

Alergia al látex en el paciente pediátrico

Dra. Alma Dolores Arenas-Venegas*

* Anestesióloga de base y Coordinadora de Anestesia, Unidad 505 Pediatría, Hospital General de México, S.S.

De los daños asociados o resultantes de la intervención anestésica en el período perioperatorio las reacciones anafilácticas son un problema que cada vez más preocupa y ocupa al anestesiólogo, lo anterior debido a que este período representa una situación única durante la cual los pacientes están expuestos a múltiples sustancias y fármacos que pueden desencadenarlas y poner en peligro la vida del paciente⁽¹⁾.

Identificar una reacción anafiláctica no siempre es fácil debido, en primer lugar, a que los síntomas de una reacción anafiláctica pueden atribuirse a efectos colaterales de los anestésicos, como son la hipotensión durante la inducción anestésica o la taquicardia en el momento de la intubación endotraqueal; en segundo lugar a que durante el procedimiento anestésico-quirúrgico el paciente está en contacto con varios potenciales alérgenos, lo que hace difícil identificar un agente causal específico. En tercer lugar está el mecanismo inmunológico de la reacción anafiláctica que puede dar un resultado negativo o, por el contrario, dar resultados positivos a varios agentes^(1,5).

DEFINICIÓN

La anafilaxia es una reacción de hipersensibilidad inmediata, severa y generalizada que potencialmente pone en peligro la vida, caracterizada por la liberación de múltiples mediadores químicos y citoquinas, teniendo múltiples efectos sobre el metabolismo, los sistemas cardiovascular y respiratorio, y virtualmente todos los órganos^(2,3).

La Organización Mundial de Alergia distingue los siguientes mecanismos patogénicos de la anafilaxia:

1. Inmunológicos:
 - A) IgE mediados: reacciones de tipo I.
 - B) No IgE mediados: IgG y/o complemento, tipo II mediada por anticuerpos y tipo III mediada por complejos inmunes.

2. No Inmunológicas por activación directa de los mastocitos.
3. Idiopática por desórdenes clonales en los mastocitos.

Las reacciones anafilácticas mediadas por IgE y no IgE se han incrementado en las últimas décadas, lo cual va en forma directamente proporcional con la difusión de los procedimientos quirúrgicos⁽²⁾.

INCIDENCIA

La incidencia global en la presentación de reacciones anafilácticas varía dependiendo de los diferentes estudios en el mundo, reportándose de 1:10,000 y 1:20,000 en Australia y 1:13,000 en Francia; sin embargo, Gurrieri y cols. reportan en su serie estadounidense una prevalencia de hasta 1:38,000, predominando el sexo femenino en todos las series con una relación de 1-2:1-1^(3,4).

Los agentes causales de anafilaxia en el período perioperatorio varían incluso por región geográfica, como ejemplo tenemos que en el estudio Noruego se menciona una incidencia de anafilaxia al rocuronio 22 veces mayor que la encontrada en el resto de los países escandinavos, mientras que los antibióticos son la primera causa de alergia en EUA y España; estas diferencias se argumentan, se deben a la oportunidad en el uso de los agentes, así tenemos que en orden de importancia, éstos son: antibióticos y bloqueadores neuromusculares, hemoderivados, clorhexidina, polipéptidos (látex 12-15%, aprotinina y la protamina) y expansores de volumen^(2,4).

La mortalidad atribuida a la anafilaxia peroperatoria va de 3.5 a 9 y 2% de sobrevida con daño cerebral severo⁽⁵⁾.

Levy y cols. en su estudio reportaron que el 40% de los procedimientos quirúrgicos debieron de ser suspendidos y el 58% de estos eventos resultaron en un ingreso no planeado a la Unidad de Cuidados Intensivos, lo que sugiere la severidad de éstos⁽²⁾.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

En relación con la población pediátrica, la etiología de anafilaxia es completamente diferente, la alergia al látex y a los relajantes neuromusculares se identificaron como la primera y/o segunda causa de alergia en el perioperatorio, alcanzado la alergia al látex una incidencia de hasta el 73%, en los estudios de Murat y Karila, la mortalidad perianestésica debida a la alergia al látex en la población pediátrica es del 5 a 7% de los casos, mientras que los accidentes están representados principalmente por secuelas secundarias a hipoxia⁽⁵⁾.

FACTORES DE RIESGO

Como sabemos, la exposición frecuente al látex se vuelve la causa principal de sensibilización, por lo que hay que enfatizar que los individuos sometidos a procedimientos quirúrgicos en la etapa neonatal, así como aquéllos sometidos a múltiples instrumentaciones quirúrgicas son poblaciones con una alta incidencia en la presentación de esta entidad; de tal forma que se reporta que pacientes en los que se realizaron procedimientos quirúrgicos en el primer año de vida son potencialmente de riesgo, siendo las patologías urológicas y abdominales congénitas las más frecuentes⁽⁵⁾.

Otros factores de riesgo de anafilaxia al látex son individuos con historia de atopía, asma, rinitis alérgica, alergia a alimentos como el plátano, kiwi, fresa, nueces y aguacate (causado por el contenido de proteínas estructuralmente similares a las proteínas de látex en estos alimentos; con la consecuente posibilidad de que se presente sensibilidad cruzada)^(1,6).

Otros grupos de riesgo son aquellos pacientes con historia de anafilaxia sin etiología definida, especialmente si es asociada con cirugía, hospitalización y/o consulta dental previas.

La historia familiar de alergia al látex en la que se involucra algún perfil genético, como son los fenotipos HLA-DR, por lo que se habla de cierta predisposición familiar. Por último, aunque no en edad pediátrica, no menos importante, es el personal al cuidado de la salud.

La sensibilización principalmente ocurre por contacto de material que contiene látex con heridas, mucosas o por inhalación de partículas alérgicas liberadas del polvo de los guantes de látex.

La sensibilización al látex en la población pediátrica varía de 34 al 70% o más en pacientes que requieren repetidas cirugías para corrección de espina bífida, extrofia vesical, etcétera. Cuando desde el primer contacto se implementan protocolos libres de látex, esta sensibilización puede ser tan baja de hasta el 4-4.5% de los pacientes, de ahí el pensar establecer medidas preventivas como se verá después en nuestros pacientes^(7,8).

DIAGNÓSTICO

1. La historia clínica en la valoración anestésica es el instrumento principal para establecer la sospecha o el riesgo de presentación de alergia al látex, ésta debe incluir: historia familiar de alergia al látex, ocupación, edad de inicio, sexo, cirugías previas, historia de alergias, síntomas de atopía (rinitis, conjuntivitis, urticaria), antecedente de asma, historia de alergia a alimentos, comorbilidades (espina bífida, gastrosquisis, etcétera), fecha de reacción y medicamentos usados antes de la reacción. Detalles del grado de reacción dependiendo de la severidad del cuadro clínico (I al IV)^(3,9).
2. Pruebas diagnósticas de alergia (pruebas cutáneas, concentraciones plasmáticas de triptasa e IgE específica si las hay)^(3,7).
3. Cuadro clínico.

CUADRO CLÍNICO

Los signos y síntomas pueden ser localizados o generalizados, éstos tienen ciertas diferencias en el paciente despierto en relación con el paciente que se encuentra bajo efectos de anestésicos.

El paciente despierto presenta enrojecimiento ocular, prurito generalizado, disnea, debilidad, sensación de muerte, ansiedad y llanto inexplicables, agitación, náusea, vómito, dolor abdominal y diarrea.

En el paciente anestesiado se presenta rinitis, conjuntivitis, urticaria local, regional o generalizada, sibilancias, broncoespasmo, angioedema, edema laríngeo, taquicardia, hipotensión o choque anafiláctico. La frecuencia en su presentación son en general las siguientes:

Cuadro I. Grado de severidad para la cuantificación de reacciones inmediatas de hipersensibilidad.

Grado	Síntomas
I	Signos cutáneos: eritema generalizado, urticaria, angioedema
II	Síntomas medibles pero que no ponen en peligro la vida Signos cutáneos: hipotensión, taquicardia Signos respiratorios: tos, dificultad para inflar
III	Signos que ponen en peligro la vida: colapso, taquicardia o bradicardia, arritmias, broncoespasmo
IV	Paro cardíaco y/o respiratorio
V	Muerte

Urticaria	100%
Rinitis	51%
Conjuntivitis	44%
Disnea	31%
Reacción sistémica	24% (angioedema) ^(2,7)

Los síntomas de alergia al látex usualmente se presentan 30 a 60 minutos después de la inducción, coincidiendo con la absorción de los alérgenos transportados por aire o con la exposición de las membranas mucosas al inicio del procedimiento quirúrgico, por lo tanto los síntomas cutáneos frecuentemente son enmascarados por los campos quirúrgicos; en consecuencia, durante la anestesia el broncoespasmo y el colapso cardiovascular son frecuentemente el primer signo de la reacción anafiláctica.

Los pacientes asmáticos con anafilaxia frecuentemente presentaron broncoespasmo^(3,8). Además existe evidencia de que estos pacientes en tratamiento con betabloqueadores pueden presentar sintomatología más severa cuando se presenta una reacción anafiláctica, siendo refractarios al tratamiento convencional. La asociación de guías también cita que la anestesia neuroaxial contribuye al fracaso en el tratamiento, debido a que la respuesta a catecolaminas está reducida.

PREVENCIÓN

La profilaxis primaria es reducir el riesgo de sensibilización al látex, por lo anterior la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología ha recomendado un ambiente libre de látex para los procedimientos realizados en los pacientes que tienen factores de riesgo, es decir, desde el nacimiento en todo paciente con condiciones médicas que requieran instrumentaciones o intervenciones quirúrgicas en forma temprana.

La profilaxis secundaria es evitando la exposición en personas ya sensibilizadas al látex⁽⁸⁻¹⁰⁾. Con respecto a la premedicación como medio para tratar a los pacientes con diagnóstico de alergia al látex existe controversia, los estudios más recientes sugieren que no hay evidencia que apoye el uso de premedicación con antihistamínicos o esteroides para prevenir las reacciones mediadas por IgE cuando el antígeno en sí puede ser evitado. Un ambiente libre de látex es efectivo en prevenir la anafilaxia perioperatoria, así como un protocolo seguro de látex, se esperarían la presentación de una reacción alérgica en 0-0.3% en ausencia de violaciones del protocolo, casi siempre por errores humanos, recordando que la atención en los cuidados para evitar la exposición a fuentes potenciales de antígenos al látex debe ser mantenida todo el tiempo, lo que incluye la atención del paciente en la UCPA, así como en la UCI^(9,10).

Es necesario enfatizar que la premedicación cuando es utilizada con el objetivo de disminuir o atenuar una probable reacción anafiláctica no sustituye las medidas de prevención para evitar la exposición directa del paciente a látex^(8,9).

TRATAMIENTO

Un ambiente libre de látex debería ser el objetivo de los hospitales.

Identificar con etiquetas de alerta en el expediente y cama del paciente, así como en el quirófano en el que se atenderá al paciente.

Dar aviso al personal involucrado en su atención.

De ser posible, programar la cirugía en el primer turno quirúrgico, si no es posible, realizar el procedimiento en un quirófano que no haya sido usado por lo menos dos a seis horas antes, para reducir el nivel de partículas de látex en la atmósfera.

Tener una caja disponible en cualquier momento con una lista y sustitutos de suministros, y dispositivos médicos libres de látex.

Medidas generales

- Identificar fuente de contacto directo al látex y retirarla.
- Descontinuar los agentes anestésicos (hipotensión).
- Informar al equipo quirúrgico.
- Pedir ayuda.

Medidas de apoyo

- Asegurar vía aérea y ventilación con O₂ 100%.
- Expansión del volumen intravascular con cristaloides 10-50 mL/kg.

Farmacológicas

- Epinefrina fármaco de elección 0.1 mg/kg (10 µg/kg), 3-4 µg/kg dosis-respuesta, continuar con infusión.
- Si no se ha establecido una vía IV epinefrina subcutánea o por vía endotraqueal.
- Hidrocortisona 5 mg/kg.
- Metilprednisolona 1 mg/kg.
- Difenhidramina 0.5-1 g/kg (máximo 50 mg).
- Aminofilina 5-6 mg/kg en 20 minutos cuando el broncoespasmo persistente.
- Ranitidina 0.5-2 mg/kg IV (máximo 150 mg).
- Bicarbonato de sodio 0.5-2 mEq/kg para hipotensión persistente con acidosis diagnosticada con confirmación por laboratorio.
- Otros inotrópicos.

No farmacológicas

- Muestras sanguíneas para niveles de IgE, triptasa (1 hora).
- Reporte del incidente
- Interconsulta a alergia⁽⁷⁻¹⁰⁾.

REFERENCIAS

1. Demaegd J, Soetens F, Herregods L. Latex allergy: a challenge for anesthetist. *Acta Anaesth Belg.* 2006;57:127-135.
2. Manfredi G, Pezzuto F, Balestrini A. Perioperative anaphylactic risk score for risk-oriented premedication. *Traslational medicine. Univeristá degli Studio di Salerno.* 2013;7:12-17.
3. Laxenaire MC, Mertes PM. Anaphylaxis during anaesthesia. Results of a two-year survey in France. *British Journal of Anaesthesia.* 2001;87:549-558.
4. Gurrieri C, Weingarten TN. Allergic reactions during anesthesia at a large United States referral center. *Anesth Analg.* 2011;113:1202-1213.
5. De Queiroz M, Combet S. Latex allergy in children: modalities and prevention. *Pediatric Anesthesia.* 2009;19:313-319.
6. Shaffner DH, Heitmiller ES. Pediatric perioperative life support. *Anesth Analg.* 2013;117:960-979.
7. Mertes PM, Malinovsky JM. Reducing the risk of anaphylaxis during anesthesia. 2011: Update Guidelines for Clinical Practice. Société Française d' Anesthésie et de Réanimation, Société Française d' Allergologie, European Network for Drug Allergy. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2011;21:442-453.
8. Kaplan MS. Impact of repeated surgical procedures on the incidence and prevalence of latex allergy: a prospective study of 1,263 children. *Pediatrics.* 2003;112:463-464.
9. Hughes D, Allen J. UHSM policy on latex allergy. University Hospital of South Manchester NHS Foundation Trust. 2012;1-34.
10. Gallagher J, O'Sullivan K. Policy on the prevention and management of latex allergy. Feidhmeannacht na Seirbhíse Sláinte Health Service Executive. 2011;1-37.