

Granuloma laríngeo posintubación: una rara complicación de la intubación traqueal en pediatría. Caso clínico

Post-intubation laryngeal granuloma: a rare complication of tracheal intubation in pediatrics. Case report

Dra. Giselle Cuestas^a, Dra. Verónica Rodríguez^a, Dra. Flavia Doormann^a, Dr. Patricio Bellia Munzón^a y Dr. Gastón Bellia Munzón^b

RESUMEN

Los granulomas laríngeos son lesiones benignas localizadas en el tercio posterior de la glotis, sobre todo, a nivel de la apófisis vocal del cartílago aritenoides. Típicamente, se asocian a tres factores etiológicos: intubación endotraqueal, uso inapropiado de la voz y/o reflujo gastroesofágico.

La formación de un granuloma laríngeo posintubación es una complicación tardía relacionada con la lesión por la intubación. Es poco frecuente en el niño, en especial, si el período de intubación es corto. Generalmente, es unilateral y produce disfonía, sensación de cuerpo extraño faríngeo y tos. El tratamiento consiste en la escisión quirúrgica cuando la lesión es pediculada o causa compromiso respiratorio.

Se presenta a una adolescente de 14 años que desarrolló un granuloma laríngeo pediculado después de una intubación orotraqueal de menos de 24 horas, el cual se hizo evidente 3 meses después de una cirugía cardíaca. Se describe la patogenia, las manifestaciones clínicas, el diagnóstico y el tratamiento de esta patología.

Palabras clave: granuloma laríngeo, intubación endotraqueal, pediatría.

ABSTRACT

Laryngeal granulomas are benign lesions located in the posterior third of the glottis, mainly at the level of the vocal apophysis of the arytenoid cartilage. They are typically associated with three etiological factors: endotracheal intubation, inappropriate voice use and/or gastroesophageal reflux.

The formation of a post-intubation laryngeal granuloma is a late complication related to intubation injury. It is uncommon in the child, especially if the period of intubation is short. It is usually unilateral and produces dysphonia, pharyngeal foreign body sensation and cough. Treatment consists of surgical removal when the lesion is pediculated or causes respiratory compromise.

- Sección de Endoscopia Respiratoria, División de Otorrinolaringología, Hospital General de Niños "Dr. Pedro de Elizalde", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Servicio de Cirugía, Hospital General de Niños "Dr. Pedro de Elizalde", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:

Dra. Giselle Cuestas: giselle_cuestas@yahoo.com.ar

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 23-3-2017

Aceptado: 17-5-2017

We present a 14-year-old girl who developed a pediculated laryngeal granuloma after orotracheal intubation of less than 24 hours, which was evidenced 3 months after cardiac surgery. We describe the pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis and treatment of this pathology.

Key words: laryngeal granuloma, endotracheal intubation, pediatrics.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.e315>

Cómo citar: Cuestas G, Rodríguez V, Doormann F, et al. Granuloma laríngeo posintubación: una rara complicación de la intubación traqueal en pediatría. Caso clínico. *Arch Argent Pediatr* 2017;115(5):e315-e318.

INTRODUCCIÓN

Los granulomas por intubación son raros en pediatría.^{1,2} Su incidencia se estima en 1 cada 800-1000 intubaciones traqueales.¹ Son más comunes en la cuarta o quinta década de vida y en el sexo femenino.^{3,4} Se relacionan, con frecuencia, con la intubación prolongada, pero pueden ocurrir después de un período corto de intubación (menos de 24 horas), por lo que la duración de la intubación no es el único factor determinante para la aparición de la lesión.^{1,2,5,6}

Típicamente, son unilaterales y se localizan en la apófisis vocal del cartílago aritenoides.^{1,3} Los síntomas aparecen a los 21 días de la extubación aproximadamente y los principales son la disfonía intermitente, la sensación de cuerpo extraño faríngeo, la carraspera, la odinofagia, la tos seca y la fatiga vocal.^{3,6,7} Con menor frecuencia, se manifiestan con estridor y dificultad respiratoria.¹ El diagnóstico se confirma mediante el examen endoscópico. Cuando la apariencia es típica, la biopsia no es obligatoria.³

La mayoría no son diagnosticados específicamente y se resuelven sin tratamiento.¹ El tratamiento quirúrgico está indicado cuando fracasa el manejo conservador, la lesión es voluminosa y causa obstrucción de la vía aérea o cuando la biopsia es necesaria para establecer el diagnóstico.^{1,6,8,9}

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 14 años que consultó al Departamento de Urgencias por disfonía de inicio brusco y tos seca posterior a un episodio de atoramiento con una cápsula de analgésico. Fue derivada a la Sección de Endoscopia por la sospecha de aspiración de un cuerpo extraño.

En el examen físico, no presentaba estridor ni dificultad respiratoria. Como antecedentes, refirió cirugía cardíaca por comunicación interventricular e interauricular e insuficiencia mitral hacía 3 meses, por la cual estuvo intubada 20 horas aproximadamente. Presentaba molestias faríngeas, episodios recurrentes de ahogo nocturno y disfonía intermitente desde hacía un mes.

Se realizó una evaluación endoscópica de la laringe con anestesia local (con fibra óptica flexible) y se visualizó una formación de color parduzco en la subglotis. Con anestesia general (con instrumental rígido), se evaluaron las características de la lesión. Se evidenció una masa redondeada de 1 cm de diámetro aproximadamente, pediculada, de consistencia firme, localizada en la apófisis vocal del cartílago aritenoides izquierdo y que comprometía la luz laríngea en más del 90% (Figura 1). No se observaron signos indirectos de reflujo gastroesofágico.

Se efectuó una resección de la lesión con instrumental frío bajo control endoscópico. Se intubó delicadamente para evitar la ruptura del pedículo y el desplazamiento de la masa a la tráquea, lo que hubiera resultado en la obstrucción de la vía aérea. Se seccionó el pedículo con microtijera y se extrajo la masa con

pinza de copa (Figura 2). Se controló la hemostasia mediante electrocauterización de la base de implantación.

Se logró permeabilizar la vía aérea y se enviaron las muestras a Anatomía Patológica, la cual informó la presencia de tejido de granulación inflamatorio hemorrágico y confirmó el diagnóstico de granuloma por intubación.

No se presentaron complicaciones. Se indicó reposo vocal relativo y se otorgó el egreso hospitalario a las 24 horas. A los 3 meses de seguimiento, la paciente se encuentra asintomática sin recidiva de la lesión.

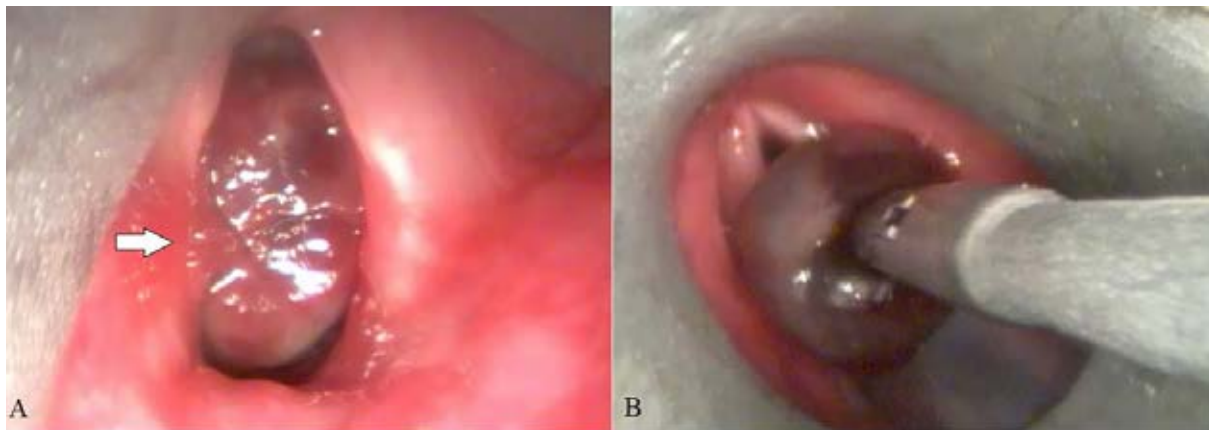
DISCUSIÓN

En el 63% de las intubaciones, se producen lesiones laríngeas, entre las cuales se incluyen el eritema, el edema, la úlcera, el hematoma, la subluxación aritenoidea, el laringoespasma, la alteración de la movilidad cordal, la estenosis adquirida y el granuloma.⁶ Los sitios más afectados por el tubo endotraqueal son la apófisis vocal de los aritenoides y la región posterior y lateral del cartílago cricoides.¹⁰

Los factores predisponentes de las lesiones por intubación pueden ser propios del paciente (anomalía congénita de la vía aérea, cuello corto, obesidad, reflujo gastroesofágico, factores sistémicos que ocasionan hipoperfusión de la mucosa, como anemia, sepsis e hipotensión) o extrínsecos, del tubo endotraqueal (gran tamaño, dureza excesiva), de la intubación (traumática, prolongada) y de la enfermería (sedación insuficiente, excesiva movilización del tubo).^{6,10}

El granuloma laríngeo representa del 2,5% al

FIGURA 1. A y B. Granuloma posintubación en la apófisis vocal izquierda (flecha), que bascula dentro y fuera de la luz laríngea



44% de las lesiones por intubación.⁶ El contacto del tubo durante la intubación causa un trauma mecánico en la laringe posterior, lo que produce inflamación, erosión y ulceración de la mucosa. En un intento de cicatrización secundaria, se promueve la formación de tejido de granulación; inicialmente, se forma un granuloma sésil y después pediculado.^{1,4} La lesión pedunculada puede actuar como una masa que bascula dentro y fuera de la vía aérea y ocasiona compromiso respiratorio.

Los factores principales que contribuyen a la formación del granuloma son la intubación traumática, la presión inducida por el tubo y las características de la laringe femenina, que presenta menor dimensión y mayor contacto de la mucosa con el tubo endotraqueal.⁵ De estos factores, el sexo femenino fue el único asociado a nuestro caso.

El inicio de los síntomas puede ser insidioso, aparece semanas o meses después de la extubación.⁴ Los granulomas pequeños pueden ser asintomáticos y observarse de forma accidental en la laringoscopia. A medida que crecen, pueden dar síntomas de prurito y dolor de garganta, carraspera, tos seca, sensación de cuerpo extraño, cambios en la voz y/o dificultad respiratoria.

Con el examen endoscópico, se observa tejido de granulación exuberante que forma,

generalmente, una masa redondeada, pediculada y unilateral, de color blanco, rosado o rojizo, de superficie suave o irregular, localizada a nivel de la apófisis vocal.^{3,6} Se puede asociar con signos de reflujo faringolaríngeo.

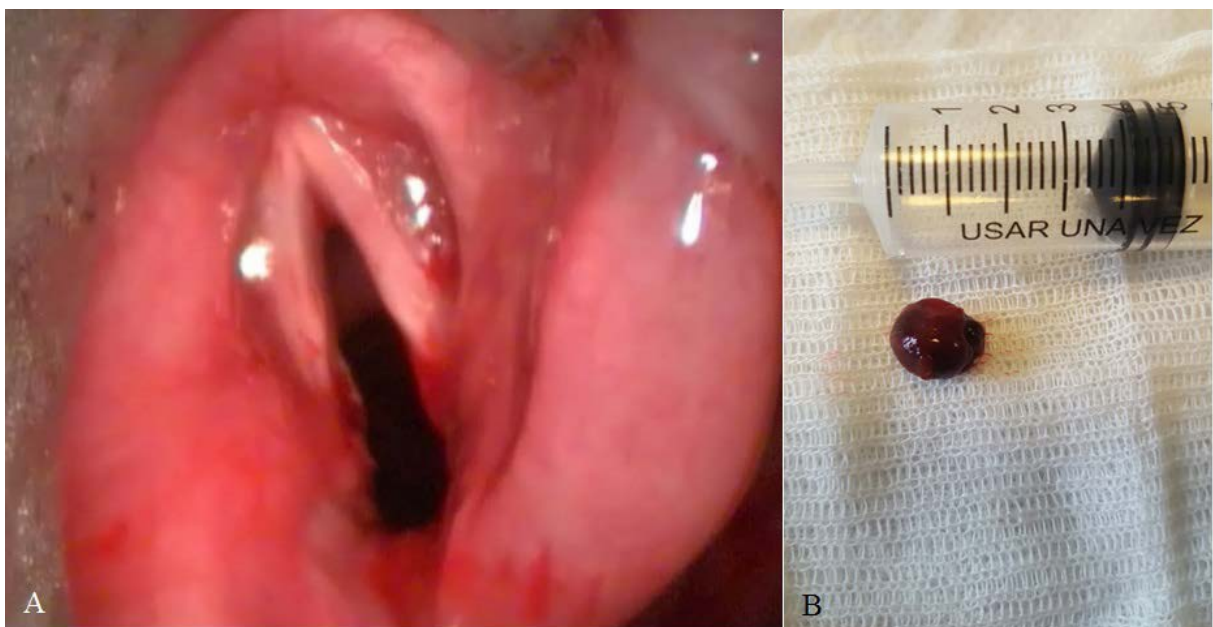
La histología muestra inflamación aguda y crónica con proliferación vascular en el corion. Puede haber hiperplasia y metaplasia del epitelio. No hay células gigantes, por lo cual el término correcto es "tejido de granulación" y no "granuloma".^{11,12} Esta lesión no tiene potencial maligno.¹¹

El diagnóstico diferencial de granuloma por intubación incluye el granuloma de la apófisis vocal debido a reflujo faringolaríngeo, a mala utilización de la voz y/o, con menor frecuencia, a esclerosis del cartílago aritenoides o a malrotación del aritenoides secundario a parálisis de la cuerda vocal. La presentación clínica, el patrón de afección en la endoscopia y la respuesta al tratamiento definen los factores de riesgo principales en la génesis del granuloma. También se debe diferenciar de la queratosis benigna, el papiloma y otras neoplasias.³

Ante un granuloma de la apófisis vocal, es importante detectar la causa y definir los factores de riesgo. El tratamiento de los factores causales es necesario para evitar la recurrencia.³

En el granuloma por intubación, el factor causal no se perpetúa, por lo que, generalmente,

FIGURA 2. A. Imagen endoscópica de la laringe después de la microcirugía. B. Granuloma resecaado



se observa regresión espontánea en un período de 3 meses.⁶ La cirugía se indica cuando hay duda diagnóstica y cuando la lesión es voluminosa y pediculada.^{3,4} Cuando el granuloma es sésil, está contraindicada la cirugía debido a la alta tasa de recurrencia.⁴

En nuestro caso, la remoción quirúrgica fue necesaria para establecer el diagnóstico y aliviar los síntomas.

El tratamiento usual consiste en la remoción cuidadosa del granuloma bajo anestesia general utilizando un tubo endotraqueal pequeño que permita visualizar el área quirúrgica lo más claramente posible.⁵ Se debe evitar el trauma quirúrgico para no exacerbar la formación del tejido de granulación.³

La tasa de recurrencia de los granulomas de la apófisis vocal después de la cirugía varía del 21% al 92%, principalmente, cuando la causa persiste, por lo que el seguimiento es importante.¹³

Como terapias alternativas, se han descrito la inyección local de corticoides y de toxina botulínica y el sulfato de zinc oral.^{6,9,14}

Se debe controlar el reflujo faringolaríngeo, si está presente, y realizar un tratamiento foniatrico si hay patrones de abuso vocal.¹⁵

Es fundamental la prevención. Evitar los factores etiológicos, elegir el tamaño ideal de tubo endotraqueal, evitar la excesiva flexión o extensión cervical, la inmovilización adecuada del paciente y la habilidad y el cuidado en la introducción del tubo son medidas que deben aplicarse para reducir la incidencia de esta y otras complicaciones asociadas a la intubación endotraqueal.^{4,6}

Se debe tener en cuenta que el granuloma laríngeo puede desarrollarse después de la intubación traqueal, aunque sea de corta duración, y que la manipulación cuidadosa de la vía aérea es necesaria para evitar esta potencial complicación. La presencia de disfonía u otros

síntomas respiratorios persistentes o recurrentes cuando hay historia de intubación requiere la evaluación endoscópica de la vía aérea para descartar granulomas u otras complicaciones de la intubación. ■

REFERENCIAS

1. Kelly S, April M, Tunkel D. Obstructing laryngeal granuloma after brief endotracheal intubation in neonates. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;115(1):138-40.
2. Drosnes DL, Zwillenberg DA. Laryngeal granulomatous polyp after short-term intubation of a child. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;99(3 Pt 1):183-6.
3. Woo P. Granulation and contact granuloma. En: *Stroboscopy*. San Diego C: Plural Publishing; 2010:203-9.
4. Keiser G, Bozentka N, Gold B. Laryngeal granuloma: A complication of prolonged endotracheal intubation. *Anesth Prog* 1991;38(6):232-4.
5. Altun D, Yilmaz E, Başaran B, et al. Surgical excision of postintubation granuloma under jet ventilation. *Turk J Anaesthesiol Reanim* 2014;42(4):220-2.
6. Mota LA, de Cavalho GB, Brito VA. Laryngeal complications by orotracheal intubation: Literature review. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2012;16(2):236-45.
7. Lanás A. Manejo y tratamiento de la disfonía en niños y adultos: Cuándo y cómo. *Rev Med Clin Condes* 2009; 20(4):477-85.
8. Karkos PD, George M, Van Der Veen J, et al. Vocal process granulomas: a systematic review of treatment. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2014;123(5):314-20.
9. Hoffman HT, Overholt E, Karnell M, et al. Vocal process granuloma. *Head Neck* 2001;23(12):1061-74.
10. Monnier P. Acquired post-intubation and tracheostomy-related stenoses. En: *Pediatric Airway Surgery*. Berlin / Heidelberg: Springer; 2011:183-98.
11. Devaney KO, Rinaldo A, Ferlito A. Vocal process granuloma of the larynx-recognition, differential diagnosis and treatment. *Oral Oncol* 2005;41(7):666-9.
12. Martins RH, Dias NH, Santos DC, et al. Clinical, histological and electron microscopic aspects of vocal fold granulomas. *Braz J Otorhinolaryngol* 2009;75(1):116-22.
13. Carroll TL, Gartner-Schmidt J, Statham MM, et al. Vocal process granuloma and glottal insufficiency: an overlooked etiology? *Laryngoscope* 2010;120(1):114-20.
14. Sun GB, Sun N, Tang HH, et al. Zinc sulfate therapy of vocal process granuloma. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012;269(9):2087-90.
15. Emami AJ, Morrison M, Rammage L, et al. Treatment of laryngeal contact ulcers and granulomas: a 12-year retrospective analysis. *J Voice* 1999;13(4):612-7.