

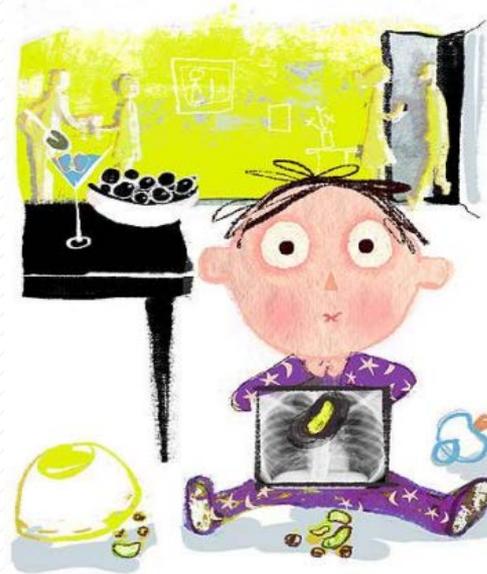


CUERPO EXTRAÑO EN VIA AÉREA

Dra. Sandra Toledo
Residente Pediatría 1er año

INTRODUCCIÓN

- Accidente frecuente, especialmente entre los 18 meses y 3 años de edad.
- Importante morbilidad y mortalidad, requiriendo diagnóstico y tratamiento precoz ⁽¹⁾.
- En un alto porcentaje de casos, el niño se encuentra sólo en el momento de aspirar el cuerpo extraño ^(2,3).



- 1.- Ayed AK, Jafar AM, Owayed A. Foreign body aspiration in children: diagnosis and treatment. *Pediatr Surg Int* 2003; 19: 485-8
- 2.- Karatzanis A, Vardouiotis J, Moschandreas E, Prokopakis E, Papadakis D, Kymizakis J et al. The risk of foreign body aspiration in children can be reduced with proper education of the general population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71:311-5
- 3.- WISQARS Leading causes of death reports, 1999-2001. National Center for Injury Prevention and Control. Disponible en: webapp.cdc.gov/sasweb/ncipc/lead-caus 10.html.

ORIGEN CUERPO EXTRAÑO

- El objeto aspirado más frecuente: maní, almendras, porotos, trozos de fruta, maíz, arroz.
- También han sido descritos trozos de carne, botones, tapa de lápices, agujas, aros, tornillos, juguetes, alfileres, cáscara de huevo, trozos de globo, bolitas.
- Los objetos inorgánicos son más frecuentes en el grupo de mayor edad (tapa lápiz pasta) (4).



4. Zhijun CJ, Fugao Z, Niankai Z, Jingjing C. Therapeutic experience from 1428 patients with pediatric tracheobronchial foreign body. J Pediatr Surg 2008; 43: 718

EPIDEMIOLOGÍA

- **Mortalidad:**

< 4 años corresponde a 7%
<1 año alcanza 40%

- **Morbilidad:**

Considerar la encefalopatía hipóxica, si el tratamiento no se hace en forma oportuna y adecuada ⁽⁵⁾.



FACTORES DE RIESGO

- Tendencia a explorar con la boca.
 - Entre los 8 y 10 meses son capaces de hacer pinza.
 - Inmadurez de la masticación-deglución.
 - Luego del año de edad la capacidad de deambulación.
- Mayor incidencia es en menores de 3 años (80% de los casos). Segundo *peak* alrededor de los 11 años de edad, más frecuente en varones ⁽⁶⁾.



FACTORES DE RIESGO

- En el niño mayor y adolescente se asocia con mayor riesgo:
 - patología neurológica
 - pérdida de conciencia
 - abuso de alcohol o drogas (6,7).



6.- Even L, Heno N, Talmon Y, Samet E, Zonis Z, Kugelman A. Diagnostic evaluation of foreign body aspiration in children: a prospective study. J Pediatr Surg 2005; 40: 1122

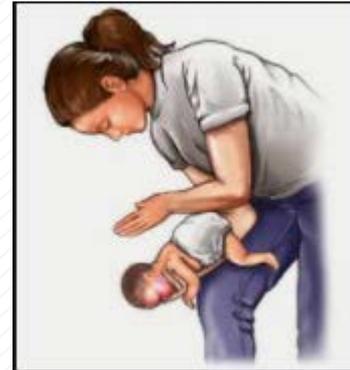
PATOGENIA



8,- Sánchez Solís de Qeral M. Aspiración aguda y aspiración crónica. En: Cobos N, Pérez Yarza EG. Tratado de Neumología infantil. 2ª ed. Madrid: Ergon; 2009, p589-607

PATOGENIA

- La obstrucción bronquial parcial: **hiperinsuflación localizada**
- Cuerpo extraño que migra: **atelectasia cambiante.**
- **Atelectasia masiva:** si obstrucción bronquial es completa.
- El cuerpo extraño produce **hipersecreción bronquial** y posteriormente la **sobreinfección** puede producir neumonía (8).



MANIFESTACIONES CLINICAS

- El signo más frecuente es la tos persistente (90-95%).
- Menos frecuentes son fiebre (30%), dificultad respiratoria (15%), estridor (15%), disfonía (15%), hemoptisis y cianosis ^(5,8).
- Auscultación: disminución localizada del murmullo pulmonar (65%), sibilancias (45%) y crepitaciones unilaterales ^(7,8).



5.- Martínez Nadal J, Figuerola Mulet J, Tomás Barberan M. Cuerpos extraños laringotraqueobronquiales en la infancia. En: Tomás M, Bernal M. Tratado de Otorrinolaringología Pediátrica. Girona: Ed. Gráficas Alzamora; 2000, p 433-436

7.- Sánchez Echániz, Pérez J, Mintegui S, Benito J, López-Alvarez P. Aspiración de cuerpo extraño en la infancia. An Esp Pediatr 1996; 45: 365-8

8.- Sánchez Solís de Queral M. Aspiración aguda y aspiración crónica. En: Cobos N, Pérez Yarza EG. Tratado de Neumología infantil. 2ª ed. Madrid: Ergon; 2009, p589-607

MANIFESTACIONES CLINICAS SEGÚN UBICACIÓN CUERPO EXTRAÑO

➤ **Laringe:**

- Si obstrucción: dificultad respiratoria, estridor inspiratorio y retracciones.
- Si es móvil: laringitis persistente o recurrente.

➤ **Tráquea:**

- Si obstructivo: estridor inspiratorio y espiratorio, dificultad respiratoria y retracciones.
- Si es móvil: traqueítis persistente o recurrente..

➤ **Bronquios:** Síndrome de penetración, periodo asintomático variable. Si largo tiempo en vía aérea: neumonías o atelectasias de evolución tórpida e incluso bronquiectasias ⁽⁸⁾.

8,- Sánchez Solís de Queral M. Aspiración aguda y aspiración crónica. En: Cobos N, Pérez Yarza EG. Tratado de Neumología infantil. 2ª ed. Madrid: Ergon; 2009, p589-607

	Nº	%
Laringeo	8	6
Traqueal fijo	6	4,5
Traqueobronquial móvil	14	10,6
Bronquial	105	78,9
Total	133	100

Tabla 1.- Localización según broncoscopia (9)

DIAGNÓSTICO

- Sencillo en aquellos casos en los que los padres o cuidadores han **observado** el episodio de síndrome de penetración.
- **Fase asintomática:** la anamnesis, el examen físico minucioso y las pruebas complementarias deben conducir al diagnóstico y extracción precoz del CE con el objeto de evitar secuelas (8).
- Exploraciones diagnósticas: Rx tórax puede ser normal entre 12-25%. Si la sospecha es alta se debe realizar una fibrobroncoscopia (FBC) con el fin de confirmar o descartar el diagnóstico, procedimiento considerado *gold standard* (10,11).

8.- Sánchez Solís de Queral M. Aspiración aguda y aspiración crónica. En: Cobos N, Pérez Yarza EG. Tratado de Neumología infantil. 2ª ed. Madrid: Ergon; 2009, p589-607

10.- Assefa D; Amin, Stringel G; Dozor AJ. Use radiographs in the diagnosis of foreign body aspiration in young children: *Pediatr Emerg Care* 2007; 23: 154

11.- Dikensoy O, Usalan C, Filiz A. Foreign body aspiration: clinical utility of flexible bronchoscopy. *Postgrad Med J* 2002;78: 399-403

DIAGNÓSTICO

- La mayoría de los cuerpos extraños son radio lúcidos, cuando son radiopacos se puede observar el objeto aspirado (3-23%) (9,10).
- La hiperinsuflación unilateral es producida por mecanismo de válvula, haciéndose más visible al tomar la radiografía en espiración (10).



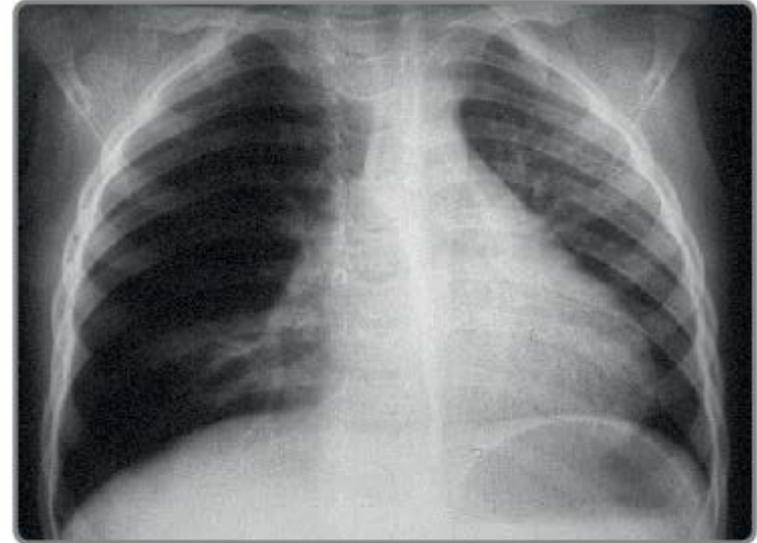
Rx tórax: insuflación pulmonar derecha.
Paciente de 1 año 3 meses de edad. Poroto en bronquio fuente derecho

9.- Girardi G, Contador Ana M, Castro-Rodríguez JA. Two New Radiological Findings to Improve the Diagnosis of Bronchial Foreign-Body Aspiration in Children. *Pediatr Pulmonol* 2004; 38: 261-4

10.- Assefa D; Amin, Stringel G; Dozor AJ. Use radiographs in the diagnosis of foreign body aspiration in young children: *Pediatr Emerg Care* 2007; 23: 154

DIAGNÓSTICO

- **Radioscopia:** inspiración y espiración, lo que evidencia el bamboleo mediastínico.



Rx tórax (espiración): desviación del mediastino hacia el hemitórax izquierdo, insuflación pulmonar derecha más atelectasia aireada lóbulo medio.
Paciente de 4 años de edad. Uva en bronquio del lóbulo medio.

9.- Girardi G, Contador Ana M, Castro-Rodríguez JA. Two New Radiological Findings to Improve the Diagnosis of Bronchial Foreign-Body Aspiration in Children. *Pediatr Pulmonol* 2004; 38: 261-4

10.- Assefa D; Amin, Stringel G; Dozor AJ. Use radiographs in the diagnosis of foreign body aspiration in young children: *Pediatr Emerg Care* 2007; 23: 154

DIAGNÓSTICO

- Según la ubicación puede existir atelectasia masiva por obstrucción bronquial completa.
- Se describen dos signos prácticamente patognomónicos: la atelectasia e hiperinsuflación en el mismo campo pulmonar y la atelectasia aireada (9).



Rx tórax: insuflación pulmonar izquierda, más atelectasia aireada del lóbulo inferior izquierdo. Paciente de 3 años de edad. Tapa de lápiz BIC en bronquio fuente izquierdo.

DIAGNÓSTICO



Figura A. Rx tórax: objeto radiopaco a derecha, atelectasia aireada lóbulo inferior derecho.

Figura B. Cuerpo extraño metálico. Paciente de 3 años de edad. Ampolleta en lóbulo inferior derecho.



DIAGNÓSTICO

	Nº	%
Objeto radiopaco	31	23,3
Hiperinsuflacion pulmonar unilateral	29	21,8
Hiperinsuflacion + atelectasia unilateral	24	18
Atelectasia lobar	17	12,8
Atelectasia pulmonar	9	6,8
Atelectasia aireada	8	6
Neumonía	1	3
Normal	15	11,3

TRATAMIENTO

- Si se ubica en bronquios se debe proceder a su extracción mediante broncoscopía rígida.
- El diagnóstico y la extracción debe hacerse en un solo tiempo, en pabellón, contando con ambos tipos de broncoscopio.
- Si el CE se encuentra en la vía aérea superior se produce asfixia aguda, una emergencia médica, debiendo ser tratada oportunamente mediante maniobra de Heimlich.

TRATAMIENTO

- En general es bueno, incluso si el diagnóstico es tardío, cuando el CE es extraído completamente.
- En la serie de Girardi y cols el tiempo de permanencia del CE en la vía aérea antes de su extracción endoscópica fue de 1 día a 10 años (9).

. Gracias!

REFERENCIAS GENERALES

- 1.- Maggiolo, Julio; Rubilar, Lilian; Girardi, Guido. Cuerpo extraño en la vía aérea en pediatría. *Neumol Pediatr* 2015; 10 (3): 106 – 110
- 2.- Yanowsky, Guillermo; Aguirre, Oscar; Rodriguez, Evardo; Trujillo, Sergio; Orozco, Jaime; Gutierrez, Alfonso; Perez, Jorge. Cuerpos extraños en vías aéreas. **iMedPub Journals 2013 Vol. 9 No. 2:1 doi: 10.3823/096**