

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
"CAPITÁN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"
MORÓN

Hiperpirexia maligna. Presentación de un caso

Malignant Hyperthermia. A case report

Oscar Ramos Sánchez (1), Miriala González Martínez (2), Claudia Rojas González (3), Yolivy Borroto Martínez (4), Tatiana Hernández Casola (5).

RESUMEN

Se presenta el caso de una paciente pediátrica de la raza negra, femenina, de 2 años de edad, con antecedentes de salud, que acudió a cuerpo de guardia del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández", del municipio Morón, por presentar un absceso en la cara posterolateral derecha del muslo derecho, fue anunciada para incisión y drenaje. La paciente llegó al salón de operaciones con vena profunda canalizada en femoral izquierdo, consciente, llorosa. Se trasladó al quirófano y se decidió anestesia general inhalatoria con halotano, previa monitorización de función cardiovascular con DOCTUS VI, se durmió con dicho halogenado al 5% y 3l x min de O₂, una vez que se logró hipnosis se redujo al 2% y se mantuvo a este por ciento, el tiempo quirúrgico fue de 10 min, al término de la cirugía la pequeña comenzó con fasciculaciones y rigidez de miembros superiores e inferiores en flexión, aumento brusco de la temperatura corporal, mantuvo la ventilación espontánea en todo momento, rápidamente se procedió a hacer diagnósticos diferenciales y fue diagnosticado como un cuadro de hipertermia maligna, fiebre anestésica, fiebre maligna o hiperpirexia maligna.

Palabras clave: HIPERPIREXIA MALIGNA, FIEBRE ANESTÉSICA, HIPERTERMIA MALIGNA.

1. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Anestesiología y Reanimación. Máster en Urgencias Médicas. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Asistente.
2. Especialista de 1er Grado en Anestesiología y Reanimación. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Asistente.
3. Estudiante de 5to Año de Medicina. Alumna Ayudante de Medicina Interna.
4. Estudiante de 3er Año de Medicina. Alumna Ayudante de Anestesiología y Reanimación.
5. Licenciada en Enfermería. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor.

INTRODUCCIÓN

Caracterizado por hipercalcemia intracelular y consumo rápido de adenosín trifosfato; la fiebre anestésica es un desorden hipermetabólico de los músculos esqueléticos, esta condición se desencadena por la exposición a uno o más agentes anestésicos precipitantes incluidos halotano, enflurano, isoflurano, desflurano, sevoflurano y la succinilcolina. La complicación en cuestión puede presentarse en el quirófano o en la sala de recuperación. La aparición súbita de taquicardia, taquipnea, hipertensión, hipercapnia, hipertermia, acidosis y rigidez musculoesquelética son indicadores de la afección. En muchas clínicas y hospitales el dantroleno atenúa la elevación del calcio intracelular y puede ser administrado de forma profiláctica o inmediatamente que se sospeche el diagnóstico (1-3).

Algunos investigadores, expresan que el síndrome se debe a un desorden genético hereditario de carácter autosómico dominante a nivel del cromosoma 19 que produce alteraciones en los canales receptores de rianodina, lo cual implica una disminución de la recaptación del Ca por el retículo sarcoplasmico, necesaria para la terminación de la contracción muscular. En consecuencia se mantiene la contracción muscular con los consiguientes signos de hipermetabolismo (4).

Con el objetivo de presentar la evolución clínica de una paciente que cursó con un cuadro de hiperpirexia maligna, así como exponer las principales medidas que deben ser tomadas por el anestesiólogo se realizó este artículo.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina, color de la piel negra, de 2 años de edad, con antecedentes de salud que acudió a cuerpo de guardia del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández", del municipio Morón, por presentar un absceso en cara posterolateral derecha del muslo derecho, fue anunciada para incisión y drenaje. En la consulta de anestesia se recogió:

Peso: 14 kg.

APP: no refiere.

Alergia a medicamentos: no refiere.

Historia de anestesia: niega.

Ayuno: más de 6 horas.

Boca: sin alteraciones. Mallan Paty I.

F/N: permeables.

Tráquea: medial, desplazable.

A. Resp.: Murmullo vesicular audible. No estertores. FR: 15x min.

A. Cav.: Ruidos cardíacos rítmicos de bueno tono e intensidad. No precisamos soplos. FC: 114x min.

Laboratorio. Hto: 0.44/l.

La paciente llegó en brazos de la madre, acompañada del camillero, con vena profunda canalizada en femoral izquierda, consciente, llorosa. Se trasladó al quirófano y se decidió Anestesia General Inhalatoria (AGI) con halotano, previa monitorización de función cardiovascular con DOCTUS VI, se durmió con dicho halogenado al 5% y 3l x min de O₂, una vez que se logró la hipnosis, se redujo al 2 % y se mantuvo a este porcentaje, el tiempo quirúrgico fue de 10 min, al término de la cirugía la pequeña comenzó con fasciculaciones y rigidez de miembros superiores e inferiores en flexión, aumento brusco de la temperatura corporal, mantuvo la ventilación espontánea en todo momento, rápidamente se procedió a hacer diagnósticos diferenciales y se sospechó de un cuadro de hipertermia maligna.

Conducta que se siguió:

1.- Lavado del circuito anestésico con O₂ puro.

2.- Hidrocortisona a razón de 10mg/ kg de peso.

3.- Soluciones frías intravenosas.

4.- Retiramos la dextrosa al 5% y aplicamos dextrosa en solución ringer lactato.

5.- Bicarbonato de sodio al 4% a razón de 2mEq/ Kg de peso E/V.

6.- Compresas frías corporales.

Al cabo de 10 min más el cuadro fue cediendo, no se presentaron más signos que indicaran empeoramiento del evento.

Se informó a la guardia de cuidados intensivos pediátricos como parte de todo el mecanismo de la atención integral materno infantil, a tal efecto fue valorada por el especialista de la terapia intensiva. Se trasladó a la sala de recuperación donde se mantuvo estrecha vigilancia de sus parámetros vitales durante seis horas. Transcurrido este tiempo fue enviada a la sala de Misceláneas.

DISCUSIÓN

En el siglo pasado en la década de los ochenta, fueron aclarados los mecanismos fisiopatológicos que propician la aparición del episodio de fiebre anestésica, se demostró como elementos desencadenantes más frecuentes el uso de los halogenados los cuales son de amplia utilización en la anestesiología pediátrica y entre ellos se citan el halotano, así como los relajantes musculares despolarizantes de uso en el medio que es la succinilcolina. En la actualidad es aún difícil la identificación de los pacientes susceptibles a desarrollar un cuadro de hiperpirexia maligna (HP), pues se carece de pruebas sensibles y específicas para el diagnóstico; los métodos predictivos más utilizados son la prueba de contractilidad muscular con cafeína y/o rianodina y la biopsia muscular, pero ninguno de ellos se encuentra al alcance (4). Se sugiere por tanto realizar un

interrogatorio minucioso en busca de antecedentes familiares y/o personales que sugieran susceptibilidad, tales como: fiebres no explicadas, convulsiones febris, muerte durante la anestesia, enfermedades musculoesqueléticas y neuromusculares raras del tipo de la distrofia muscular de Duchenne, el síndrome de King-Denbo-Rough, la miopatía de las fibrillas centrales y el síndrome neuroléptico maligno (5-6). Es importante señalar que pueden producirse episodios de hipertermia maligna en enfermos susceptibles que han sufrido exposiciones previas a los agentes desencadenantes sin incidentes, completamente sanos sin antecedentes de ningún tipo, e incluso en pacientes con pruebas predictivas y biopsia muscular negativas (7-11).

Se pudo haber sospechado de una lisis bacteriana y su paso al torrente sanguíneo, responsable también de las fasciculaciones y el aumento de la temperatura corporal, pero los antecedentes del halogenado, la edad pediátrica y la rigidez encaminaron la valoración rápidamente hacia dicho cuadro (9-12). De contar con los medios necesarios para tales efectos se hubiera hecho el diagnóstico certero, pero una vez más la clínica impera en cada uno de los escenarios donde se desarrollan los galenos. La conducta que se siguió con el paciente logró revertir el cuadro rápidamente a pesar de que en ese momento se pudo contar con la utilización del dantroleno que es el medicamento de elección para estos casos.

El dantroleno es un relajante muscular de acción rápida que impide la liberación de iones de Ca desde el retículo sarcoplasmico, de esta manera disminuye la espasticidad, se normaliza la función muscular y, finalmente, se revierten los cambios metabólicos. Anteriormente la mortalidad por HM era casi del 80%, pero con más información y la disponibilidad del dantroleno, la mortalidad ha bajado al 10% en los países desarrollados (8-9).

La paciente fue reevaluada consecutivamente en su sala y no se recogió datos de interés que hubiesen derrogado tal pensamiento médico.

CONCLUSIONES

El tratamiento de una crisis de fiebre anestésica requiere un rápido y coordinado esfuerzo de los anestesiólogos, cirujanos y demás asistentes una vez que el diagnóstico se sospeche, por tanto se sugiere tomar una serie de medidas encaminadas a descontinuar el proceder anestésico, combatir la hipoxemia y la acidosis, controlar la temperatura corporal y contrarrestar las posibles complicaciones.

ABSTRACT

The case of a black patient, female, 2 years old with previous history of health is presented. She came to emergency department of General Teaching Hospital of Moron "Roberto Rodriguez Fernandez" for presenting an abscess in the right posterolateral side of the right thigh, the patient was announced for incision and drainage. The patient arrived to the Surgery Room with deep venous approach in the left femoral, conscious, tearful. She was moved to the Operating Room and it was decided General Inhalation Anesthesia with halothane, previous monitoring of cardiovascular function with DOCTUS VI, she fell asleep with that halogen at 5% and 3l min of O₂, once we reached to the hypnosis, it was reduced at 2% and kept to this percent, the surgery time was 10 min, at the end of the surgery, the girl began with fasciculations and rigidity of the upper and lower limbs in flexion, a sudden increase of body temperature, was kept the spontaneous ventilation all the time, quickly it was proceeded to make differential diagnosis and it was diagnosed as Malignant Hyperthermia, Anesthetic Fever or Malignant Fever

Key words: MALIGNANT HYPERTERMIA/etiology.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Churchill-Davidson HC, Wylie WD. Anestesiología. La Habana: Científico-Técnica; 2010.
2. Thornton JA. Trastornos neurológicos y musculares. En: Cecil Gray T, Nunn JF, Utting JE. Anestesia General. La Habana: Científico-Técnica, 2012; t2:823-5.
3. Allen GC. Malignant hyperthermia and associated disorders. Curr Opin Reumatol 2007; 5(6):719-24.
4. O'Flynn RP, Shutack JG, Rosenberg H, Fletcher JE. Masseter muscle rigidity and malignant, 2008. Bichel T, Canivet JL, Damas P, Lamy M. Malignant hyperthermia and severe hypoglycemia after reexposure to halothane. Acta Anaesthesiol Belg. 2009; 45(1):23-7.

5. Merli GJ, Bell RD. Tratamiento preoperatorio del paciente quirúrgico con enfermedad neurológica. Consulta Preoperatoria. Clin Med Norteam. 2011; 71:516-17.
6. Romero NB, Nivoche Y, Lunardi J, Bruneau B, Cheval MA, Hillaide D, et al. Malignant hyperthermia and central core disease: analysis of two families with heterogeneous clinical expression. Neuromuscul Disord. 2011; 3(5-6):547-51.
7. Raines D, Chang SP, Patafio O. Problemas intraanestésicos. En: Davinson JK, Eckhardt WF, Perese DA. Procedimientos de anestesia clínica del Massachusetts General Hospital. 2 ed. Barcelona: Masson-Little Brown; 2009: 232-54.
8. Prielipp RC, Coursin DB. Applied pharmacology of common neuromuscular blocking agents in critical care. New Horizons. 2008; 1(2):34-47.
9. Semmler A, Rieger C, Lesinski R. A case report of malignant hyperthermia in a 14 month old boy. Anesthesiol Reanim. 2009; 19(1):21-2.
10. Rosenberg H, Seilman D, Fletcher J. Certain inherited disorders enhanced or instigated by drug administered by anesthesiologist. En: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Clin Anesth. Philadelphia: JB Lippincott, 2012. p.589-613.
11. Instantáneas. Síndrome de la hipertermia maligna. Med Interam. 2010; 16(7):412-3.
12. Merino C. Indicaciones, contraindicaciones y criterios de elección de los anestésicos halogenados. En: Actualizaciones en Anestesiología y Reanimación. Barcelona: MCR; 2008. p. 49-78.