

**HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
"DR. AGOSTINHO NETO"  
GUANTÁNAMO**

**REACCIÓN ANAFILÁCTICA A PASTA CONDUCTORA UTILIZADA EN LA COLOCACIÓN DE ELECTRODOS CARDÍACOS. INFORME DE CASO.**

Dra. Kenya May Knight Jones<sup>1</sup>, Dra. Marlenes de los Santos Correoso Bravo<sup>2</sup>, Dr. Wilfredo Knight Lestapí.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Máster en Urgencia Médica. Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación.*

<sup>2</sup> *Máster en Urgencia Médica. Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Asistente*

<sup>3</sup> *Máster en Urgencia Médica. Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor.*

---

**RESUMEN**

Se informa el caso de un paciente masculino adulto sin antecedentes patológicos personales aparentes, anunciado quirúrgicamente para herniorrafia inguinoescrotal derecha, quien súbitamente presentó signos y síntomas de reacción anafiláctica tras la aplicación tópica del gel utilizado en la colocación de los electrodos precordiales para la monitorización cardiovascular.

**Palabras clave:** Reacción anafiláctica, electrodos cardíacos precordiales, herniorrafia inguinoescrotal, o pasta conductora, atopía.

---

**INTRODUCCIÓN**

En los pacientes quirúrgicos ocurren reacciones fatales a drogas. Entre los efectos adversos a drogas más sobresalientes están las reacciones alérgicas por causa de su comienzo súbito y resultado catastrófico potente. La pasta conductora fisiológica es utilizada en una variedad de situaciones clínicas, incluyendo la colocación de los electrodos cardíacos

para monitoreo electrocardiográfico. Es de uso tópico solo sobre piel sana. No debe usarse sobre heridas abiertas, ni próximas a estas, piel dañada o irritada debido a lesiones o la condición médica del paciente. No debe utilizarse en pacientes con historial de alergias en la piel o sensibilidad a cosméticos y lociones. Si aparecen escoceduras, enrojecimiento, picor, hinchazón, o cualquier otra anormalidad en la piel, debe lavarse inmediatamente.

Se debe informar a los pacientes que deben comunicar cualquier enrojecimiento, irritación o hinchazón persistente en el lugar de colocación del electrodo. Las infecciones tópicas pueden dejar cicatrices permanentes si no se tratan. La tolerancia de los pacientes a las aplicaciones tópicas varía considerablemente.

Algunos pacientes no toleran adhesivos, abrasivos, medios conductivos y sales, estos deben reaccionar ante cualquier síntoma que pueda indicar intolerancia al producto.

Las zonas donde se colocan electrodos a largo plazo, deben vigilarse posibles enrojecimientos o irritaciones al menos diariamente, retirando el electrodo y evaluando condiciones de la piel bajo el electrodo.

En la experiencia clínica hasta la fecha no se ha reportado una reacción adversa similar. Se describe un caso de reacción anafiláctica inmediatamente después de la aplicación tópica de dicho producto usado para la colocación de electrodos durante el monitoreo.

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente masculino de 58 años de edad y peso 80kg, que refiere, antecedentes patológicos personales de salud aparente, sin una remarcable historia médica anterior: anestesia local sin complicaciones, no alergia medicamentosa o alimentaria ni historia previa de atopia o asma en la niñez.

Resultados preoperatorios: Radiografía de tórax y electrocardiograma normales. Se anuncia como hernia inguinoescrotal derecha para realizar herniorrafia.

Se premedica con fentanyl 2cc=100 mcg endovenoso 1 hora antes de la intervención quirúrgica en sala preoperatoria. A su llegada al quirófano se toman signos vitales dentro de valores aceptables Tensión arterial: 130/70 mm Hg, Frecuencia cardíaca: 76× min, bajo ventilación espontánea adecuada con Frecuencia cardíaca: 16 × min y SpO<sub>2</sub>: 99.

Con el propósito de instaurar la monitorización electrocardiográfica se aplica tópicamente la pasta conductora (gel hidrosoluble) para colocar los electrodos y en un margen de 5 - 8 minutos después la tensión arterial disminuye a 30/0 mm Hg así como la frecuencia cardíaca 36 × minuto con estado obnubiloso, respuesta morosa al llamado y respiración muy superficial. Rápidamente se instaura ventilación asistida por máscara con oxígeno 100 %, fluidoterapia electrolítica intravenosa a goteo rápido; se administra Atropina 0.5 mg y Efedrina en dosis creciente (50 mg en total). Pero al no yugularse la hipotensión se impone tratamiento con Epinefrina 0.1mg endovenoso, obteniéndose efectos deseados con TA: 100/50 mmHg, FC: 104 × minuto, respiración espontánea adecuada  $\approx 20 \times \text{min}$ . Recupera conciencia con Glasgow 15 puntos aproximadamente 20 minutos después del episodio inicial.

El paciente se niega a ser intervenido en esta ocasión comunicando sea pospuesto el proceder quirúrgico y no acepta sugerencia diferente a la expuesta por él; cuando se nota *rash* cutáneo difuso en extremidades superiores, tórax y abdomen, se decide complementar terapéutica con Hidrocortisona 200 mg y Difenhidramina 20 mg endovenosos, Epinefrina 3 déc = 0.3 mg por vía subcutánea y continuar el suplemento hídrico intravenoso con cristaloides. Se traslada a cuidados postoperatorios donde se chequea continuamente por espacio de 8 horas, luego se traslada a sala abierta bajo vigilancia donde 48 horas, luego es dado de alta en perfecto estado de salud.

Producto utilizado: No vencimiento.

## **DISCUSIÓN DEL CASO**

Un gran porcentaje de los pacientes que se someten a cirugía consumen paralelamente una variedad de medicamentos para diferentes enfermedades, que en determinado momento pueden ser un peligro latente para su vida durante el proceso anestésico. Es conocido que uno de los factores que altera o puede alterar la respuesta a los medicamentos, es la administración de éstos, concomitantemente con otros agentes. Aspecto éste no presente en este caso, quien solo fue premedicado con un solo agente, y del cual tampoco se recoge el antecedente de ingestión anterior de medicamentos.

En algunas situaciones las interacciones medicamentosas pueden ser benéficas, pero en la mayoría de los casos las interacciones son peligrosas.

La anafilaxia es una reacción alérgica impredecible que amenaza la vida. Hasta la actualidad no se reportan casos de anafilaxia a la pasta

conductora o sus componentes, y en este caso fue causado luego de su aplicación tópica.

Desconozco de estudios inmunológicos que puedan confirmarlo o que puedan realizarse en este hospital.

Las catecolaminas son el soporte en el tratamiento de la anafilaxis.

Todo el personal médico tiene que tener presente potencial efecto colateral.

Si tal vez se dispusiera de pruebas inmunológicas capaces de establecer un diagnóstico diferencial de la anafilaxis o reacción anafilactoide se podría tomar oportunamente el procedimiento a seguir.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Álvarez JA. Relajantes musculares en anestesia y terapia intensiva. Madrid: Doyma; 1996.
2. Baskett PJ. Advances in cardiopulmonary resuscitation. Brithish J of anaesthesia. 2010; 69: 182 -193.
3. Collins VJ. Anestesiología: Interacciones Farmacológicas. 3ªed. VI. México: McGraw Hill Interamericana; 1996.
4. Cullen B. Annual Refresher Course Lectures and Clinical Update Program. USA: drug interactions for the anesthesiologist; 2009.
5. Goodman and Gilman. The pharmacological basis of therapeutics. 9ªed. New York: Livinsgton; 1996.
6. Guyton. Tratado de Fisiología Médica. 8ªed. Interamericana. México: McGraw Hill Interamericana; 1995.
7. Katzung B. Farmacología Básica y Clínica. Madrid: Doyma; 2010.
8. Miller. Anesthesia. 5<sup>th</sup>ed. New York: Churchill Livingstone; 2006.
9. Morgan G, Mikhail M. Resucitación Cardiopulmonar. En: Anestesiología Clínica Manual Moderno. México: El Manual Moderno; 2008.
10. Patiño Montoya W. Anestesiología 2ªed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.

11. Rothenberg DM. Current Concepts in Cardiac Resuscitation. Anesthesiology clinics of North America. 2009; 13(4).
12. Stoelting RK. Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice. Philadelphia. USA: 2008.
13. Ten-20. Pasta conductora [internet]. [Citado 12 diciembre 2011]. Disponible en: <https://www.doweaver.com/pdf/Ten20SPA.pdf>