conservantes.
- Investigación a posteriori dificultosa.
- Menor mortalidad de la esperada al tener una adecuada monitorización que pasará a ser más invasiva según la gravedad de la sintomatología.

DIAGNOSTICO:

- ① **Historia clínica compatible.** Tenerlo también presente en casos de anafilaxia idiopática.
- ② **Prueba cutánea positiva: Prick test.** Se basa en la presencia en el organismo de pacientes alérgicos al látex de IgE específicas frente a proteínas del mismo. Es la técnica *más sensible y específica* en este momento. Detectan la hipersensibilidad tipo I. Mediante una aguja estrecha se atraviesa la piel de forma poco profunda y se realiza un habón con el antígeno poco diluido.
- ③ **Métodos serológicos: determinación de IgE específica al látex por RAST, CAP o AlaSTAT.** La especificidad es baja, en especial en polínicos y alérgicos a frutas. Su principal ventaja es su seguridad y comodidad. Inconvenientes: costo y el hecho de que su rentabilidad diagnóstica no es óptima.
- ④ **Inmunobloting:** método caro y engorroso para uso cotidiano.

- ⑤ **Test de liberación de histamina (TLH):** tiene una sensibilidad demostrada superior al 90%, pero para su realización se precisan equipos muy costosos y personal muy especializado.
- ⑥ La alergia retardada, se diagnostica con **test de parches de contacto**. Permanecen en contacto con la piel de la espalda durante 48 horas, si el test es positivo aparece una reacción ecematosas. También se lee a las 72 horas.
- ⑦ Si existe discordancia entre la historia clínica del paciente y las pruebas cutáneas se podrán realizar **pruebas de provocación**. Pruebas de alto riesgo. Se suele hacer colocando un guante de látex en una de las manos del posible alérgico y esperando la aparición de habones. Debe hacerse por personal especializado.
- ⑧ En casos muy seleccionado se puede efectuar **una provocación específica**, ya sea nasal o bronquial (esta provocación se puede realizar con distintas técnicas).

CONDUCTA DIAGNOSTICA ANTE UNA REACCIÓN ALERGICA

- 1- Establecer el mecanismo responsable de la reacción (estudio inmediato).
- 2- Identificar al agente responsable (4-6 semanas; estudio retardado).
- 3- Comunicar y proporcionar informe completo al paciente y familiares indicando el alérgeno, sus reacciones cruzadas y aquellos fármacos que pueden utilizar con seguridad.

El diagnóstico inmediato de anafilaxia se basa en criterios clínicos y criterios de laboratorio (hemoconcentración, activación del complemento, coagulación, aumento de histamina, triptasa sérica y metilhistamina urinaria).

- **Estudio inmediato:** Ig E total, histamina sérica, triptasa sérica, metilhistamina urinaria, proteína catiónica eosinófila y estudio del complemento.

▶ *Protocolo diagnóstico inmediato (IMAS):*

Prueba	<15 minutos	1-2 horas	6 horas	24 horas
Histamina	*			
Triptasa		*	*	
Metilhistamina		*		*
Hemostasia		*	*	*
C3, C4, C3a		*		
IgE látex		*		
IgE específica TLH específica		*		

- **Estudio retardado:**

- *Pruebas cutáneas;* prick test, intradermorreacción (cuando el prick es negativo) y pruebas de provocación (muy discutido).
- *Pruebas in vitro;* liberación histamina y leucotrienos.

DETECCIÓN Y CONTROL DEL PACIENTE ALÉRGICO AL LÁTEX:

① **Preanestesia:**

- De forma sistemática, **se debe preguntar al paciente por alergias**, no sólo a fármacos, sino a cualquier tipo de producto y/o alimento (ejemplo: globos, cintas elásticas de ropa, goma, zapatos con suela de goma, chupetes, preservativos, algunas correas de reloj...son productos con contenido en látex).

- Hay que **identificar a los grupos de riesgo** anteriormente descritos (ver “Epidemiología” en página 3).

-Si aparecen síntomas sospechosos de alergia al látex, debe realizarse el **estudio alergológico** pertinente (ver “Diagnóstico” en página 6).

-Los pacientes con **espina bífida** deben ser operados desde el nacimiento en ambiente libre de látex.

-El paciente debe estar **identificado desde su ingreso** como alérgico al látex (cartel en la cama, historia clínica, hojas de enfermería...).

-Está recomendado, aunque también muy debatido, la administración preoperatoria de fármacos (**profilaxis farmacológica** ver página 14) con la intención de disminuir la histaminoliberación en pacientes predispuestos. Por otro lado, dicha premedicación puede enmascarar los signos tempranos de anafilaxia y provocar un retraso en el reconocimiento del cuadro y su tratamiento adecuado. De cualquier forma, la manera más efectiva de evitar cualquier reacción es eliminar de forma absoluta el alérgeno. Dicha premedicación debe ser administrada al menos durante las 24 horas anteriores a la intervención.

- La intervención debe ser programada a primera hora de la mañana, y en un quirófano que haya estado libre de látex al menos durante dos horas.

- **Consentimiento informado** con especificación de la existencia de alergia al látex.

- Lo más importante en quirófano es eliminar todos los artículos que contengan látex (**AMBIENTE LIBRE DE LÁTEX**).

- Si la patología del paciente y/o la intervención quirúrgica a la que va a ser sometido no lo requieren, NO es necesario solicitar cama de UCI.

② **Intraoperatorio.**

- Seguir el protocolo para alergia al látex; el quirófano debe estar libre de material que contenga látex (vigilar el instrumental y material a utilizar por cirugía) desde 2 horas antes del inicio de la intervención como mínimo.

- Medicación preparada y a mano para tratamiento de una posible anafilaxia (ver página 18).

- Hay que tener en cuenta que se han declarado casos de anafilaxia grave al látex a pesar de una premedicación adecuada y un ambiente libre de látex.

③ **Postoperatorio**

Ya sea en sala de hospitalización o en la UCI debe continuar el ambiente libre de látex.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

► **Medidas de prevención primaria:**

Actualmente, **NO** se aconseja efectuar una detección sistemática en la población general ya que no existen datos que confirmen el valor predictivo de las pruebas para prever una anafilaxia.

SI se debe estudiar a los pacientes:

- Alérgicos a un fármaco o al látex o síndrome frutas-látex.
- Anestesia anterior con suceso inexplicable grave
- Clínica sugestiva a alergia al látex (aún inespecífica)
- Pertenecientes a grupos de riesgo

En los niños con espina bífida, la evitación sistemática total del látex desde las primeras intervenciones quirúrgicas.

Uso de guantes sin polvo, que permite reducir las partículas en suspensión en quirófano (así se reduce en la población sanitaria).

► **Medidas de prevención secundaria:**

Debe ser realizada en pacientes ya diagnosticados de alergia al látex evitando el contacto con productos que lo contengan:

- El paciente llevará siempre una *tarjeta de identificación* en una chapa, tarjeta sanitaria e informe médico.
- Las personas alérgicas informarán al personal sanitario ante cualquier exploración médica, quirúrgica, odontológica o cura de enfermería.
- En todos los hospitales deben existir protocolos de actuación en caso de alergia al látex que permitan la utilización de objetos realizados con materiales alternativos como vinilo, neopreno, silicona...
- En el medio extrahospitalario se debe comprobar siempre el etiquetado de los productos y si existen dudas consultar con los fabricantes.
- Si se va a efectuar un desplazamiento en el que se prevea alguna dificultad para acudir a un centro médico, el paciente debe llevar la medicación recomendada por el alergólogo, material exento de látex y adrenalina preparada para inyección subcutánea o iv.
- Respecto al consumo de ciertas frutas asociadas con la alergia al látex, en caso de existir síntomas alérgicos tras su ingesta deben ser evitados en cualquier preparación (crudas, cocidas o en almíbar).

► **Evitación del alergen:**

- El polvo de almidón que recubre los guantes de látex contiene partículas alergeizantes, por ello se debe evitar espolvorear este contenido en el ambiente hospitalario y a ser posible utilizar guantes sin este polvo.

- En caso de cirugía se debe intentar que el paciente alérgico al látex sea operado cuando hayan transcurrido varias horas desde la última operación, a poder ser que sea la **primera operación de la mañana** para evitar la inhalación de partículas de látex que vehiculiza el polvillo que recubre los guantes.
- Premedicación con anti-H1, H2 y H3 aunque hay que advertir que se ha comprobado que disminuye la severidad de la reacción intraoperatoria pero no la frecuencia de aparición de la misma.
- El paciente alérgico siempre deberá llevar sus propios guantes anti-látex.
- Es conveniente llevar junto con la documentación una etiqueta que le identifique como alérgico al látex, para que en caso de accidente o pérdida de conciencia la persona que atienda a este paciente lo haga correctamente.
- No dejar una jeringa precargada con un fármaco durante un tiempo prolongado.
- No pinchar con la aguja a través del tapón para cargar un fármaco o un vial.
- Puede existir alergia a diversos alimentos: aguacate, banana, castaña, kiwi, albaricoque, uva, piña...

► **Objetos de látex más habituales:**

• **Medio extrahospitalario:**

Guantes, globos, preservativos, diafragmas, chupetes, tetinas de biberones, balones, muñecos de goma, calzado, impermeables, gafas y aletas para nadar, cortinas de baño, colchones de aire...

• **Medio hospitalario:**

Guantes de exploración o quirúrgicos, mascarillas y cánulas nasales para la administración de gases, sistemas de infusión de sueros y medicación intravenosa, esfigmomanómetro, goma del fonendoscopio, sondas vesicales, drenajes, tapones de medicación, vendajes, protectores dentales, ortodoncia, empastes...



► **Recomendaciones para el paciente alérgico en el Hospital:**

La única alternativa eficaz es evitar la exposición. Dada la ubicuidad del látex, la prevención es una labor compleja, y se encuentran obligados a considerar cambios en el uso personal del látex, y también en el hogar, escuela, trabajo y por supuesto en el medio hospitalario.

Han sido muchas las asociaciones, incluyendo la FDA que han dado a conocer una serie de recomendaciones para identificar a las personas con factores de riesgo y evitar su exposición al látex.

Hay que disminuir las concentraciones de látex en el ambiente (por debajo del umbral de 0,6 nm/m²) y para ello se requiere que los productos con látex estén identificados y etiquetados. Además es necesario el diagnóstico temprano y educación de los pacientes para que eviten la exposición al látex.

Se considera necesaria la creación en cada hospital de un comité interdisciplinario y multiprofesional de alergia al látex, que pueda por una parte coordinar la atención médica que debe recibir el paciente alérgico desde su ingreso hasta su alta, y por otra desarrollar normas de actuación para proteger a los trabajadores de desarrollarla. Las normas para el cuidado de los pacientes en un ambiente sin látex deberían adecuarse a todo el hospital, pero es el quirófano el lugar donde el individuo está más expuesto, aunque la mayoría de las reacciones sistémicas han sido ocasionadas por el contacto directo con guantes, sondas o diques dentales en personas muy sensibles, los alérgenos ambientales de látex pueden ocasionar una reacción anafiláctica.

PROFILAXIS FARMACOLOGICA:

El objetivo es prevenir las reacciones de histaminoliberación en pacientes predispuestos (además de la administración lenta y diluida que se debe realizar especialmente si existe predisposición a desarrollar la reacción alérgica).

1- Antagonistas de los receptores H1 de histamina (anti-H1):

Se deben administrar en atópicos, ansiosos o en pacientes con antecedentes de reacción anafilactoide de origen no inmunológico (anestésicos locales, contrastes yodados y sustitutos del plasma). No evitan la reacción anafiláctica mediada por inmunocomplejos, pero estaría indicado en pacientes de riesgo con cardiopatía isquémica, tratamiento con betabloqueantes y prolapso de válvula mitral y en cirugías con liberación histamínica (prótesis cementadas, trasplante de órganos o circulación extracorpórea).

► *Existen tres tipos de antihistamínicos H1:*

A) Inhibidores de la síntesis de histamina, como el triptoqualine.

B) Inhibidores de la degranulación de mastocitos, como el cromoglicato de sodio.

C) Bloqueadores de los receptores de la histamina, con efecto antihistamínico, sedativo y ansiolítico; difenhidramina, hidroxicina y laratina

► **Recomendación:**

-Dexclorferinamina (Polaramine®): 10 mg. (2 ampollas) cada 6 horas endovenosa durante las 24 horas previas a la intervención.

-Otro fármacos del grupo que se pueden utilizar:

+Hidroxicina (Atarax®).

+Difenhidramina (Benadryl®).

2. Antagonistas de los receptores H2 de histamina (anti-H2):

- Cimetidina, ranitidina y famotidina

- Son útiles en asociación con los anti-H1

► **Recomendación:**

- Ranitidina (Zantac®): 50 mg cada 8 horas endovenosa durante las 24 horas previas a la intervención.

3. Antagonistas de los receptores H3 de histamina (anti-H3):

- Regulan la síntesis local de histamina e inhiben la broncoconstricción.

4. Ansiolíticos:

- La ansiedad incrementa y favorece la histaminoliberación
- Son más útiles asociados con anti H1
- De elección las benzodiacepinas de acción corta

5. Corticoides:

- No son muy útiles y algunos los desaconsejan
- Si se decide su administración se recomienda HIDROCORTISONA (Actocortina ®): 100 mg. cada 6 horas endovenosa desde 24 horas antes de la intervención y hasta 12 horas después de la intervención.

6. Anti-PAF - antileucotrienos:

- Cromoglicato de sodio, ketotifeno y teofilina
- Se deben asociar anti H1

► Recomendación (una de las dos opciones):

- Cromoglicato disódico (Cromo Asma®, Nebulcron®): dos inhalaciones o una ampolla inhalada cada 6 horas desde 24 horas antes de la intervención y hasta un mínimo de 12 horas después de la misma.
- Nedocromino (Cetimil®): Dos inhalaciones cada 6 horas desde 24 horas antes de la intervención y hasta un mínimo de 12 horas después de la misma.

7. Hapteno monovalente:

- Actúan bloqueando los receptores de los anticuerpos evitando o disminuyendo la gravedad de la reacción que provocaría la unión del anticuerpo específico con el antígeno
- Comercializado el de los dextrans ("promit"), se está en investigación el de los relajantes musculares. No demostrada utilidad en alergia al látex.

8. Inhibidores de la activación del complemento

- Epsilonaminocaproico
- Acido tranexámico
- Sólo se usan asociados con anti-H1 en pacientes con riesgo de alergia a contrastes yodados. No utilidad demostrada en pacientes con alergia al látex.
- Si existiese Edema angioneurótico hereditario
- Danazol 10 días antes y concentrado de C1 inhibidor y C4.

Recomendación de premedicación en pacientes alérgicos al látex:

- 5. Dexclorferinamina (Polaramine®)** 10 mg. (2 ampollas) cada 6 horas endovenosa (desde que ingresa en hospital) o 6 mg vía oral cada 6 horas (si el paciente se encuentra en su domicilio).
- 6. Ranitidina (Zantac®):** 50 mg cada 8 horas endovenosa . (desde que ingresa en hospital) o 150 mg cada 12 horas vía oral (si el paciente se encuentra en su domicilio).
- 7. Cromoglicato disódico (Cromo Asma®, Nebulcron®):** dos inhalaciones o una ampolla inhalada cada 6 horas.

Estas 3 medicaciones se administrarán desde 24 horas antes de la intervención y el cromoglicato disódico hasta un mínimo de 12 horas después de la misma

- 8. Loracepam (Orfidal®)** 1 mg vía oral la noche previa y 30 minutos antes de la intervención (con un sorbito de agua).

MANEJO DEL PACIENTE CON ANAFILAXIA PREVIA:

- 1- Valorar por anamnesis o informe médico la verdadera reacción alérgica.
- 2- Realizar farmacoprofilaxis previa para minimizar la histaminoliberación (no sirve en reacción anafiláctica ya establecida).
- 3- Uso de anestesia locorregional siempre que sea posible.
- 4- Anestesia general inhalatoria o fármacos iv con la menor capacidad histaminoliberadora posible.

TRATAMIENTO DE LA REACCIÓN ANAFILÁCTICA:

1- Suspender todos los agentes anestésicos (aumentan la hipotensión) si ocurre en la inducción o finalizar lo más rápido posible la cirugía.

2- Tratamiento sintomático fundamentalmente respiratorio y cardiovascular:

+ Reposición de la volemia con cristaloides (2 a 4 l. en adultos); los coloides pueden aumentar la liberación de histamina.

+ Asegurar la permeabilidad de la vía aérea y ventilar con oxígeno al 100%; si el shock es muy profundo puede ser necesaria la IOT, pero no es aconsejable en todos los casos de anafilaxia ya que los fármacos utilizados para dicha intubación pueden agravar la hipotensión.

+ Posición de Trendelenburg para mejorar el retorno venoso.

3- Intentar disminuir la liberación de mediadores químicos o la acción de los mismos sobre los órganos diana.

4- **Adrenalina** es el fármaco de elección para el tratamiento de la hipotensión, de la broncoconstricción y del angioedema. Dosificación de la adrenalina: 0.2 – 0.5 mg endovenoso y repetir a dosis de 0.1 – 0.2 mg. (Dosis total: 5-10 mg.). Se puede usar en perfusión hasta corrección de la hipotensión (0.05 a 0.1 µg / kg. / min.).

5- El broncoespasmo es lo más difícil de tratar (salbutamol, aminofilina). Salbutamol en aerosol o endovenoso y/o aminofilina (5-6 mg. / kg.): si la broncoconstricción no mejora con la adrenalina.

6- Los corticoides son ineficaces en la reacción aguda, pero incrementan la síntesis de lipotropina e inhiben las fosfolipasas inhibiendo los componentes tardíos de la reacción. Se puede administrar 1 mg. de metilprednisolona (Solumoderin®) o 500 mg. de hidrocortisona (Actocortina®) .

7- Los anti-H1 y H2 es algo controvertido su uso por posible incremento de la hipotensión con su administración. Si se decide administrarlos hacerlo lentamente: dexclorfeniramina (Polaramine®), 1 ó 2 ampollas (5 ó 10 mg) endovenosas.

8- HCO₃Na (bicarbonato sódico) sólo si el pH < 7,10 (acidosis metabólica). Dosificación: 0.5 a 1mEq / Kg.

9- Si hipotensión refractaria dobutamina como inotrópico de elección.

10- Noradrenalina como tratamiento de 2ª elección vasopresor. La dopamina se podría utilizar. La fenilefrina puede aumentar la liberación de mediadores. La efedrina es ineficaz. No se recomienda ninguna de las dos últimas.

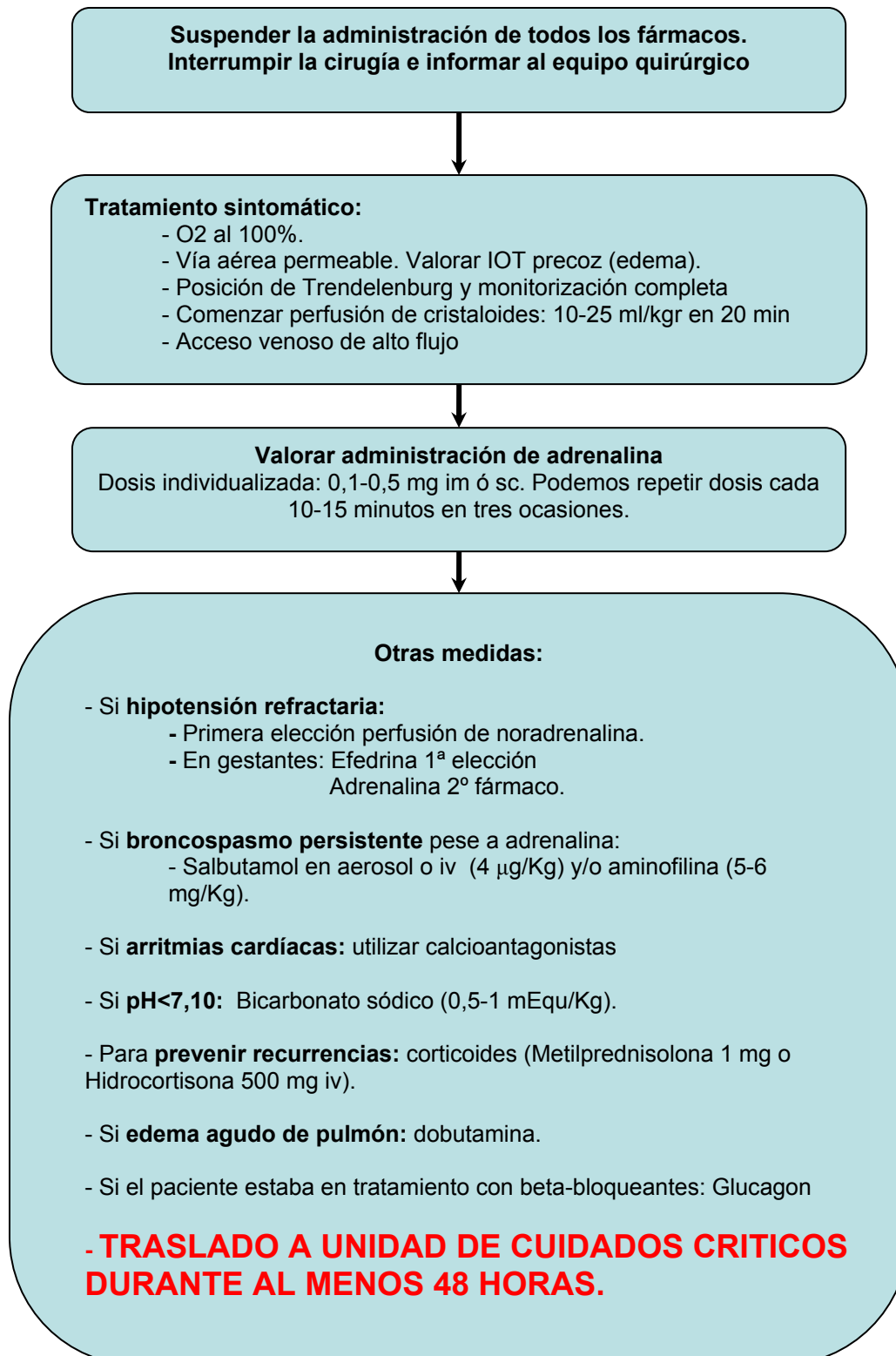
11- Antagonistas del calcio son los antiarrítmicos de elección ante arritmias en la anafilaxia.

12- Finalmente, LA INMUNOTERAPIA ESPECÍFICA con extractos de látex se presenta como una posibilidad al tratamiento etiológico de la alergia inmediata. Ya se dispone de algún estudio preliminar en el que se ha demostrado la efectividad de este tipo de tratamiento (el primer uso de inmunoterapia en 1998 por Tocci y cols Ann Allergy Astma Imm 1998 en forma subcutánea, y también inmunoterapia sublingual). Los buenos resultados obtenidos hacen confiar que en un futuro próximo se disponga de un tratamiento inmunomodulador eficaz en el control de la alergia al látex (Abramson Mj et al Allergy 1999;Sastre J et al J allergy Clin Immunol 2003).

13- Es necesario informar a los familiares de lo ocurrido, así como proporcionar un informe completo de lo sucedido para presentarlo posteriormente ante nuevos actos anestésicos.

14- El paciente debe trasladarse a la UCI durante al menos 24 horas.

TRATAMIENTO DEL SHOCK ANAFILACTICO



CONCLUSIONES:

- Resaltar la importancia de una correcta identificación del paciente alérgico al látex.
- Elaborar una guía de actuación frente a estos pacientes, de características preventivas
- Concienciar a todo el personal de quirófano de las normas de actuación y las medidas a tomar teniendo en cuenta que el 10% de los shock anafilácticos son consecuencia directa de la alergia al látex
- Saber identificar la naturaleza de la reacción si esta aparece.
- Promover la educación sanitaria a los pacientes sobre la alergia que padecen, deberá llevar consigo guantes sin látex y adrenalina.
- Se debería concienciar a la industria de la necesidad de eliminación o tratamiento de productos para evitar sensibilización (estudio de Tempera)
- En cada hospital debe ser obligada la existencia de un almacén central con material sin látex, así como en cada almacén de bloque quirúrgico debe existir ante una situación de emergencia.
- Los comités multidisciplinares dentro del hospital, deben asegurar la atención y seguridad del paciente, con el diseño de protocolos de actuación desarrollados a todos los niveles, para que el hecho cada vez mas frecuente de la sensibilización al látex, sea tratado en su forma de actuación preventiva primaria y secundaria, que sea igualmente de obligado cumplimiento en el etiquetado de productos su composición o no de látex y por último promover en la industria con la adquisición de productos de una determinada calidad en su tratamiento.

PROTOCOLOS DE ADECUACIÓN DE LAS DISTINTAS ÁREAS DE ACTUACIÓN DEL SERVICIO DE ANESTESIA.

- Preanestesia
- Salas de ingreso
- BOX-1
- Quirófanos (Urgencias, 2º D, 3ª D, Materno-infantil, UCMA, Cardíaca).
- AFQ (Digestivo, radiología)
- TEC.
- UCI (Reanimación general, Reanimación cardíaca).

A. Medidas generales (En todas las localizaciones).

- No usar guantes de látex (No son necesarios según numerosas normativas internacionales si no hay riesgo de contacto con derivados hemáticos).
- Extremar las medidas higiénicas para eliminar los reservorios potenciales de látex en el ambiente (En especial en los quirófanos).
- El personal que atiende al paciente debe retirar todos sus objetos personales que contengan látex (correas de reloj, gomas de carpetas, gomas del pelo, etc.).
- Utilizar fonendoscopios y manguitos de tensión arterial libres de látex, o bien, interponer ropa al usarlos (Por ejemplo, sábanas) para evitar el contacto directo con la piel. Vigilar las tubuladuras de los esfigmomanómetros.
- El carro o contenedor con material para RCP debe tener un apartado con material libre de látex, utilizable rápidamente en caso de urgencia. Debe ser revisado cada vez que se use o cada 2 meses (por caducidad).

B. Quirófano

- Debe poder convertirse un quirófano de cualquier especialidad en un quirófano libre de látex, cuando sea necesario y con la mayor rapidez posible (Por ejemplo: área de urgencias).
- Para ello debe hacerse un inventario completo del material anestésico-quirúrgico (desechable y no desechable), así como del material general de quirófano.

C. Área de AFQ / TEC / Reanimación

Verificar si existe el mismo material que en áreas de quirófano.

Indicar material específico. Por ejemplo:

AFQ

- Endoscopia y material necesario.
- Aparato de rayos X y material necesario.

Reanimación

- PIC (Monitor, cableado, material y transductor).
- LICCO

Tabla 1. Material general del quirófano

Material	Características	Casa Comercial / Recomendaciones
Pavimentos / Paredes	PVC	
Puertas	Madera/acero	Mantener cerradas para evitar flujos de aire/ cubrir las gomas existentes en puertas (por ej:quirófanos trauma).
Mangueras de gases (O ₂ , NO ₂ , Aire, Vacío)	Plástico	
Colchoneta de mesa quirúrgica y anexos	Látex	Cubrir con sábana o funda desechable.
Ruedas de carros y de palos de gotero	Pueden contener látex	Cubrir con tela, no moverlos.
Cableado externo de aparatos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respiradores ▪ BIS ▪ Monitor <ul style="list-style-type: none"> - Datex. - Ohmeda - Otros ▪ Bisturí eléctrico. ▪ Aspiradores eléctricos ▪ Calentadores de sueros ▪ Mantas térmicas ▪ Relajación muscular ▪ Neuroestimulador 	<p>Puede contener látex. Libre de látex.</p> <p>Pueden contener látex.</p> <p>Libre de látex. Pueden contener látex.</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p>	En los que puedan contener látex, cubrir con funda de plástico de cámara de artroscopia,cistoscopia...
Protectores <ul style="list-style-type: none"> ▪ De luces ▪ De sistemas de ventilación ▪ De instrumental quirúrgico ▪ De mando ▪ Binoculares de microscopio 	<p>Pueden contener látex</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p> <p>“ “ “</p> <p>” “ “</p>	Aislarlos o retirarlos.
Anillas de goma para sujetar equipos.	Látex.	No usar.
Ropa de quirófano desechable	Libre de látex.	3M.
Gorros de quirófano	Goma en los señora.	Utilizar SOLO los de caballero.
Mascarillas con gomas	Contienen látex.	Utilizar mascarillas sin goma.
Monitores <ul style="list-style-type: none"> ▪ Módulos ▪ Cables de módulos ▪ BIS ▪ Neuroestimulador ▪ Relajación muscular 	<p>Sin látex.</p> <p>“ “</p> <p>” “</p> <p>” “</p> <p>” “</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manta térmica ▪ Calentador de sueros 	Sin látex. “ “	
Sonda de pulsioxímetro <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dedil ▪ Adhesiva 	Sin látex. “ “	Datex-Ohmeda. “ “
Manguito de presión arterial	Sin látex.	Datex-Ohmeda.
Respiradores	En todos ellos puede existir látex en válvulas internas, concertina y bolsa de aspiración.	Sustituir bolsa de aspiración por bolsa de neopreno; en caso de no existir dicha posibilidad, retirar la bolsa de aspiración. En principio se considera seguro colocar doble filtro en la salida en Y de las tubuladuras.
Fonendoscopios	Pueden contener látex.	Interponer un paño para evitar contacto directo con el paciente.
Ambú	Contiene látex.	No usar.

Tabla 2. Material desechable de anestesia

Material	Características	Casa Comercial / Recomendaciones
Bolsas de respiración	Libre de látex.	Tyco Healthcare
Tubuladuras respirador	Libre de látex.	Tyco Healthcare.
Filtros antibacterianos	Libre de látex.	Intersurgical.
Mascarillas para anestesia	Libre de látex.	Intersurgical.
Mascarillas de oxígeno	Oxinoxa. Látex en las gomas de sujeción.	Carbuos medico. Retirar las gomas.
Gafas de oxígeno	Libre de látex.	Salter Labs/Trident
TET <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orales ▪ Nasales ▪ Flexometálicos 	PVC PVC PVC	Mallinckrodt. “ “
Equipos de intubación difícil		
Tubos Guedel	Libre de látex.	Mallinckrodt
Cable monitorización EtCO ₂	Libre de látex.	Datex-Ohmeda
Mascarillas laríngeas	Libre de látex.	MBA
Cánulas de traqueostomía		
SNG	Libre de látex.	Vygon.
Sondas aspiración	Libre de látex.	Vygon.
Sondas vesicales tipo Foley	Utilizar las de silicona.	
Jeringas	Libre de látex	BD plastpak, Injekt de Braun, Icogamma
Cánulas intravenosas	Libre de látex	Terumo.
Llaves de 3 pasos	Libre de látex	3M
Alargaderas	Libre de látex	Sendal.
Sistemas de infusión <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para suero normal ▪ Para sangre ▪ Para bomba ANNE ▪ Para bomba PCA 	Libre de látex. Libre de látex. Libre de látex.	KDL Abbot. Gemstar de Abbot
Sistema PCA	Libre de látex	Abbot

Equipo epidural	Libre de látex	Perifix de Braun
Equipo intradural	Libre de látex	Pencan deBraun
Equipo combinada	Libre de látex	Espocan de Braun
Equipo de plexos	Libre de látex	Stimuplex, contiplex de Braun.
Fungible de BIS	Libre de látex	Aspect
Equipos de P. Arterial invasiva <ul style="list-style-type: none"> ▪ Canalización ▪ Transductor ▪ Compresor 	Libre de látex “ “ “ “ “ “	Arteriofix de Braun Abbot Unifusor de Statcorp.
Equipo de vía venosa central	Libre de látex	Certofix de Braun
Equipo de Swann-Ganz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Canalización ▪ Aparato de medición 		
Esparadrapo	Libre de látex	Transpore y micropore de 3M
Apósitos	Libre de látex	Transparentes para vías de 3M
Esmarch (Torniquete)	Látex	Utilizar venda o bien cubrir la extremidad previamente con una sábana
Empapadores	Libre de látex	

Tabla 3. Material desechable de cirugía (En general; para material específico de cada área consultar con servicio de Alergia y/o casa comerciales. Por ejemplo: prótesis de traumatología)

Material	Características	Casa Comercial / Recomendaciones
Guantes quirúrgicos	Duraprene: Libre de látex	Allegiance
Guantes no quirúrgicos	Vinilo (ojo, también los hay con látex)	Sempercare
Sistemas de drenaje <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redon ▪ Jackson ▪ Penrouse ▪ Bolsas de colostomía (Mirar si hay otros) 		
Campo quirúrgico adhesivo		
Gasas y compresas con contraste		
Apósitos		
Esparadrapos		
Bisturí eléctrico		
Placa de bisturí eléctrico		
Tubo de aspiración		
Goma de látex elástica (marcas vasculares?)		
Suturas		
Grapas de piel y grapadora		
Surgicel		
Manguito de isquemia y conexiones		
Venda elástica		
Tubos torácicos		

Evitar al máximo lo reesterilizado al óxido de etileno por posibles alergias cruzadas.

RELACION DE FARMACOS Y CONTENIDO DE LATEX

Especialidad farmacéutica	Principio activo	Contiene látex
<i>Productos envasados en Ecofiac Plus con cápsula Twincap</i>		NO
<i>Envasados en Ecofrac plus</i>		SI
<i>Mezclas iv (Ranitidina, Teofilina)</i>		NO
<i>Frascos estériles con vacío</i>		NO
<i>Bolsas Cribag®</i>		NO
<i>Bolsas para nutrición parenteral y enteral Nutribag®</i>		NO
<i>Equipos de administración de nutrición enteral Lab Grifols</i>		NO
<i>Equipos de mezcla de nutrición parenteral Lab Grifols</i>		NO
<i>Sondas nasogástricas Radius®</i>		NO
<i>Productos sanitarios Healon</i>		NO
<i>Productos sanitarios Biolon, Biolon Prime</i>		NO
<i>Abelcet® 50 mg, vial 10 ml</i>	anfotericina B complejo lipídico	SI
<i>Abelcet® 100 mg, vial 20 ml</i>	anfotericina B complejo lipídico	NO
<i>Acetilcolina 1% (Lab AlconCusi)</i>	acetilcolina	SI
<i>Aciclovir iny. Combino® 250 mg</i>	aciclovir	NO
<i>Actilyse® 50 mg, vial 50 ml</i>	alteplasa	NO
<i>Actocortina® 100 mg, vial</i>	hidrocortisona	NO
<i>Actocortina® 500 mg, vial</i>	hidrocortisona	NO
<i>Actocortina® 1000 mg, vial</i>	hidrocortisona	NO
<i>Actrapid® 40 UI/ml, vial 10 ml</i>	insulina regular	SI
<i>Adenocord® 6 mg, vial 2 ml</i>	adenosina	NO
<i>Adenoscan® 30 mg, vial 10 ml</i>	adenosina	NO
<i>Adolonta® sol. 30 ml</i>	tramadol	NO
<i>Adrenalina® Level</i>	adrenalina	SI (cubierta aguja)
<i>Albúmina Humana Grifols® al 20% 50 ml</i>	albúmina humana	NO
<i>Albúmina Humana Grifols® al 5% 250 ml</i>	albúmina humana	NO
<i>Albúmina Humana Grifols® al 5% 500 ml</i>	albúmina humana	NO
<i>Albúmina Humana Instituto® 20% 100 ml</i>	albúmina humana	NO
<i>Ambisome® 50 mg</i>	anfotericina B	NO
<i>Amikacina Normon® 125 mg vial</i>	amikacina	NO
<i>Anbin Grifols®</i>	AT-III	NO
	(Tampoco en material de administración o preparación que se adjunta)	
<i>Anaclosil® iv</i>	cloxacilina	NO
<i>Anestesia Tópica Braun 1% C/A, vial 20 ml</i>	tetracaína + epinefrina	NO
<i>Anestesia Tópica Braun 1% S/A, vial 20 ml</i>	tetracaína	NO
<i>Antitrombina III Grifols® 500 UI, vial 10 ml</i>	antitrombina III	NO

Antitrombina III Grifols® 1000 UI, vial 20 ml	antitrombina III	NO
Aqucilina® 600.000 UI, vial	bencilpenicilina-procaína	NO
Aredia® 90 mg, vial	pamidronato	NO
Atarax® jarabe frasco 125 ml	hidroxicina	NO
Atepodín® 100 mg, vial 10 ml	adenosina trifosfato	NO
Augemtime® 1g/200 mg, vial	amoxicilina/ácido clavulánico	NO
Augemtime® 2 g/200 mg, vial	amoxicilina/ácido clavulánico	NO
Avonex® 30 mcg	interferon beta-1a	NO
Azactam® 1g iny, 500 mg iny	aztreonam	NO
Beneflur® 50 mg, vial	fludarabina	NO
Benzetacil Compuesta® "3-2-1" vial	bencilpen-benzatina + bencilpen-procaína + bencilpen sódica	NO
Benzetacil® 1.200.000UI, vial	bencilpenicilina-benzatina	NO
Benzetacil® 600.000UI, vial	bencilpenicilina-benzatina	NO
Betaferon® 9,6 MUI, vial	interferon beta	SI
Betamaz® 1g, vial	ampicilina/sulbactam	NO
Bicarbonato sódico 1/6 M Fresenius® 250 ml	bicarbonato sódico	NO
Bilisegrol® , vial 50 ml	iotroxato de meglumina	NO
Biocoryl® vial	procaïnami	NO
Bleomicina Almirall 15 UI, vial	bleomicina	NO
Botox® 100 UI vial	toxina botulínica	SI
Bremon® 500 mg IV vial	claritromicina	SI
Brevibloc® 100 mg, vial 10 ml	esmolol	SI
Brizolina® 1g, vial	cefazolina	NO
Caelyx® 20 mg/10 ml	doxorubicina liposomal	NO
Ceftriaxona Combino Pharm 1 g IM, vial	ceftriaxona	NO
Ceftriaxona Combino Pharm 1 g IV, vial	ceftriaxona	NO
Celestone Cronodose® , vial 2 ml	betametasona (acetato + fosfato disódico)	NO
Cerezyme 200 UI vial	imiglucerasa	NO
Cernevit® , vial	complejo vitamínico	NO
Ciprofloxacino Normon 0,2%, vial 100 ml	ciprofloxacino	NO
Citarabina Upjohn 100 mg, vial	citarabina	NO
Citarabina Upjohn 500 mg, vial	citarabina	NO
Clexane® 20 mg jer 0,2 ml	enoxaparina	SI (cubierta de la aguja)
Clexane® 40 mg jer 0,4 ml	enoxaparina	SI (cubierta de la aguja)
Clexane® 60 mg jer 0,6 ml	enoxaparina	SI (cubierta de la aguja)
Clexane® 80 mg jer 0,8 ml	enoxaparina	SI (cubierta de la aguja)
Colircusi® Fenilefrina	fenilefrina tóp. Oft	SI
Colymicine® 1.000.000 UI, vial	colistina	NO
Cortenema® 80 ml	enema	NO
Cymevene® vial	ganciclovir	NO
Dacarbazina Almirall 100 mg, vial	dacarbazina	NO

Dalsy® 200 ml susp.	ibuprofeno	NO
Daunoblastina® 20 mg, vial	daunorubicina	NO
Decadrán® 200 mg, vial 10 ml	dexametasona	NO
Depakine® 200 mg/ml, vial 60 ml	ácido valproico	NO
Desferin® 500 mg, vial	deferoxamina	NO
Diatracin® 500 mg, vial	vancomicina	SI
Diflucan® iv 100 mg vial	fluconazol	NO
Diflucan® sol 40 mg/ml frasco de 35 ml	fluconazol	NO
Dipeptiven® 50 ml vial	soluciones para nutrición parenteral	NO
Distraneurine® 0,8%, vial 500 ml	clometiazol	NO
Dobutrex® 250 mg, vial 20 ml	dobutamina	SI
Doxorrubicina Tedec® 10 mg/5 ml vial	doxorrubicina	NO
Doxorrubicina Tedec® 50 mg/25 ml vial	doxorrubicina	NO
Durogesic® "100" parch 10 mg	fentanilo transdérmico	NO
Durogesic® "50" parch 5 mg	fentanilo transdérmico	NO
Durogesic® "25" parch 2,5 mg	fentanilo transdérmico	NO
Elgadil® 50 mg, vial 10 ml	urapidilo	NO
Eloisin® (Lab. AlconCusi)	eledoisina	NO
Eloxatin® 10 mg, 50 mg	oxaliplatino	NO
Enema Casen® 80 ml, 250 ml	enema	NO
Engerix B® 10 mcg jer 0,5 ml	vacuna antihepatitis B	SI
Enison® 5 mg, vial	vindesina	SI
Epivir® jarabe 240 ml	lamivudina	NO
Eposin® 100 mg vial	etopósido	NO
Eporex® 1000 UI, jer prec. 0,5 ml	eritropoyetina	SI (cubierta de la aguja)
Eporex® 1000 UI, vial 0,5 ml	eritropoyetina	SI
Eporex® 2000 UI, jer prec. 0,5 ml	eritropoyetina	SI (cubierta de la aguja)
Eporex® 3000 UI, jer prec. 0,3 ml	eritropoyetina	SI (cubierta de la aguja)
Eporex® 4000 UI, jer prec. 0,4 ml	eritropoyetina	SI (cubierta de la aguja)
Eporex® 4000 UI, vial 1 ml	eritropoyetina	SI
Epopen® 10000 UI, jer prec 1 ml	eritropoyetina	SI
Espongostan anal®	gelatina	NO
Espongostan Film®	gelatina	NO
Estecina® 0,2%, vial 100 ml	ciprofloxacino	NO
Estreptomicina Cepa® 1g, vial	estreptomicina	NO
Estreptomicina Normon® 1 g vial	estreptomicina	NO
Ethyol® 500 mg vial iv	amifostina	NO
Eufilina Venosa amp 193,2 mg/10 ml	teofilina	NO
Exosurf® neonatal 108 mg/8 ml vial	surfactante pulmonar	NO
FANHDI Grifols®	factor VIII coagulación	NO

(Tampoco en material de administración o preparación que se adjunta)

Farmiblastina ® 10 mg, vial	doxorubicina	NO
Farmiblastina ® 50 mg, vial	doxorubicina	NO
Farmorubicina ® 10 mg, vial	epirubicina	NO
Farmorubicina ® 50 mg, vial	epirubicina	NO
Flagyl ® 5mg/ml, viaf 100 ml	metronidazol	NO (desde lote M-1)
Flebogamma ® IV Liq Pasteuriz 10 g, vial 200 ml	gammaglobulina humana	NO
Flebogamma ® IV Liq Pasteuriz 2,5 g, vial 50 ml	gammaglobulina humana	NO
Flebogamma ® IV Liq Pasteuriz 5 g, vial 100 ml	gammaglobulina humana	NO
Fluidoterapia Braun envase Ecoflac Plus "twincap"		NO
Fluimucil Antídoto ® 2g, vial 10 ml	acetilcisteina	NO
Fortam ® 1 gr iny. iv. perfusión	ceftazidima	NO
Foscavir ® 24 mg/ml, vial 250 ml	foscarnet	NO
Fosfocina ® 1 g IM, vial	fosfomicina	SI
Fosfocina ® 1 g IV, vial	fosfomicina	SI
Fosfosoda ® 40 ml	enema	NO
Fraxiparina ® 2850 UI, jer 0,3 ml	nadroparina	SI (cubierta de la aguja)
Fraxiparina ® 3800 UI, jer 0,4 ml	nadroparina	SI (cubierta de la aguja)
Fraxiparina ® 5700 UI, jer 0,6 ml	nadroparina	SI (cubierta de la aguja)
Fraxiparina ® 7600 UI, jer 0,8 ml	nadroparina	SI (cubierta de la aguja)
Fungizona Endovenosa ® 50 mg, vial	anfotericina B	NO
Gamma Antitétanos Grifols ® 250 UI, vial	inmunoglobulina antitetánica	NO
	(Tampoco en material de administración o preparación que se adjunta)	
Gamma Antitétanos Grifols ® 500 UI, vial	inmunoglobulina antitetánica	NO
	(Tampoco en material de administración o preparación que se adjunta)	
Gamma anti-D Grifols ®	inmunoglobulina anti-Rh (D)	NO
	(Tampoco en material de administración o preparación que se adjunta)	
Gamma anti-hepatitis B Grifols ®	inmunoglobulina anti-hepatitis B	NO
	(Tampoco en material de administración o preparación que se adjunta)	
Gammagard S/D ® 10 g, vial	gammaglobulina humana	SI (equipo de infusión)
Gammagard S/D ® 2,5 g, vial	gammaglobulina humana	SI (equipo de infusión)
Gammagard S/D ® 5 g, vial	gammaglobulina humana	SI (equipo de infusión)
Gammaglobulina antitetánica Instituto ® 500 UI		NO
Gammaglobulina antihepatitis B Instituto ® 1000 UI amp		NO
Gammaglobulina anti-D Instituto ® 250 mcg vial		NO
Gammaglobulina humana pasteurizada Grifols ®	inmunoglobulina humana inespecífica	NO
	(Tampoco en material de administración o preparación que se adjunta)	
Gastrografin ®, vial 100 ml	amidotrizoato (de meglumina y sodio)	NO
Gemzar ® 1g, vial	gemcitabina	SI
Gemzar ® 200 mg, vial	gemcitabina	SI
Genta Gobens ® 40 mg, vial 2 ml	gentamicina	NO
Genta Gobens ® 80 mg, vial 2 ml	gentamicina	NO
Gentamicina Braun ® 240 mg, vial 250 ml	gentamicina	NO

Ginecrin® Depot	leuprorelina	NO
Gobemicina® 1 g vial, 250 mg vial	ampicilina	NO
Glucagon Gen Hipokit Nov® 1 mg	glucagon	SI
Glucosmón® 33%	glucosa	NO
Glucosmón® R-50	glucosa	NO
Haemate-P Aventis® 500 UI vial	factor VIII pureza intermedia	NO
Haemate-P Aventis® 1000 UI vial	factor VIII pureza intermedia	NO
Hemoce , vial 500 ml	poligelina	SI
Heparina cálcica Vedim-UCB® 7.500 UI amp		NO
Heparina Leo® 1%, vial 5 ml	heparina sódica	NO
Heparina Leo® 5%, vial 5 ml	heparina sódica	NO
Heparina sódica Rovi® 0,1%	heparina sódica	NO
Heparina sódica Rovi® 1% vial 5 ml	heparina sódica	NO
Heparina sódica Rovi® 5% vial 5 ml	heparina sódica	NO
Herceptin® vial	trastuzumab	NO
Hexabrix® 320, vial 50 ml	acido ioxálglico + acido edético	NO
Hycamtin® 4 mg, vial 5 ml	topotecan	NO
Hydergina gotas 40 cc	dihidroergotoxina	NO
Imigran® nasal 20 mg	sumatriptán	NO
Imigran® jeringa autoinyectable 6 mg	sumatriptán	SI
Immu-Cyst® BCG Inmunoterap 27 mg, vial Laboratorio Inibsa	mycobacterium bovis	SI
Immunine® Stim Plus 1200 UI	factor IX purificado	NO
Immunine® Stim Plus 600 UI	factor IX purificado	NO
Imurel® 50 mg, vial	azatioprina	NO
Inacid® Dap 1 mg, vial	indometacina	NO
Insulatard NPH 40 UI/ml, vial 10 ml	insulina isofánica	SI
Intron A® 10 millones, vial 1 ml	interferón alfa 2-b	NO
Intron A® 18 millones, vial 3 ml	interferón alfa 2-b	NO
Intron A® 3 millones, vial 0,5 ml	interferón alfa 2-b	NO
Intron A® 5 millones, vial 0,5 ml	interferón alfa 2-b	NO
Inyesprin® 900 mg, vial	acetilsalicilato de lisina	NO
Kanbine® 500 mg vial	amikacina	NO
Kefol® 1 g IM vial	cefazolina sódica	SI
Kefol® 1 g IV vial	cefazolina sódica	SI
Kefol® 2 g vial	cefazolina sódica	SI
Ketolar® 50 mg/ml, vial 10 ml	ketamina	NO
Klacid 500 , vial iv	claritromicina	SI
Kybernin P Aventis® 1000 UI/20 ml vial	antitrombina III	NO
Kybernin P Aventis® 500 UI/20 ml vial	antitrombina III	NO
Laboratorio AlconCusí	todas las especialidades excepto	NO

(en el tapón)

Acetilcolina 1%, Eloisin, Colircusí fenilefrina		
Laboratorio Bristol Myers Squibb	todas las especialidades	NO
Laboratorio Inibsa	todas las especialidades excepto Inmunocyst BCG	NO
Lederfolin® 350 mg, vial	folinato cálcico	NO
Lederfolin® 50 mg, vial	folinato cálcico	NO
Lente MC 40 UI/ml, vial 10 ml	insulina-zinc	SI
Leustatin® 10 mg vial	cladribina	NO
Levothroid® 500 mcg, vial	levotiroxina	NO
Levovist® 2,5 g vial, 4 g vial	galactosa	NO
Lidocaína IV Braun® 0,4%, vial 500 ml	lidocaína	NO
Loitin® 2 mg/ml, vial 100 ml	fluconazol	NO
Loitin® 2 mg/ml, vial 50 ml	fluconazol	NO
Losec® 40 mg, vial 10 ml	omeprazol	NO
Luforan® 500 mcg, vial	gonadorelina	NO
Lyovac-Cosmegen	actinomicina D	SI
Mabthera® 100 mg	rituximab	NO
Mabthera® 500 mg vial	rituximab	NO
Maxipime® 2 gr iv vial	cefepima	NO
Maygace® altas dosis 240 ml sol.	megestrol	NO
Mefoxitin® 1g IM, vial	cefoxitina	NO
Mefoxitin® 1g IV, vial	cefoxitina	NO
Meleril® gotas frasco 10 ml	tioridazina	NO
Meronem® iv 1gr	meronem	NO
Methergin® gotas frasco 10 ml	metilergometrina	NO
Metotrexato Lederle 25 mg/ ml, vial 2 ml	metotrexato	NO
Metotrexato Lederle 25 mg/ ml, vial 20 ml	metotrexato	NO
Metotrexato Lederle 25 mg/ ml, vial 40 ml	metotrexato	NO
Metronidazol Normon® iny. 1,5 gr/300 ml	metronidazol	NO
Minitrán® parches 5,10,15 mg	nitroglicerina	NO
Mitomycin C® 10 mg, vial	mitomicina	SI
Mitomycin C® 2 mg, vial	mitomicina	SI
Mixtard 30/70® 40 UI/ml vial 10 ml	insulina regular/insulina humana	SI
Monocid® 1g IM, vial	cefonicid	NO
Monocid® 1g IV, vial	cefonicid	NO
Mononine® 500 UI vial 10 ml	factor IX purificado	NO
Mononine® 1000 UI vial 20 ml	factor IX purificado	NO
Monotard® 40 UI/ml vial 10 ml	insulina zinc	SI
Mopral® 40 mg, vial 10 ml	omeprazol	NO
Mustargen® 10 mg vial	mecloretamina	SI
Mycostatin® susp 60 ml	nistatina	NO
Navelbine® 10 mg vial, 50 mg vial	vinorelbina	NO

Neoplatin® 10 mg, vial	cisplatino	NO
Neoplatin® 50 mg, vial	cisplatino	NO
Neorecormon® 50.000 UI, vial multidosis	eritropoyetina	SI (dispositivo de reconstitución)
Neupogen® 300 mcg, jer prec	filgrastin	SI (cubierta de la aguja)
Neupogen® 300 mcg, vial	filgrastin	SI
Neupogen® 480 mcg, jer prec	filgrastin	SI (cubierta de la aguja)
Neupogen® 480 mcg, vial	filgrastin	SI
Nimotop® 0,2 mg/ml, vial 50 ml	nimodipino	NO
Nipent® iny. 10 mg vial	pentostatina	NO
Nitroprussiat Fides 50 mg, vial	nitroprusiato	NO
Norcuron® 10 mg vial	vecuronio	NO
Normofenicol® 1 gr vial	cloranfenicol	NO
Novantrone® 20 mg vial	mitoxantrone	SI
Oligo Zinc amp 10 ml		NO
Omnitrast "240"® , vial	iohexol	NO
Omnitrast "300"® , vial	iohexol	NO
Omnitrast "350"® , vial	iohexol	NO
Oncotice® 50 mg vial	BCG intravesical	NO
Optiray "240"® jer prec 100 m l	ioversol	SI
Optiray "320"® jer prec 50 ml	ioversol	SI
Optiray "320"® jer prec 100 ml	ioversol	SI
Optiray "320"® jer prec 125 ml	ioversol	SI
Orbenin® 1g, vial	cloxacilina	NO
Orbenin® 500 mg, vial	cloxacilina	NO
Otosedol® gotas	producto otológico	NO
Pantocarm® vial iv 40 mg	pantoprazol	NO
Pantomicina® 1g, vial	eritromicina	SI
Paraplatin® 150 mg, vial 15 ml	carboplatino	NO
Paraplatin® 450 mg, vial 45 ml	carboplatino	NO
Paraplatin® 50 mg, vial 5 ml	carboplatino	NO
Penibiot® 1000000 UI vial	bencilpenicilina (penicilina G)	NO
Penibiot® 2000000 UI vial	bencilpenicilina (penicilina G)	NO
Penibiot® 5000000 UI vial	bencilpenicilina (penicilina G)	NO
Pentacarinat® 300 mg vial	pentamidina	NO
Perfalgan®	paracetamol	NO
Pipril® 2g IM, vial	piperacilina	NO
Pipril® 2g IV, vial	piperacilina	NO
Pipril® 4g, vial	piperacilina	NO
Plenigraf® 250 ml vial iv	contraste urográfico	NO
Pneumo 23® jer 0,5 ml	vacuna antipneumococica	SI
Polaramine® jarabe frasco 60 ml	dexclorferinamina	NO
Polyglobin® 5% S/D 2,5 g vial 50 ml	inmunoglobulina inespecifica	SI
Polyglobin® 5% S/D 5 g vial 100 ml	inmunoglobulina inespecifica	SI
Pralifan® 2mg/ml, vial 5 ml	mitoxantrona	NO
Primafen® 1g IM, vial	cefotaxima	NO



Primafen® 1g IV, vial	cefotaxima	NO
Pro Efferalgan® 1g, vial	propacetamol	NO
Procrin® vial sc	leuprorelina	SI
Procrin® Depot 7,5 mg, vial	leuprorelina	NO
Procrin® Trimestral	leuprorelina	NO
Prolastina® 1 g, vial 40 ml	alfa-1-antitripsina	SI
Prolastina® 500 mg, vial 20 ml	alfa-1-antitripsina	SI
Proleukin® 1 mg vial	aldesleukina	NO
Protamina Rovi , vial 5ml	protamina	NO
Protamina Leo 1% y 5%	protamina	NO
Protovit® gotas	comuesto polivitamínico	NO
Rapylisin® , vial	reteplasa	NO
Rebif ®22 mcg, jer prec	interferon beta-1a	NO
Recombivax H-B® 10 mcg, vial 1 ml	vacuna antihepatitis B	SI (cubierta de la aguja)
Redoxon® 200 mg/ml gotas	ácido ascórbico	NO
Reopro® 10 mg, vial 5 ml	abciximab	SI
Renitec iv	enalaprilo	SI
Retrovir® 200 mg vial	zidovudina	SI
Retrovir® jarabe 200 ml frasco	zidovudina	NO
Rheomacrodex Glucosa® 10%, 500 ml	dextrano-40 en glucosa al 5%	NO
Rheomacrodex Salino® 10 % 500 ml	dextrano-40 en salino al 0,9%	NO
Rifaldin® vial	rifampicina	NO
Rigorán® iv bolsa PVC	ciprofloxacino	SI
	Hay que especificar que el látex en este caso forma parte del obturador de un puerto, si bien no está en contacto con el contenido.	
Risperdal® 1 mg/ml sol. fco 100 ml	risperidona	NO
Rivotril® gotas frasco 10 ml	clonazepam	NO
Roferon A® 3 millones UI, vial	interferón alfa-2A	NO
Rocefalin® im 1 gr vial	ceftriaxona	NO
Rocefalin® im 1 gr vial	ceftriaxona	NO
Sandimmun® neoral frasco 50 ml	ciclosporina	NO
Scandinibsa Dental® 3% cart 1,8 ml	mepivacaina	SI
Simulect® 20 mg, vial	basiliximab	NO
Soltrim® vial 5 ml	sulfametoxazol/trimetoprim	NO
Solu Moderin® 125 mg, vial	metilprednisolona	NO
Solu Moderin® 1g, vial	metilprednisolona	NO
Solu Moderin® 500 mg, vial	metilprednisolona	NO
Somonal® 3 mg amp	somatostatina	NO
Streptase® 250.000 UI, vial	estreptoquinasa	NO
Streptase® 750.000 UI, vial	estreptoquinasa	NO
Sufil® 100 mg/5 ml susp. 30 ml	mebendazol	NO
Sugiran® amp	alprostadilo	NO
Survanta®	surfactante pulmonar	NO
Tamin® vial 5 ml	famotidina	NO

Targocid® 200 mg, vial 3 ml	teicoplanina	NO
Targocid® 400 mg, vial 3 ml	teicoplanina	NO
Tasep® iv	cefazolina	NO
Tavanic® 0,5% vial 100 ml	levofloxacino	NO
Taxol® 6mg/ml, vial 17 ml	paclitaxel	NO
Taxol® 6mg/ml, vial 5 ml	paclitaxel	NO
Taxotere® 20 mg, vial 0,5 ml	docetaxel	NO
Taxotere® 80 mg, vial 2 ml	docetaxel	NO
Tazocel® 2 g/250 mg, vial	piperacilina/tazobactam	NO
Tazocel® 4 g/500 mg, vial	piperacilina/tazobactam	NO
Tencef® 2g	cefminox	NO
Testex Elmu®	testosterona	NO
Testex Elmu® prolongatum 100 mg	testosterona	NO
Testex Elmu® prolongatum 250 mg	testosterona	NO
Ticarpen® 1 g, vial	ticarcilina	NO
Ticarpen® 5 g, vial	ticarcilina	NO
Tienam® 500 mg/500 mg IM, vial	imipenem/cilastatina	NO
Tienam® 500 mg/500 mg IV, vial	imipenem/cilastatina	NO
Tienam® 500 mg/500 mg IV monovial	imipenem/cilastatina	SI
Tiobarbital Braun® 1g, vial	tiopental sódico	NO
Tiobarbital Braun® 0,5 g, vial	tiopental sódico	NO
Tissucol® 1 ml, 2 ml y 5 ml (iny)	hemostático tópic	no
Tobra Gobens® 100 mg, vial 2 ml	tobramicina	NO
Tobra Gobens® 50 mg, vial 2 ml	tobramicina	NO
Tobradistin® 100 mg jer prec. 2 ml	tobramicina	SI
Tomudex® 2 mg/5 ml vial	raltitrexed	NO
Tranxilium® 50 mg vial 2,5 ml, 20 mg vial	clorazepato dipotásico	NO
Trasylof® , vial 50 ml	aprotinina	NO
TRH Prem® vial	protirelina	NO
Trilombrin® susp. 250 mg/5ml	pirantel	NO
Tuberculina PPD Evans® 2 UT/0,1 ml, vial	tuberculina PPD - RT23	NO
Ucecal® 100 UI vial	calcitonina de salmón	NO
Ultiva® 1 mg vial 3 ml	remifentanilo	NO
Ultiva® 5 mg/10 ml vial	remifentanilo	NO
Ultravist® 370 50 ml, 100 ml, 500 ml	iopromida	NO
Ultracain® Epinefrina 1% amp	articaína	NO
Ultracain® Epinefrina 0,5% amp	articaína	NO
Unasyn 1 gr iv vial	ampicilina/sulbactam	NO
Unicilina® 1 million UI, vial	bencilpenicilina sódica	NO
Unicilina® 2 million UI, vial	bencilpenicilina sódica	NO
Unicilina® 5 million UI, vial	bencilpenicilina sódica	NO
Urfamycin® 750 mg, vial	tianfenicol	NO

Urokinase Vedim-UCB 1000000 UI vial	uroquinasa	NO
Urokinase Vedim-UCB 2500000 UI vial	uroquinasa	NO
Uromatic® Cloruro Sódico , bolsa 3 l	cloruro sódico	NO
Uromatic® Glicina , bolsa 3 l	glicina	NO
Vancomicina Abbot , 500, 1000 vial iv	vancomicina	NO
Velocef® Forte susp 60 ml	cefradina	NO
Ventolin® 2 mg/5 ml jbe 100 ml	salbutamol	NO
Vepesid® 100 mg, vial 5 ml	tenipósido	NO
Vinblastina Lilly 10 mg, vial	vinblastina	SI
Vincristina Pharmacia 1 mg, vial 1 ml	vincristina	NO
Vincrisul® 1 mg, vial	vincristina	SI
Virherpes® solución frasco 100 ml	aciclovir	NO

Sueros y soluciones

Látex

Agua bidestilada apirógena 500 ml Grifols®		NO
Aminoplasma Hepa 10% 500 ml Braun®		NO
Bicarbonato 1/6 M frasco 500 ml Antibióticos®		NO
Bicarbonato 1/6 M frasco 250 ml Antibióticos®		NO
Bicarbonato sódico 1 M 250 ml Braun®		NO
Cardi-Braun M 500 ml Braun®		NO
Cardi-Braun R 500 ml Braun®		NO
Cloruro sódico 0,45% frasco 250 ml Antibióticos®		NO
Cloruro sódico hipotónico 0,45% 500 ml Grifols®		NO
Clorurado hipertónico 500 ml frasco cristal Antibióticos®		NO
Dialisan CAVHD A2D bolsa 5000 ml Hospal®		NO
Dialisan CAVHD L2D bolsa 5000 ml Hospal®		NO
Dianeal glucosa 1,36% 2000 ml Baxter®		NO
Dianeal glucosa 1,5 viaflex 2/3 L 3 litros Baxter®		NO
Dianeal glucosa 2,27% 2000 ml Baxter®		NO
Dianeal glucosa 3,86% 2000 ml Baxter®		NO
Dianeal glucosa 4,25 Baxter®		NO
Dianeal PD-1 glucosa 1,36% bolsa 5 litros Baxter®		NO
Dianeal PD-1 glucosa 2,27% bolsa 5 litros Baxter®		NO
Elohes 6% bolsa 500 ml Fresenius®		SI
Fisiológico vidrio 1000 ml Antibióticos®		NO
Fisiológico 1000 ml viaflex Baxter® frasco		NO
Fisiológico 100 ml viaflex Baxter®		NO
Fisiológico 500 ml viaflex Baxter®		NO
Fisiológico 250 ml viaflex Baxter® bolsa		NO
Fisiológico 1 litro frasco plástico Braun®		NO
Fisiológico 500 ml frasco plástico Braun®		NO
Fisiológico 250 ml frasco plástico Braun®		NO
Fisiológico 100 ml frasco plástico Braun®		NO
Fisiológico 50 ml bote plástico Braun®	NO	NO
Fisiológico 100 ml cristal Grifols®		NO
Fisiológico 100 ml flebobag Grifols®		NO
Fisiológico 1000 ml flebobag Grifols®		NO
Fisiológico 250 ml flebobag Grifols®		NO
Fisiológico 500 ml cristal Grifols®		NO
Fisiológico 500 ml flebobag Grifols®		NO
Gelafundina 500 ml Braun®		NO
Glucosa 10% 250 ml frasco cristal Fresenius®		NO
Glucosa 10% 500 ml plástico Braun®		NO
Glucosa 10% 250 ml plástico Braun®		NO
Glucosa 5% 1 litro frasco plástico Braun®		NO

<i>Glucosa 5% 500 ml cristal Grifols®</i>	NO
<i>Glucosa 5% 250 ml cristal Grifols®</i>	NO
<i>Glucosado 5% 100 ml frasco plástico Braun®</i>	NO
<i>Glucosado 5% 250 ml frasco plástico Braun®</i>	NO
<i>Glucosado 5% 500 ml frasco plástico Braun®</i>	NO
<i>Glucosado 10% 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Glucosado 20% 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Glucosado 30% 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Glucosado 40% 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Glucosado 50% 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Glucosado 70% 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Glucosalino frasco cristal 500 ml Antibióticos®</i>	NO
<i>Glucosalino 5% cristal 500 ml Braun®</i>	NO
<i>Glucosalino isotónico 500 ml frasco plástico Braun®</i>	NO
<i>Glucosalino isotónico 1 litro frasco plástico Braun®</i>	NO
<i>Glucosalino flebobag 500 ml Grifols®</i>	NO
<i>Ivelip 10% 500 ml Baxter®</i>	NO
<i>Ivelip 20% 500 ml Baxter®</i>	NO
<i>Ivelip 20% frasco 250 ml Baxter®</i>	NO
<i>Lipofundina MCT/LCT 10% 500 ml frasco Braun®</i>	NO
<i>Lipofundina MCT/LCT 20% 250 ml frasco Braun®</i>	NO
<i>Lipofundina MCT/LCT 20% 500 ml frasco Braun®</i>	NO
<i>Macrodex glucosado frasco 500 ml Antibióticos®</i>	NO
<i>Macrodex salino frasco 500 ml Antibióticos®</i>	NO
<i>Manitol 10% frasco 250 cc Antibióticos®</i>	NO
<i>Manitol 10% vidrio 250 cc Antibióticos®</i>	NO
<i>Manitol 20% frasco 250 ml Antibióticos®</i>	NO
<i>Nephramine 250 ml frasco Braun®</i>	NO
<i>Normaion restaurador frasco 500 ml Antibióticos®</i>	NO
<i>Nutriplasmal 1000 ml Braun®</i>	NO
<i>Periplasmal G 3,5% frasco 1000 ml Braun®</i>	NO
<i>Rheomacrodex glucosado frasco 500 ml Antibióticos®</i>	NO
<i>Rheomacrodex salino frasco 500 ml Antibióticos®</i>	NO
<i>Ringer lactato 250 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Ringer lactato 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Ringer lactato 1000 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Ringer lactato 1000 ml flebobag Grifols®</i>	NO
<i>Ringer lactato 500 ml flebobag Grifols®</i>	NO
<i>Soluciones de irrigación, equipos de irrigación Fluxisol®</i>	NO
<i>Soluciones de lavado</i>	NO
<i>Soluciones envasadas en vidrio o vial (tapón de bromobutilo)</i>	NO
<i>Soluciones en bolsa Flebobag®</i> . En proceso de cambio durante año 2000 a elastómero sintético.	SI
<i>Soluciones expansoras de plasma (HES)</i>	NO
<i>Soluciones iv en vidrio</i>	NO
<i>Soluciones iv en frasco Fleboplast®</i>	NO
<i>Soluciones para nutrición parenteral. Glucosas hipertónicas. Soyacal®</i>	NO
<i>Suero bicarbonatado 167 mEq 3 litros Hospal®</i>	NO
<i>Suero bicarbonatado 166 mEq 1 litro Hospal®</i>	NO
<i>Suero bicarbonatado 60 mEq/litro 3 litros Hospal®</i>	NO
<i>Synthamin 14 con E 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Synthamin 14 sin E 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Synthamin 17 con E 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Synthamin 17 sin E 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Synthamin 9 con E 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO
<i>Synthamin 9 sin E 500 ml viaflex Baxter®</i>	NO