

Perforación septal en niños debido a pila botón alojada en nariz. Serie de casos

Septal perforation in children due to button battery lodged in the nose. Case series

Dr. Adrián Zanetta^a, Dra. Giselle Cuestas^a, Dr. Hugo Rodríguez^a y Dr. Víctor Quiroga^b

RESUMEN

Los cuerpos extraños nasales son frecuentes en niños. Las pilas botón merecen un interés particular debido a la gravedad y precocidad de las lesiones que producen y así mismo, porque representa un peligro en aumento. Su tamaño pequeño y apariencia brillante las tornan atractivas para los niños, que con frecuencia las introducen en su nariz, oído o boca. Es imperativo que la comunidad y los médicos sean conscientes de los riesgos que significan este tipo de pila.

El diagnóstico precoz y su remoción inmediata son esenciales. Su demora puede llevar a la necrosis de la mucosa nasal y la perforación septal.

Presentamos 10 casos de perforación septal debido a pila botón. Enfatizamos los peligros de la impactación nasal y la necesidad de la extracción rápida para evitar complicaciones a largo plazo.

Palabras clave: pila botón, cuerpo extraño, nariz, perforación septal.

SUMMARY

Nasal foreign bodies are common in children. Button batteries deserve particular interest due to the severity and precocity of the injuries they cause.

The button battery represents a growing danger. Its small size and brilliant appearance make them attractive to children, often being introduced in the nose, ear or mouth. It is imperative that the community and physicians are aware of the risks it poses. Early diagnosis and immediate removal is essential. Their delay can lead to necrosis of the nasal mucosa and septal perforation. We report 10 cases of septal perforation due to button battery. We emphasize the dangers of nasal impaction and the need for quick removal to avoid long-term complications.

Key words: button battery, foreign body, nose, septal perforation.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.434>

INTRODUCCIÓN

Los cuerpos extraños nasales son comunes en la práctica cotidiana.¹ La mayor incidencia es entre los 2 y 5 años de edad. Suelen ser únicos, uni-

laterales y más frecuentes del lado derecho.^{2,3} La vía de penetración habitual es la anterior y generalmente se localizan en el tercio anterior de las fosas nasales, bajo el cornete inferior o entre el cornete medio y el tabique nasal.^{2,3}

Ante la falta de ventilación nasal unilateral y rinorrea fétida debe sospecharse, en primer lugar, la presencia de un cuerpo extraño intranasal.⁴ Es fundamental diferenciar la pila botón de otro tipo de cuerpos extraños, ya que la primera es capaz de producir, en pocas horas, daños tisulares graves por decúbito, quemadura electroquímica y causticidad.

La pila botón intranasal constituye una urgencia. Un retraso en la extracción o el mal manejo por inexperiencia pueden empeorar el pronóstico al posibilitar las complicaciones, como perforación septal o sinequia nasal.⁵⁻⁷

CASOS CLÍNICOS

Presentamos 10 pacientes con cuerpos extraños pila botón alojados en la nariz atendidos entre septiembre de 2010 y noviembre de 2011, quienes presentaron lesión en mucosa septal con perforación, y daño en cornetes inferior y medio (Tabla 1).

Los síntomas de consulta fueron rinorrea persistente unilateral mucopurulenta (7 casos), eritema y edema perinarina (5 casos), dolor nasal (5 casos), edema del dorso nasal (1 caso), edema facial infrapalpebral (1 caso) y fiebre (1 caso).

En 6 pacientes se solicitó radiografía simple, en 2 de ellos para descartar sinusopatía, encontrándose como hallazgo cuerpo extraño pila botón (Figura 1).

En 6 pacientes la pila botón fue extraída bajo anestesia general, pero 9 requirieron limpiezas quirúrgicas bajo anestesia general para retirar tejidos desvitalizados (Figura 2). En 1 paciente se colocó una prótesis siliconada por 4 semanas, para evitar la formación de sinequia nasal.

Todos recibieron tratamiento posoperatorio local con humidificación nasal, antibióticos y corticoides tópicos y sistémicos. Nueve pacientes fueron hospitalizados durante 2-4 días y el tratamiento fue por vía endovenosa.

a. Servicio de Endoscopia Respiratoria, Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

b. Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Interzonal Especializado Materno Infantil "Vitorio Tetamantti". Mar del Plata, Argentina.

Correspondencia:

Dr. Adrián Zanetta: adrianzanetta67@hotmail.com

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 4-6-2012

Aceptado: 11-7-2012

Se realizaron controles endoscópicos semanales durante el primer mes luego de la extracción de la pila botón.

Luego de 6 meses de seguimiento, los 10 pa-

cientes tienen una ventilación nasal normal. Continúan con humidificación nasal diaria. Solo 1 paciente presentó deformidad nasal en silla de montar como secuela.

TABLA 1. *Pacientes con pila botón nasal*

P	Hospital	Sexo	Edad	Localización	Procedencia PB	Tiempo de exposición	Tratamiento	Complicaciones
1	HG	M	3a 8m	FNI	Juguete	72 h	Extracción bajo anestesia general 7 TQ semanales Tutores nasales 4 días internado	Perforación septal Necrosis CM y CI ipsolateral Deformidad nasal Infección local
2	HG	F	3a	FNI	Control remoto	48 h	Extracción sin anestesia	Perforación septal Infección local
3	HG	F	3a 1m	FNI	Láser	13 h	Extracción sin anestesia 1 TQ a las 24 h 2 días internado	Perforación septal Necrosis CI ipsolateral Infección local
4	HG	F	4a 7m	FNI	No se sabe	5 h	Extracción sin anestesia 1 TQ a las 24 h 2 días internado	Perforación septal Necrosis CM y CI ipsolateral Infección local Edema infrapalpebral
5	HG	M	5a	FND	Juguete	23 días	Extracción bajo anestesia general TQ en el momento 2 días internado Intento de extracción 24 h antes	Perforación septal Necrosis CI ipsolateral Infección local
6	HT	M	5a	FND	No se sabe	10 h	Extracción bajo anestesia general TQ en el momento 2 días internado	Perforación septal Necrosis CM y CI ipsolateral Infección local
7	HT	F	5a	FND	No se sabe	6 h	Extracción bajo anestesia general TQ en el momento 2 días internado	Perforación septal Necrosis CI ipsolateral Infección local
8	HT	F	3a	FNI	Reloj	5 h	Extracción sin anestesia 1 TQ a las 24 h 2 días internado	Perforación septal Necrosis CI ipsolateral Infección local
9	HT	M	4a	FND	Juguete	8 h	Extracción bajo anestesia general TQ en el momento 2 días internado	Perforación septal Necrosis CI ipsolateral Infección local
10	HT	F	4a	FND	Juguete	12 h	Extracción bajo anestesia general TQ en el momento 2 días internado	Perforación septal Necrosis CM y CI ipsolateral Infección local

P: paciente; PB: pila botón; HG: Hospital Garrahan; HT: Hospital Tetamantti; M: masculino; F: femenino; FNI: fosa nasal izquierda; FND: fosa nasal derecha; TQ: toilette quirúrgica bajo anestesia general; CM: cornete medio; CI: cornete inferior.

DISCUSIÓN

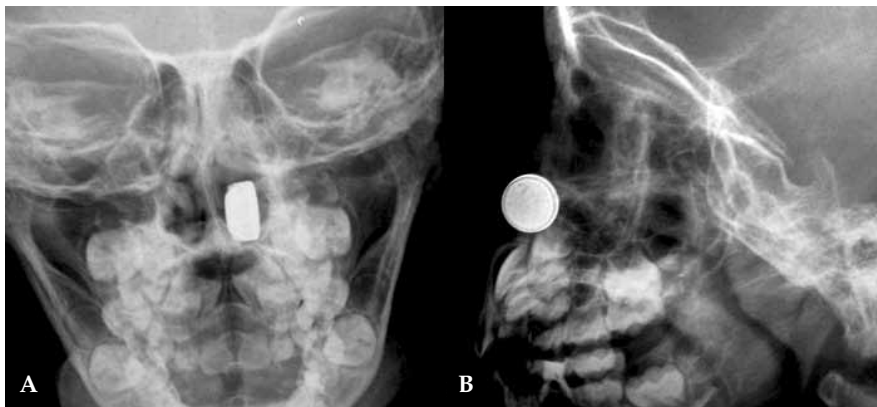
Desde que el niño tiene capacidad de aprehensión presenta una tendencia natural a introducirse objetos por los orificios naturales de la cara. Con la edad, esta tendencia desaparece excepto en deficientes mentales.³ Cualquier objeto de tamaño apropiado se puede alojar en la nariz. Entre los más comunes se encuentran: cuentas de collar, piezas de juguetes, alimentos (semillas, frutos secos, porotos), papel, algodón y plastilina.^{4,8}

Las pila botón representan una amenaza significativa en pediatría por su amplia disponibilidad en el ambiente doméstico. Se emplean en varios

aparatos electrónicos: juguetes, relojes, calculadoras, audífonos, entre otros. A pesar de las mejoras en las normas de seguridad, los niños son capaces de quitar las baterías a estos dispositivos.⁹

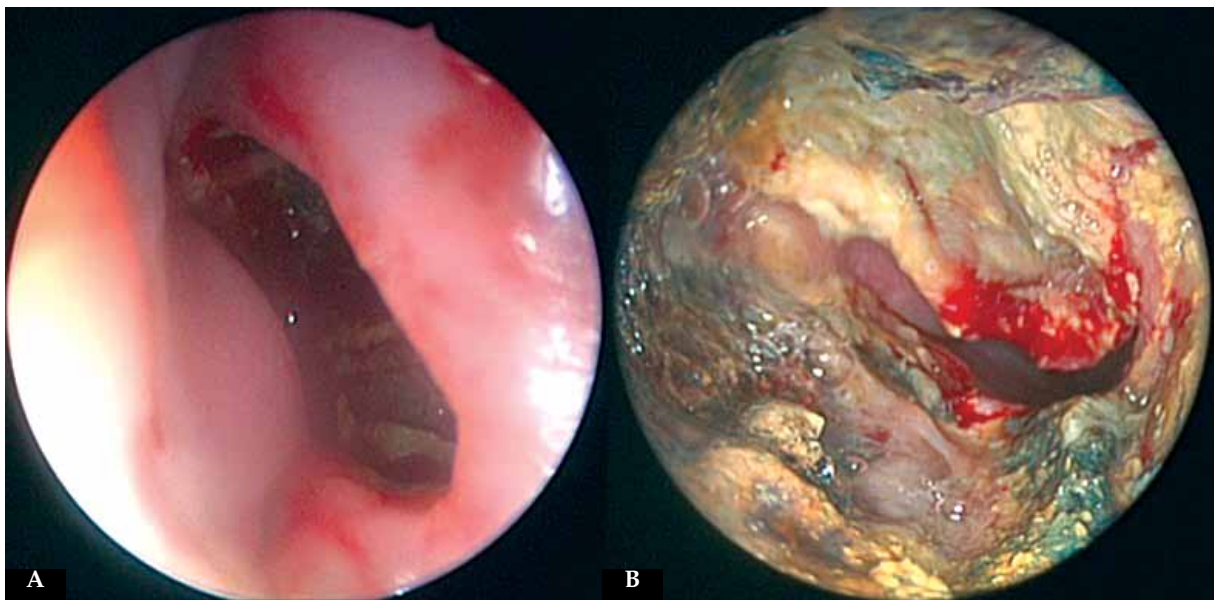
Las pilas botón contienen diferentes materiales alcalinos (hidróxido de sodio y potasio, óxido de mercurio, zinc o plata) dentro de una cápsula de metal. Un sello de plástico separa el polo positivo (cátodo) del negativo (ánodo). La humedad de la cavidad nasal produce corrosión de la cápsula con liberación del contenido alcalino, lo cual produce quemadura química de la mucosa circundante, particularmente alrededor del ánodo. A su vez, el

FIGURA 1. A. Radiografía de frente: ánodo de PB en contacto con el tabique nasal. B. Radiografía de perfil: doble contorno de PB



PB: pila botón.

FIGURA 2. Imágenes endoscópicas. A. Fosa nasal derecha. Perforación septal. B. Fosa nasal izquierda. Necrosis de la mucosa nasal



contacto de la batería con la mucosa genera una corriente de bajo voltaje entre los dos polos, que causa quemadura eléctrica y térmica. También puede aparecer necrosis por decúbito.^{6,8-10}

El daño que ocasiona depende, principalmente, del tiempo de exposición y del diámetro y carga de la pila. Puede causar necrosis del cartílago y consecuente perforación septal, necrosis de la pared lateral nasal y del cornete inferior, celulitis facial, colapso alar, rinitis atrófica, sinequias, estenosis y deformidad nasal en silla de montar. Otras complicaciones son: sinusitis, otitis, celulitis periorbitaria, fistulización gingivolabial, formación de rinolitos, epiglotitis y meningitis.^{4,6,9-11}

La probabilidad de perforación del tabique es multifactorial. El intervalo mayor de 4 h entre inserción y remoción incrementa el riesgo de perforación.⁸ Otros factores importantes son: espesor, carga y orientación de la batería (la perforación es más probable si el ánodo contacta con el tabique), tamaño de la nariz y cantidad de secreciones.^{6,8}

El diagnóstico se sospecha ante historia positiva de inserción (relato de padres o niño) o presencia de síntomas nasales persistentes y de comienzo unilateral. La clínica depende del tiempo que haya pasado desde la introducción. Cuando es reciente, no existe sintomatología alguna. Signos y síntomas típicos de cuerpo extraño nasal son: obstrucción nasal, rinorrea unilateral mucopurulenta, serosanguinolenta o fétida, vestibulitis, epistaxis, cefalea y estornudos. Menos frecuentes son: edema facial, halitosis, bromhidrosis y odontalgia.^{1-4,10}

El diagnóstico se confirma al visualizar la pila botón por una rinoscopia anterior mediante un espéculo nasal o auricular, o empujando la nariz hacia arriba con el pulgar. A veces, el edema y el sangrado ocultan al cuerpo extraño. Se recomienda realizar radiografías simple de senos paranasales y cavum cuando no existe certeza del tipo de cuerpo extraño y si el resultado es positivo agilizaría el acceso a una exploración bajo anestesia general.^{8,12} La presencia de doble contorno es imagen indicativa de cuerpo extraño pila botón.^{8,13} También el endoscopio rígido o flexible puede ser útil para revelar el cuerpo extraño.⁴

Dentro del diagnóstico diferencial se debe considerar: atresia de coanas unilateral, pólipos, desvío o hematoma septal, tumores y rinosinusitis, entre otros.^{2,4}

El tratamiento consiste en la remoción urgente de la pila botón. Es esencial la planificación, para maximizar la probabilidad de que la extracción se logre en el primer intento.

La extracción puede ser intentada por personal del servicio de urgencias si el cuerpo extraño es fácilmente visible, siempre que se conozca la técnica de extracción y se cuente con el instrumental adecuado (gancho romo, aspirador recto), buena fuente de iluminación directa y colaboradores para inmovilizar al paciente. Los repetidos intentos de extracción pueden resultar en un daño mayor de las estructuras nasales, epistaxis y dolor, y en el desplazamiento posterior del cuerpo extraño con riesgo de aspiración o ingestión. Un niño dócil puede quedar aterrado y requerir anestesia general que podría haberse evitado.^{4,9}

El paciente se examina en posición vertical, sentado sobre las rodillas del acompañante, quien le mantiene la cabeza firme, ligeramente inclinada hacia atrás para facilitar la observación del piso de la nariz.⁴ Puede ser necesario aspirar secreciones o que el niño se suene la nariz. Un gancho romo de ángulo recto se pasa detrás de la pila botón, que luego se lleva hacia adelante y afuera de la nariz.¹⁰

No se deben instilar gotas nasales (solución salina o vasoconstrictores) para facilitar el examen, ya que favorecen la corrosión de la pila.^{9,10}

Luego de la remoción, se deben examinar las fosas nasales y otros orificios para excluir presencia de otro cuerpo extraño.

La anestesia general se debe considerar ante la falta de colaboración del paciente, imposibilidad de visualizar el cuerpo extraño, o si éste está profundamente enclavado.⁹

Siempre se debe derivar al otorrinolaringólogo para su extracción (si no se pudo efectuar) o para el seguimiento a largo plazo, y ante la evidencia de daño tisular para considerar desbridamiento del tejido necrótico y necesidad de colocación de un endotutor (*stent*) para evitar sinequias.¹⁰

Luego de la extracción es importante la humidificación nasal, y administrar antibióticos y corticoides tópicos o sistémicos, con controles endoscópicos.²

La mayoría de las perforaciones septales son asintomáticas, pero mientras más anteriores son, más posibilidades de que se manifiesten con obstrucción nasal, costras y epistaxis. El tratamiento es conservador. Si fracasa, se procede a la reparación quirúrgica.¹⁴

La pila botón plantea un peligro creciente en los niños. Todo cuerpo extraño debe ser considerado pila botón hasta que se demuestre lo contrario. Es importante que el público en general y los médicos generales y otorrinolaringólogos sean conscientes de la relevancia de este problema. El

mejor tratamiento es la prevención. Es fundamental la información a los padres y cuidadores para evitar que lactantes y preescolares tengan acceso a elementos pequeños capaces de penetrar en las fosas nasales. ■

BIBLIOGRAFÍA

1. Gregori D, Foltran F, Cuestas G, Rodríguez H, et al. Foreign bodies in non-life threatening locations: a risk analysis of nose and ears foreign bodies in european children. *Open Pediatr Med J* 2012;6:23-8.
2. Merol JC, Schmidt P, LegrosMet Chays A. Cuerpos extraños de las fosas nasales. Rinolitiasis. *Encycl Med Chir Otorhinolaryngologie* 2004;20-390-A-10. Págs.1-6.
3. Palop Herreros JM, Schneider Ribeiro M, Marco Algarra J. Cuerpos extraños en Otorrinolaringología. En: Suarez Nieto C, coordinador general. *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. Madrid, España: Médica Panamericana; 2007. Págs.307-17.
4. Kalan A, Tariq M. Foreign bodies in the nasal cavities: a comprehensive review of the aetiology, diagnostic pointers, and therapeutic measures. *Postgrad Med J* 2000;76:484-7.
5. Loh WS, Leong JL, Tan HK. Hazardous foreign bodies: complications and management of button batteries in nose. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003;112:379-83.
6. Kim KK, Kim JR, Kim JY. Button battery impaction in nasal cavity. *J Korean Med Sci* 1999;14:210-2.
7. Gomes CC, Sakano E, Lucchezi MC, Porto PR. Button battery as a foreign body in the nasal cavities. Special aspects. *Rhinology* 1994;32:98-100.
8. Guidera AK, Stegehuis HR. Button batteries: the worst case scenario in nasal foreign bodies. *N Z Med J* 2010;123:68-73.
9. Sri Herawati JPB. Impacted button battery in the nasal cavity. *FMI* 2004;40:139-42.
10. Dane S, Smally AJ, Peredy TR. A truly emergent problem: button battery in the nose. *Acad Emerg Med* 2000;7:204-6.
11. Bachmann J, Niewels A, Henschke F, Folz B. A dangerous nasal foreign body: the button battery. *Laryngorhinootologie* 2009;88:116-8.
12. Glynn F, Amin M, Kinsella J. Nasal foreign bodies in children: should they have a plain radiograph in the accident and emergency? *Pediatr Emerg Care* 2008;24:217-8.
13. Lin VY, Daniel SJ, Papsin BC. Button batteries in the ear, nose and upper aerodigestive tract. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004;68:473-9.
14. Lee KC, Lee NH, Ban JH, Jin SM. Surgical treatment using an allograft dermal matrix for nasal septal perforation. *Yonsei Med J* 2008;49:244-8.