



**Reporte de caso**

# Reacción alérgica transoperatoria. Reporte de un caso

José Luis Reyes-Cedeño,\* Ninet Rodarte-Arellano,\*\* Maribel Martínez-Medina\*\*

## RESUMEN

Durante el periodo perioperatorio existe una alta incidencia de reacciones alérgicas en el orden de 1 de cada 20,000 pacientes, ocasionado principalmente por el gran número de medicamentos administrados en forma simultánea, potencialmente histaminógenos y alergizantes. Se muestra el caso de una paciente de 29 años, ASA I, con 32 semanas de embarazo, programada para cirugía no obstétrica de urgencia, bajo anestesia general, la cual presenta a la inducción reacción alérgica, con cuadro de broncoespasmo, desaturación, hipotensión, y que fue tratada intraoperatoriamente al momento de reconocer el cuadro, el cual cedió posterior al manejo con esteroides, epinefrina y antihistamínicos, lográndose su remisión y manejo quirúrgico sin complicaciones para el binomio materno-fetal. Las reacciones alérgicas graves son potencialmente causantes de complicaciones cardiovasculares y respiratorias, incluso mortales, y pueden ocurrir de manera impredecible en cualquier paciente, por lo que actualmente se recomienda mayor atención en casos de jóvenes de 30-50 años, de sexo femenino, pacientes con antecedentes de atopia, estados de ansiedad, y principalmente por la exposición múltiple a fármacos anestésicos.

**Palabras clave:** Reacción alérgica, broncoespasmo, complicaciones, anestesia general.

## ABSTRACT

*In the perioperatory is been high incidence to allergic reactions is about 1 in 20,000 patients already, this result by the simultaneous administration of the different medication in this period, some of this result highly allergiants. In this case presents a female patient 29 age, ASA I, pregnant 32 weeks, for non obstetric surgery, from the Emergency Unit, under general anesthesia, and present an allergic reaction, and was handle immediately with the steroids, epinephrine, and antihistaminic medications, obtain the quickly remission and there's no complication for the mother and the child in the future. Several allergic reaction in the perioperatory period are potentially the cause of many cardiovascular and pulmonary complications, including mortal and many of them occur unpredictability principal when the simultaneous administration of different medication occur as in a general anesthesia.*

**Key words:** Reaction allergy, complications, general anesthesia.

\* Médico Anestesiólogo adscrito.

\*\* Médico Anestesiólogo asociado.

Departamento de Anestesiología. Hospital Español de México, Ciudad de México, México.

### Correspondencia:

Dr. José Luis Reyes-Cedeño

Nicolás León Núm. 35A 4. Jardín Balbuena, 15900 México, D.F. México. E-mail: drjlreyesc@yahoo.com.mx

Recibido para publicación: 10 de agosto de 2009.

Aceptado: 29 de septiembre de 2009.

## INTRODUCCIÓN

Existe actualmente una incidencia relativamente alta de reacciones alérgicas durante el periodo anestésico-quirúrgico debido a un gran número de medicamentos administrados en un corto periodo de tiempo. En la literatura mundial se registra una incidencia de hasta 1 en cada 20,000 pacientes.<sup>1,2</sup>

Las alérgicas son de las reacciones adversas más frecuentes e importantes durante la anestesia general y se deben a la liberación de histamina y otros mediadores químicos. Aunque el estrés del paciente y el trauma quirúrgico pueden contribuir a su aparición, su principal causa es el efecto liberador de histamina que poseen muchos de los fármacos empleados durante la anestesia. Aunque existen reacciones pseudoalérgicas que ocurren con suma frecuencia, la mayoría de las veces inadvertidas, se calcula que aproximadamente el 50% de las reacciones alérgicas intraoperatorias graves se deben a liberación de histamina; por esto, los casos de anafilaxia durante el periodo anestésico han contribuido de gran manera a la morbilidad y mortalidad perioperatorias.<sup>3</sup>

Dentro del grupo de medicamentos con alta incidencia de reacciones alérgicas se encuentran los relajantes musculares, los antibióticos y los antiinflamatorios no esteroideos; todos estos grupos son administrados rutinariamente por anestesiólogos en la práctica diaria en diferentes tipos de cirugías.<sup>4</sup>

La anestesia para cirugía obstétrica es actualmente un procedimiento con riesgos y situaciones especiales que hay que tomar en cuenta en el perioperatorio, como los relacionados a la función respiratoria: En un mayor consumo de oxígeno, capacidad residual funcional reducida, elevación del volumen por minuto, manejo de vía aérea difícil. En la función cardiovascular: Incremento del volumen sanguíneo y del gasto cardíaco, anemia dilucional, compresión aorto-cava, ausencia de autorregulación vascular uterino-placentaria. Factores gastrointestinales: Disminución del tono del esfínter gastroesofágico, lo que resulta en un manejo con especial cuidado en mantener una adecuada oxigenación, normocarbia, normotensión y normoglicemia, lo cual resulta en un gran reto para el anestesiólogo cuando en el manejo de este tipo de pacientes se presenta una reacción alérgica.<sup>5</sup>

## REPORTE DE UN CASO

Paciente femenina, 29 años de edad, con 32 semanas de embarazo normoevolutivo, ASA I, 70 kilogramos, 1.66 cm; es programada de urgencia para laparotomía exploradora, con cuadro de apendicitis aguda,

sin historial médico de importancia: sólo antecedente de alergia al metamizol (prodolina), nunca antes sometida a procedimiento anestésico-quirúrgico, sin medicación preoperatoria. Ingres a quirófano monitorizándose signos vitales, obteniéndose temperatura de 39 °C, taquicardia sinusal de 140 por minuto, tensión arterial de 110/70 y una saturación de oxígeno de 96%. Minutos previos a la inducción, recibe 100 mg de clonixinato de lisina (dorixina) y 500 c/c de solución de Ringer lactado; en la inducción recibe 150 mg de propofol, lidocaína 60 mg, fentanyl 150 µg, y cisatracurio 10 mg en forma endovenosa. Durante la ventilación y oxigenación preintubación se observa rash en cuello y tórax anterior, se aplica maniobra de Sellick e intubación endotraqueal sin complicaciones y se inicia administración de sevoflurano a 2 vol.%; inmediatamente posterior al inicio de ventilación mecánica se auscultan campos pulmonares, encontrando datos clínicos de broncoespasmo, observándose aumento de la presión de vías aéreas de hasta 40 cm H<sub>2</sub>O y con saturación de oxígeno de 95%, ETCO<sub>2</sub> de 30 mmHg, por lo que se administra bolo de 500 mg de hidrocortisona (flebocortid); las soluciones endovenosas se manejan a base de Ringer lactado a infusión rápida (500 c/c en 10 minutos) para mantener adecuada volemia; se auscultan campos pulmonares y aún se encuentran datos de broncoespasmo; durante 5 minutos se observan los mismos datos clínicos y se aplica bolo de epinefrina 500 µg, observándose signos vitales de FC de 100 x minuto, 100/60 de tensión arterial, SaO<sub>2</sub> de 90%, ETCO<sub>2</sub> de 32 mmHg, por lo que a los 3 minutos se administra bolo de clorfenamina 10 mg (clorotrimeton) y de ranitidina (ranisen) de 50 mg, observándose durante los próximos 5 minutos una remisión total de cuadro clínico, desapareciendo el rash y de manera total el broncoespasmo, recobrando signos vitales a la normalidad, con FC de 100 x minuto, tensión arterial de 110/70, SaO<sub>2</sub> de 99%, ETCO<sub>2</sub> de 28 mmHg y presión de vías aéreas de 18 cm H<sub>2</sub>O; se procede a realizar acto quirúrgico, el cual tiene una duración de 50 minutos, realizándose la recuperación anestésica y una extubación endotraqueal sin complicaciones y con parámetros ventilatorios normales, trasladándose a la Unidad de Cuidados Post-Anestésicos (UCPA), consciente, con ventilación espontánea, sin datos de broncoespasmo, ni dificultad o restricción respiratoria, con dolor leve, por lo que se administran 5 mg de morfina (Graten) IV antes de salir de quirófano; en total se administran 1,500 c/c de Ringer lactado en el intraoperatorio. Ingres a UCPA con temperatura de 37.3 °C y durante su estancia (90 minutos) mantiene signos vitales estables; se realiza tococardiografía durante su estancia en UCPA, sin datos de actividad

uterina y con latido fetal dentro de parámetros normales, sin ninguna alteración clínica de disfunción respiratoria relacionada con el episodio de alergia presentado en el transoperatorio; es egresada de UCPA a la Unidad de Gineco-Obstetricia, donde continúa con monitoreo continuo de constantes vitales y evolución obstétrica hasta que es dada de alta del hospital a los 4 días, sin complicaciones postoperatorias.

## CONCLUSIÓN

Una de las cirugías más comúnmente manejadas por el anesestesiólogo es la obstétrica, y cerca del 2% de pacientes embarazadas tendrán que someterse a cirugía no obstétrica durante su embarazo, y el número de procedimientos para estas pacientes ha ido en aumento con la aparición de la laparoscopia; debido a esto, el riesgo de que exista algún caso de alergia transoperatoria en este grupo de pacientes es alto y no estamos exentos de encontrarnos con algún caso dentro de nuestra práctica diaria.<sup>5</sup>

No existe evidencia respecto a cuál tipo de anestesia utilizada en obstetricia, para cirugía no obstétrica, sea la más indicada mientras se mantenga, en cualquiera que sea la técnica elegida, una adecuada perfusión y oxigenación materno-fetal, por lo que el monitoreo y el adecuado manejo de las constantes vitales son de suma importancia en el manejo de este tipo de pacientes.<sup>5</sup>

En este caso, en particular la reacción alérgica observada, se la atribuimos en primer lugar al uso del cisatracurio como relajante muscular, aunque al administrar varios medicamentos en forma simultánea se aumenta el riesgo de una reacción en una paciente con riesgo especial, por tratarse de una cirugía de urgencia en una paciente embarazada.

Todas las sustancias utilizadas en el perioperatorio tienen un riesgo potencial histamino-liberador y alergizante. En la mayoría de los pacientes no tienen un efecto clínicamente significativo, pero en ciertos casos pueden provocar complicaciones cardiovasculares y respiratorias graves, e incluso mortales. La frecuencia de anafilaxia grave en anestesia es variable y oscila de 1/4,600 a 1/13,000 anestесias, con una mortalidad del 3-6%. La reacción alérgica, seguida de la administración de un fármaco, puede ocurrir de forma impredecible en cualquier paciente.<sup>4</sup> No obstante, en la literatura mundial se ha podido observar que las reacciones de anafilaxia se producen con mayor frecuencia en: a) Personas jóvenes entre 30 y 50 años; b) Sexo femenino, en una relación de 2-4/1; c) Personas con antecedentes de atopía (asma bronquial, fiebre del heno, alergias a comidas y/o fármacos); d) Estados

de ansiedad exagerada; e) Exposición múltiple a fármacos anestésicos.<sup>4</sup>

Cualquier fármaco administrado durante el periodo perioperatorio puede producir potencialmente una reacción alérgica, pero existen grupos de medicamentos con una alta incidencia de reacciones; los relajantes musculares son el grupo de anestésicos más comúnmente implicados en reacciones alérgicas perioperatorias.<sup>6</sup> Un estudio reciente realizado en Francia reveló que el 61.6% de las reacciones anafilácticas son causadas por este grupo de medicamentos,<sup>4</sup> siendo los más comúnmente implicados: rocuronio,<sup>2</sup> succinilcolina, atracurio y cisatracurio<sup>7,8</sup> por ser los más liberadores de histamina. El uso de antibióticos como las penicilinas, algunos hipnóticos y en menor grado antiinflamatorios no esteroideos, además de sustancias no anestésicas como el uso del látex en el acto quirúrgico, que también está relacionado con una alta incidencia de reacciones alérgicas.<sup>4</sup>

La situación ideal sería poder detectar a aquellos pacientes hiperreactivos, que parecen más susceptibles al efecto liberador de histamina de los anestésicos. Sin embargo, los intentos realizados de predicción mediante pruebas cutáneas han sido un fracaso y no son aplicables como prueba de detección selectiva preoperatoria, ni siquiera a la población que parece tener un mayor riesgo de reacciones graves perioperatorias, es decir, las mujeres y los pacientes atópicos.<sup>3,9</sup> Tampoco la prueba de liberación de histamina ha mostrado de momento ser capaz de descubrir a los individuos susceptibles, a pesar de existir muchas publicaciones al respecto. Debido a ello, tenemos que acudir a otras medidas: como elegir fármacos con poco poder liberador de histamina como el vecuronio frente al cisatracurio o rocuronio, los opioides como el fentanyl o los inductores como el propofol en lugar del tiopental; si esto no es posible se ha demostrado la eficacia de administrar los fármacos lentamente, lo que está claramente relacionado con la velocidad de administración y dosis-dependiente del efecto liberador de histamina de estos fármacos. Otra medida interesante es la producción de medicamentos cada vez menos liberadores y el uso de antihistamínicos como premedicación anestésica, lo que denota una menor incidencia de taquicardia/bradicardia, hipotensión, respuestas cutáneas e incluso reducción del PH gástrico resultante de la liberación de histamina.<sup>9,10</sup>

## DISCUSIÓN

Actualmente, las reacciones alérgicas representan una de las urgencias perioperatorias más temidas por los anesestesiólogos, dado que se pueden presentar en cual-

quier tipo de paciente, independientemente de la edad, sexo, antecedentes, tipo de cirugía, técnica anestésica, debido a la administración simultánea de diversos fármacos, lo que hace muy difícil la identificación del origen. En el medio hospitalario mexicano pocos son los lugares que cuentan con infraestructura para realizar pruebas inmunológicas inmediatas o alergológicas retardadas, por lo que no es posible la confirmación de una reacción alérgica real y debe hacerse el diagnóstico y tratamiento a base de datos clínicos en el momento de la reacción, y la atribución de la reacción se debe realizar por frecuencia de incidencia de alergias a diferentes fármacos, por lo que el anestesiólogo está obligado a identificar clínicamente el caso y el tratamiento, muchas veces ante un cuadro de anafilaxia, anafilactoide o simplemente un broncoespasmo.

El presente trabajo no tiene ninguna relación económica o intelectual con ninguna firma comercial o farmacéutica y su intención es estrictamente académica, así como su contenido y la opinión de los autores.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tamayo E, Pérez M, Gómez JI. Allergy to anaesthetizing agents in Spain. *British Journal of Anaesthesia* August 1999; 83 (29): 336-337.
2. Rose M, Fisher M. Rocuronium: High risk to anaphylaxis? *British Journal of Anaesthesia* 2001; 86 (5): 678-679.
3. Igea A, Fernández JM, Lázaro M. Reacciones pseudoalérgicas durante la anestesia general. *Rev Esp Alergol Inmunol Clin* 1997; 12 (3): 139-154.
4. Mertes PM, Laxenaire MC, Alla F. Anaphylactic and anaphylactoid reactions occurring during anesthesia in France in 1999-2000. *Anesthesiology* 2003; 99: 536-45.
5. Hawkings JL. Anesthesia for the pregnant patient undergoing nonobstetric surgery. *ASA Refresher Course* 2003; 231-238.
6. Matthey P, Wang P, Finegan B. Rocuronium anaphylaxis and multiple neuromuscular blocking drug sensitivities. *Canadian Journal of Anesthesia*. September 2000; 47 (9): 890-892.
7. Clendenen SR, Harper Jv. Anaphylactic reaction after Cisatracurium. *Anesthesiology* 1997; 87 (3): 690-692.
8. Toh K, Deacock S, Fawcett W. Severe anaphylactic reaction to Cisatracurium. *Anesthesia and Analgesia* February 1999; 88 (2): 462-463.
9. Moss J. Allergic to Anesthetics. *Anesthesiology* 2003; 99 (85): 455-456.
10. Cheney FW. Anesthesia for patients with asma. *Anesthesiology* 1996; 85 (2): 455-456.