



Batería de botón como cuerpo extraño en cavidad nasal

Button battery as a foreign body in the nasal cavity

Jonathan Dazaeth Delgado-Sánchez,* Daniel Leonardo Arenas-Padilla,‡
Juan Manuel Manuel-Dávila,§ Elsa Yadira Savedra-García¶

* Médico pasante de Servicio Social de Investigación. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.; ‡ Médico interno de pregrado del Hospital General de Pabellón de Arteaga, Universidad Autónoma de Aguascalientes; § Médico pasante de Servicio Social. Centro de Salud Rural Colonia Emancipación, Asientos; ¶ Centenario Hospital Miguel Hidalgo. Aguascalientes, México.

RESUMEN

Introducción: un cuerpo extraño incrustado en la nariz puede ser peligroso. Presentamos un paciente que se detectó una batería de botón en fosas nasales y que su extracción fue exitosa. **Caso clínico:** paciente masculino de siete años 11 meses. Se presentó al servicio de urgencias en un hospital de segundo nivel de atención por un cuadro clínico de 10 horas de evolución, con rinorrea intermitente unilateral de fosa nasal derecha, así como dolor. La secreción se describió como serosa-purulenta y maloliente de fosa nasal derecha. La batería se extrajo sin complicaciones, después de ser identificada mediante radiografía. **Conclusiones:** la extracción de cuerpos extraños debe ser rápida, en particular las baterías ya que pueden producir desde engrosamiento de la mucosa hasta perforaciones del tabique.

Palabras clave: cuerpo extraño, escolar, cavidad nasal, batería de botón.

ABSTRACT

Introduction: a foreign body embedded in the nose can be dangerous. We present a patient in whom a button battery was detected in the nasal passages and its extraction was successful. **Clinical case:** seven-year-old male patient. He went to the emergency department of a secondary care hospital due to a 10-hour history with intermittent unilateral rhinorrhea in the right nostril, as well as pain. The nasal discharge was described as serous-purulent and foul-smelling. The battery was removed without complications, after being identified by x-ray. **Conclusions:** the extraction of foreign bodies must be rapid, particularly when it is by batteries since they can cause anything from thickening of the mucosa to perforations of the nasal septum.

Keywords: foreign body, schooler, nasal cavity, button battery.

INTRODUCCIÓN

En México, la aspiración de cuerpos extraños predomina en el sexo masculino y en etapa preescolar, alrededor de los cuatro años.¹ Por lo general, la presencia de cuerpos extraños en fosas nasales se ha atribuido a curiosidades para explorar los orificios, inserción lúdica

de cuerpos extraños y entrada accidental que pudiera ser por limpieza de la nariz.²

Los cuerpos extraños en la nariz suelen estar ubicados en el piso de la fosa nasal, justo por debajo del cornete inferior, o en la parte superior anterior de la fosa nasal en la zona del cornete medio. La mayoría de los objetos son de tipo inorgánico, principalmente

Correspondencia: Jonathan Dazaeth Delgado-Sánchez, E-mail: dazaethsanchez@gmail.com

Citar como: Delgado-Sánchez JD, Arenas-Padilla DL, Manuel-Dávila JM, Savedra-García EY. Batería de botón como cuerpo extraño en cavidad nasal. Rev Mex Pediatr. 2023; 90(3): 107-110. <https://dx.doi.org/10.35366/114204>

cuentas de plástico, batería de botón y papel higiénico.¹

Las baterías cada vez se usan con mayor frecuencia, para alimentar pequeños dispositivos electrónicos como aparatos auditivos, relojes y juguetes. Su contenido puede ser óxido de mercurio, óxido de plata, dióxido de manganeso, zinc, litio, hidróxido de sodio o hidróxido de potasio.³

Cuando una batería entra en contacto con la mucosa nasal puede provocar necrosis y perforación septal;⁴ otras complicaciones son las adherencias nasales, así como la nariz en silla de montar.⁵ Estas complicaciones podrían ser resultado de la fuga de los electrolitos de las baterías, así como generación de corriente provocando una quemadura eléctrica.^{6,7}

Existen publicaciones en Latinoamérica que informan sobre pacientes pediátricos con baterías de botón dentro de la nariz, siendo el más reciente en 2016.^{1,8-10} El objetivo de este artículo es presentar un paciente escolar cuyo abordaje inicial fue en un segundo nivel de atención para la extracción de una batería de botón.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de siete años 11 meses, originario de Pabellón de Arteaga, Aguascalientes, sin antecedentes familiares o personales de importancia. Acude al servicio de urgencias en hospital de segundo nivel por presentar un cuadro de 10 horas de evolución con rinorrea intermitente, unilateral en fosa nasal derecha, así como dolor al respirar; la secreción se describió como serosa-purulenta y maloliente. Al interrogatorio se negó fiebre o enfermedades respiratorias recientes.

En el momento de la exploración física, el paciente se mantuvo activo y poco cooperador, con signos vitales normales. En la rinoscopia, se visualizó un extenso edema y esfacelo en el lado derecho de la cavidad nasal.

En la radiografía de cráneo simple vista lateral (*Figura 1*) y anterior (*Figura 2*) se evidenció un objeto en forma de disco radiopaco en la cavidad nasal, con signo de doble anillo en la vista lateral, así como el signo de *step-off* en la vista anterior. Se consideró que estos datos radiográficos eran compatibles con una batería de botón.

En la unidad no se contaba con servicio de otorrinolaringología. En urgencias se intentó la extracción del cuerpo extraño usando una pinza de cocodrilo; sin embargo, el paciente no cooperó con el procedimiento. Entonces se decidió la extracción por el Servicio de Cirugía, bajo anestesia general.

Se retiró una batería de litio Cr 1025 3V de 2.5 × 10 mm (*Figura 3*). Durante el procedimiento se encontró erosión de cornete medio derecho y la parte posterior del cornete inferior derecho, pero sin perforación. Antes de terminar, se irrigó con solución salina y povidona diluida.

El paciente se mantuvo en vigilancia durante 24 horas, administrando oximetazolina intranasal cada 12 horas, así como irrigación con solución salina. El paciente egresó, con indicación de aplicar solución salina en aerosol nasal de manera ambulatoria. En los tres meses posteriores no se identificaron complicaciones.

DISCUSIÓN

La presencia de una batería en las fosas nasales constituyen una verdadera urgencia porque tienen el potencial de ocasionar complicaciones graves, ya que puede causar quemaduras a nivel local como en el aparato digestivo. Hasta donde sabemos, en México sólo se han publicado tres casos similares, los cuales son pacientes masculinos, con edad de tres a cuatro años;¹⁻³ en contraste, nuestro paciente tenía casi ocho años.

El daño causado por las baterías puede ser rápido y tener efectos a largo plazo. Se ha reportado que los cambios en la mucosa nasal, se inician entre tres a seis horas del contacto con las baterías, produciendo engrosamiento hasta la perforación del tabique.⁴ En nuestro caso, a pesar de que el tiempo de evolución fue superior



Figura 1: Estudio de rayos X del cráneo (vista lateral) que muestra signo de doble anillo compatible a batería de botón en la nariz.



Figura 2: Estudio de rayos X del cráneo (anterior) que muestra signo de *step-off* compatible a batería de botón en la nariz.

a las 10 horas, no se observaron complicaciones tras su extracción. Es probable que el daño se haya limitado porque la batería se extrajo completamente, y por la irrigación con solución salina de forma abundante, lo cual disminuye el riesgo de dejar residuos alcalinos en la mucosa.

El diagnóstico de que existe una o más baterías en las fosas nasales puede ser difícil, ya que el cuadro clínico es inespecífico y no distinguirse de una rinitis. En los reportes de casos, lo común es que se describa al paciente con la presencia de rinorrea unilateral fétida (10.4%), dolor (20%) o epistaxis (4%).⁵ En Latinoamérica,^{3,6} hasta 80% presenta rinorrea unilateral mucopurulenta. Estos datos son consistentes con los síntomas de nuestro paciente.

Al realizar la exploración física, puede pasar por alto la detección del cuerpo extraño en las fosas nasales debido al edema. Se debe realizar evaluación radiológica cuando existe la sospecha, a pesar de datos negativos durante la exploración.^{7,11} Zanetta y colegas,¹⁰ en una serie de pacientes mexicanos, reportaron que se solicitó una radiografía de cráneo en 60%. En nuestro caso, en un inicio se realizó rinoscopía anterior, y después se solicitó una radiografía a fin de descartar alteraciones en senos paranasales, al igual que en reportes previos.^{9,10}

Como las baterías de botón son redondas y opacas con una apariencia radiográfica similar a las monedas, hay que usar el aumento para determinar la presencia de anillo doble o halo en la vista anteroposterior y *step-off* escalonada en la vista lateral; esto es importante por la diferencia de composición entre sus placas de electrodos y el plástico.⁸ Como el polo negativo (más estrecho) produce el daño tisular más grave, entonces identificar la orientación de la batería puede ser importante para predecir las estructuras que están en mayor riesgo de lesión y desarrollo de complicaciones. El 3N es una nemotecnica simple que se ha propuesto para anticipar el mayor daño: “negativo-estrecho-necrótico” (3N en inglés: *negative-narrow-necrotic*); esta nemotécnica sirve para recordar cómo identificar la orientación negativa del polo, el cual corresponde al lado más estrecho observado en la radiografía lateral.⁸ En el caso de este paciente se presume que la orientación negativa de la batería guardaba relación medial al septum nasal, sin ocasionar necrosis de esta región anatómica.^{3,6}

En general, los pacientes con cuerpos extraños nasales se tratan con más frecuencia en los servicios de urgencias de hospitales generales,⁹ en los cuales el personal tiene poca capacitación para su extracción. Esto contrasta con lo informado por González-Hernández y colegas,¹ en donde todos los casos fueron manejados por expertos en otorrinolaringología, ubicados en un hospital de tercer nivel de atención. Las recomendaciones para la extracción de las baterías de la cavidad nasal es que se debe realizar rápido y en la cama del paciente; habrá casos (como nuestro paciente) que requieran



Figura 3:

Batería de botón de litio modelo Cr 1025 3V de 2.5 x 10 mm.

utilizar anestesia general para que el procedimiento sea más seguro.^{9,10}

Antes de la extracción del objeto extraño en la cavidad nasal, no existe una estrategia efectiva para disminuir el daño del tejido.¹² Algunos autores recomiendan el uso de oximetazolina tópica para disminuir el edema de la mucosa nasal, para disponer de una mejor visualización.⁵ Pero, posterior a la extracción, los lavados con solución salina en cada fosa nasal, con intervalo de seis horas durante cinco días pueden ayudar a mantener limpias las fosas nasales. Es importante señalar que no se requiere el uso de antibióticos.⁵

Por supuesto, la estrategia más costo-efectiva es la prevención para evitar la presencia de los cuerpos extraños, mediante la educación de padres y cuidadores sobre los peligros potenciales.

REFERENCIAS

1. González-Hernández CB, Ríos-Nava JR, Curiel-Dávalos CB, Felipe-Vega JC, Vázquez-Ramírez JG. Complicaciones por manipulación previa de cuerpos extraños del oído y la nariz en pacientes pediátricos. *An Oril Mex.* 2016; C(1): 25-34.
2. Kalan A. Foreign bodies in the nasal cavities: a comprehensive review of the aetiology, diagnostic pointers, and therapeutic measures. *Postgrad Med J.* 2000; 76(898): 484-487. doi: 10.1136/pmj.76.898.484.
3. Ramasamy V, Nadarajah S. The hazards of impacted alkaline battery in the nose. *J Family Med Prim Care.* 2018; 7(5): 1083. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_47_18.
4. Jatana KR, Chao S, Jacobs IN, Litovitz T. Button battery safety. *Otolaryngol Clin North Am.* 2019; 52(1): 149-161. doi: 10.1016/j.otc.2018.08.009.
5. Watanabe K, Hatano G, Aoki H, Okubo K. The necessity of simple X-ray examination. *Pediatr Emerg Care.* 2013; 29(2): 209-211. doi: 10.1097/PEC.0b013e318280d535.
6. Jennings JJ, Shaffer AD, Stapleton AL. Pediatric nasal septal perforation. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019; 118: 15-20.
7. Bakshi SS. A button battery in the nose. *Intern Emerg Med.* 2019; 14(1): 185-186. doi: 10.1007/s11739-018-1949-0.
8. Azuara PE, Montes DG, Rodríguez CR, Beltrán RCO, Palacio ZL. Cuerpos extraños en nariz. Criterios para evitar complicaciones: presentación de 58 casos. *Acta Pediatr Mex.* 1995; 16(4): 145-149.
9. Fuentes-Mallozzi DA. Batería tipo botón como cuerpo extraño en nariz. Reporte de un caso. *An Oril Mex.* 2005; 50(3): 29-33.
10. Zanetta A, Cuestas G, Rodríguez H, Quiroga V. Perforación septal en niños debido a pila botón alojada en nariz. Serie de casos. *Arch Argent Pediatr.* 2012; 110(5): 430-434.
11. Oh H, Min HJ, Yang HS, Kim KS. Is radiologic evaluation necessary to find out foreign bodies in nasal cavity? *J Craniofac Surg.* 2016; 27(1): e62-e64.
12. Sethia R, Gibbs H, Jacobs IN, Reilly JS, Rhoades K, Jatana KR. Current management of button battery injuries. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2021; 6(3): 549-563. doi: 10.1002/lio2.535.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen.