

## Original

# Aspiración de cuerpo extraño: a propósito de un caso

F. ÁLVAREZ CARO<sup>1</sup>, A. PÉREZ GUIRADO<sup>1</sup>, M. GARCÍA GONZÁLEZ<sup>1</sup>, D. GONZÁLEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>, Á. GÓMEZ FARPÓN<sup>2</sup>, F.J. HERRERA PÉREZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría, <sup>2</sup>Servicio de Radiología. Hospital Carmen y Severo Ochoa. Cangas del Narcea. <sup>3</sup>Servicio de Cirugía Infantil. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

### RESUMEN

La aspiración de cuerpo extraño es relativamente frecuente en Pediatría. Su potencial gravedad y la posible aparición de secuelas pulmonares, hace recomendable un diagnóstico y tratamiento precoz. Estos se basan en la historia clínica minuciosa y dirigida, que es el principal determinante para la realización de una broncoscopia rígida, que a su vez es la técnica considerada de elección para el tratamiento de estos pacientes. Se ha de tener un alto índice de sospecha puesto que en la mayoría de los casos el episodio de atragantamiento puede pasar desapercibido en primera instancia.

El propósito de este artículo es presentar un caso de aspiración de cuerpo extraño, revisando la literatura con el fin de evaluar los métodos diagnósticos y terapéuticos actualmente disponibles.

**Palabras clave:** Aspiración; Cuerpo extraño; Broncoscopia rígida.

### ABSTRACT

Foreign body aspiration is relatively frequent in pediatrics. It is recommended an early diagnosis and treatment due to its potential severity and the possibility of pulmonary consequences. They are based on one hand on the directed and detailed clinical history, which is the main determinant to make a rigid bronchoscopy, which is considered to be the treatment of choice in these patients. A high index

of suspicion is needed because in most cases the choking episode may not be noticed.

The purpose of this article is to report a clinical case, and review the literature to evaluate the diagnostic and therapeutic procedures.

**Palabras clave:** Aspiration; Foreign body; Rigid bronchoscopy.

### INTRODUCCIÓN

La aspiración de cuerpo extraño (CE) es un accidente potencialmente mortal que puede comprometer de forma significativa la oxigenación y ventilación del paciente. Es de vital importancia un elevado índice de sospecha, puesto que no siempre el paciente o sus familiares referirán clínica previa de atragantamiento, debiendo el profesional sanitario, en muchas ocasiones, insistir en recabar dicha información. Por otro lado, si dicho episodio no fue presenciado, la presentación clínica del cuadro puede ser mucho más sutil a consecuencia de las manifestaciones secundarias a nivel pulmonar.

Especial atención se ha de prestar a los niños en general y a los menores de 3 años en particular, puesto que en ellos acontecen el 80% de los episodios<sup>(1,2)</sup>. Otro grupo de riesgo son los niños con problemas neurológicos<sup>(3)</sup>. Gracias al desarrollo y mejora de la broncoscopia, en sus diferentes formas, la mortalidad por este tipo de eventos ha descendido de forma notable en las últimas décadas<sup>(4)</sup>.

El propósito de este artículo es presentar un caso clíni-

Correspondencia: Francisco Álvarez Caro. C/ Álvaro Flórez Estrada 2, 12 CI. 33006 Oviedo. Asturias.  
Correo electrónico: franciscoalvarez130@msn.com

© 2011 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León  
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.



**Figura 1.** Radiografía de tórax inicial. Se aprecia condensación del lóbulo inferior y medio derechos, con componente atelectásico, y obliteración del seno costodiafrágico ipsilateral.

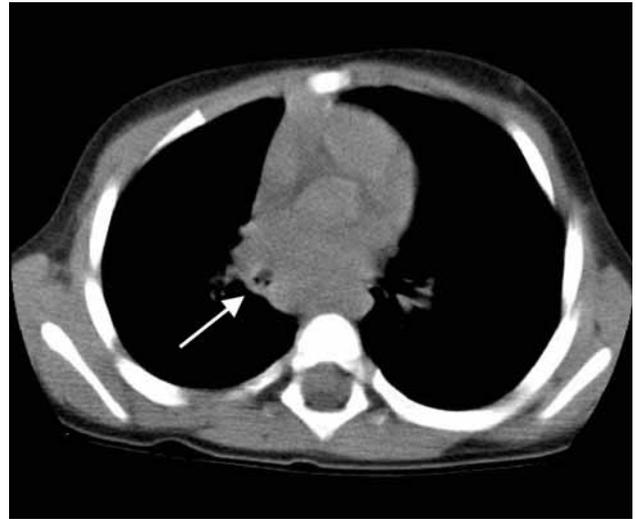
co de aspiración de CE, para enfatizar la necesidad de tener en consideración esta situación, y posterior revisión de la literatura.

## CASO CLÍNICO

Varón de 2 años de edad sin antecedentes de interés salvo invaginación intestinal a los 12 meses, que presentaba cuadro de tos sin expectoración y fiebre de hasta 39,5°C desde hacía 5 días, siendo valorado el día previo, y diagnosticado de neumonía del lóbulo inferior y medio derecho (Fig. 1), por lo que recibía tratamiento con amoxicilina oral. Es valorado en el Servicio de Urgencias porque aunque había mejorado parcialmente la fiebre, presentaba empeoramiento de la tos.

A la exploración física el niño no presentaba signos externos de dificultad respiratoria, y conservaba el estado general. A la auscultación era evidente la hipofonesis en campo inferior y medio del hemitórax derecho.

Dado lo sugerente de la radiografía de tórax (Fig. 1) que presentaba condensación del lóbulo inferior y medio derecho, asociando importante componente atelectásico, con



**Figura 2.** TC torácico. Obstrucción endobronquial a nivel de bronquio intermediario.

obliteración del seno costodiafrágico ipsilateral, se sospechó la posibilidad de aspiración CE, siendo la madre reinterrogada en este sentido, confirmando la existencia durante la semana previa de un episodio de atragantamiento, consistente en episodios de tos y sofocación, mientras comía cacahuetes del que se recuperó espontáneamente.

Para confirmar la sospecha se realizó TC torácico que reveló la existencia de una obstrucción endobronquial a nivel del bronquio intermediario compatible con la sospecha, así como condensación pulmonar con broncograma aéreo a nivel de lóbulo inferior derecho y segmento medial de lóbulo medio con mínimo derrame asociado (Fig. 2).



**Figura 3.** Radiografía de control. Resolución radiológica completa.

Fue derivado al centro de referencia para la extracción del mismo mediante broncoscopia rígida, recuperándose posteriormente en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y continuando tratamiento durante un total de 4 semanas con amoxicilina-clavulánico oral. Tras 2 meses de la broncoscopia presentaba resolución radiológica completa (Fig. 3).

## DISCUSIÓN

La forma de presentación de la aspiración de CE variará en función de si se presenció o no episodio de atragantamiento, así como de las características propias del cuerpo extraño y su localización. La mayoría de los casos son diagnosticados dentro de las primeras 24 horas tras la aspiración<sup>(1,5)</sup>.

La forma de presentación puede reflejar una emergencia vital (dificultad respiratoria con cianosis) que requiera una actuación urgente, aunque en la mayoría de los casos el paciente se encontrará estable. La tríada clásica de tos, sibilancias y disminución localizada de la entrada de aire<sup>(6)</sup> sólo se encuentra presente en la mitad de los casos<sup>(7)</sup>. A su vez, dicha forma de presentación varía en función de la localización del CE, siendo la clínica grave y florida en los casos de cuerpos laringo-traqueales, y por el contrario más sutil cuanto más distal en el árbol bronquial se sitúe.

La presencia en la historia clínica de antecedente de atragantamiento es muy sugerente de aspiración de CE, de hecho

presenta una sensibilidad que oscila entre el 76-92% según las series<sup>(1,5-8)</sup>. A pesar de ello, este antecedente puede no ser evidente en las primeras consultas, tal y como aconteció en nuestro caso, por lo que un elevado índice de sospecha, así como insistir explícitamente a la familia acerca de su existencia, lo puede poner de manifiesto. Ello es evidente en algunas series como la de Blazer et al, donde el 19% de los casos fueron diagnosticados hasta un mes después del episodio, a pesar de que el 88% de ellos presentaban historia de atragantamiento<sup>(9)</sup>.

En su evaluación diagnóstica, la radiografía de tórax tiene un papel relevante, puesto que por un lado puede poner de manifiesto cuerpos radioopacos (10% de los casos), o bien sospechar los cuerpos radiolúcidos mediante signos indirectos. De cualquier modo, una radiografía normal no descarta la presencia de CE, por lo que la historia clínica y no la radiografía es el principal determinante para realizar una broncoscopia<sup>(10,11)</sup>. Los signos radiológicos sugerentes de CE son hiperinsuflación, atelectasia, condensación y desviación mediastínica. Cuando la clínica sea sospechosa y la radiografía sea normal, se puede recurrir a la radiografía en inspiración y espiración o en decúbito lateral sobre el lado afecto en los niños pequeños no colaboradores, para poner de manifiesto el atrapamiento aéreo, si bien recientemente algunos autores apuntan a que estas pruebas no presentan valor diagnóstico añadido realizadas de forma rutinaria<sup>(12)</sup>.

Otras pruebas radiológicas como la TC torácica pueden poner de manifiesto con mayor precisión la obstrucción endobronquial<sup>(13)</sup>, si bien la confirmación de la existencia del mismo depende exclusivamente de la broncoscopia<sup>(14)</sup>. La modalidad recomendada para la extracción de los CE es la broncoscopia rígida<sup>(15-17)</sup>, siendo su tasa de éxitos de próxima al 100% de los casos<sup>(15)</sup>. Algunos autores también han utilizado con éxito la fibrobroncoscopia<sup>(18,19)</sup>, si bien su papel radica fundamentalmente en el diagnóstico de los casos de presentación más sutil, en forma de neumonía recurrente, tos crónica, atelectasia persistente o bronquiectasias, así como en los casos de diagnóstico incierto, dado que su tasa de éxito como herramienta diagnóstica se sitúa en torno al 100%<sup>(14,20)</sup>. En ocasiones es necesario recurrir al uso combinado de ambas modalidades, rígida y flexible, para el manejo del paciente, y extracción del CE. Una vez que se ha extraído el CE, se debe revisar por completo el árbol bronquial en busca de otros posibles CE o pequeños fragmentos residuales<sup>(21)</sup>. Las complicaciones ulteriores de los CE derivan del retraso diagnóstico-terapéutico aumentando la frecuencia de bronquiectasias<sup>(9)</sup>.

Finalmente, quizás el aspecto más importante sea la prevención de los episodios, haciendo hincapié en la educación y legislación de posibles productos peligrosos.

Como corolario, y de forma similar a gran parte de la patología pediátrica, es remarcable el papel de la historia clínica, donde una correcta anamnesis que ponga de manifiesto posibles eventos que inicialmente pudieran pasar desapercibidos para el médico y la familia es la clave para el diagnóstico y para evitar ulteriores complicaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Eren S, Balci AE, Dikici B, et al. Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. *Ann Trop Paediatr.* 2003; 23: 31.
2. Schmidt H, Manegold BC. Foreign body aspiration in children. *Surg Endosc.* 2000; 14: 644.
3. DeRowe A, Massick D, Beste DJ. Clinical characteristics of aerodigestive foreign bodies in neurologically impaired children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2002; 62: 243.
4. Kramer TA, Riding KH, Salkeld LJ. Tracheobronchial and esophageal foreign bodies in the pediatric population. *J Otolaryngol.* 1986; 15: 355.
5. Ciftci AO, Bingöl-Kologlu M, Senocak ME, et al. Bronchoscopy for evaluation of foreign body aspiration in children. *J Pediatr Surg.* 2003; 38: 1170.
6. Wiseman NE. The diagnosis of foreign body aspiration in childhood. *J Pediatr Surg.* 1984; 19: 531.
7. Tan HK, Brown K, McGill T, et al. Airway foreign bodies (FB): a 10-year review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2000; 56: 91.
8. Even L, Lea E, Heno N, et al. Diagnostic evaluation of foreign body aspiration in children: a prospective study. *J Pediatr Surg.* 2005; 40: 1122.
9. Blazer S, Naveh Y, Friedman A. Foreign body in the airway. A review of 200 cases. *Am J Dis Child.* 1980; 134: 68.
10. Zerella JT, Dimler M, McGill LC, Pippus KJ. Foreign body aspiration in children: value of radiography and complications of bronchoscopy. *J Pediatr Surg.* 1998; 33: 1651.
11. Silva AB, Muntz HR, Clary R. Utility of conventional radiography in the diagnosis and management of pediatric airway foreign bodies. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1998; 107: 834.
12. Assefa D, Amin N, Stringel G, Dozor AJ. Use of decubitus radiographs in the diagnosis of foreign body aspiration in young children. *Pediatr Emerg Care.* 2007; 23: 154.
13. Bai W, Zhou X, Gao X, Shao C, Califano JA, Ha PK. The value of chest CT in the diagnosis and management of tracheobronchial foreign bodies. *Pediatr Int.* 2011; 53: 515-8.
14. Priftis KN, Anthracopoulos MB, Eber E, Koumbourlis AC, Wood RE, eds. *Paediatric Bronchoscopy.* Prog Respir Res. Basel, Karger 2010, vol 38, p. 83-94.
15. Black RE, Johnson DG, Matlak ME. Bronchoscopic removal of aspirated foreign bodies in children. *J Pediatr Surg.* 1994; 29: 682.
16. Green CG, Eisenberg J, Leong A, et al. Flexible endoscopy of the pediatric airway. *Am Rev Respir Dis.* 1992; 145: 233.
17. Álvarez Muñoz V. Patología torácica quirúrgica en la infancia. *Bol Pediatr.* 2001; 41: 131-136.
18. Swanson KL, Prakash UB, Midthun DE, et al. Flexible bronchoscopic management of airway foreign bodies in children. *Chest.* 2002; 121:1695.
19. Ramírez-Figueroa JL, Gochicoa-Rangel LG, Ramírez-San Juan DH, Vargas MH. Foreign body removal by flexible fiberoptic bronchoscopy in infants and children. *Pediatr Pulmonol.* 2005; 40: 392.
20. Righini CA, Morel N, Karkas A, Reyt E, Ferretto K, Pin I, Schmerber S. What is the diagnostic value of flexible bronchoscopy in the initial investigation of children with suspected foreign body aspiration? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007; 71: 1383-90.
21. McGuiert WF, Holmes KD, Feehs R, Browne JD. Tracheobronchial foreign bodies. *Laryngoscope.* 1988; 98: 615.