

Broncoaspiración de cuerpo extraño

Foreign body aspiration

Dania Lidia Vega Mendoza, Carlos Dotres Martínez, Misleydis Piedra Bello, Juana María Rodríguez Gutting, Melissa Valderramo, Ditzza Viera Álvarez

Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente masculino de un año de edad, con antecedentes previos de asma bronquial. Refiere la mamá que hacía 11 días el paciente había sufrido una caída, en ese momento se encontraba ingiriendo maní, pasadas unas horas aparece tos seca, la madre consultó al policlínico de su área donde le pusieron tratamiento con prednisona oral por 3 días, con lo cual nota discreta mejoría, sin desaparecer del todo la tos. Al sexto día del evento comenzó a presentar fiebre de 38°C haciendo dos picos al día, los cuales cedían con la administración de Dipirona en tableta. Debido a que los síntomas persistían (tos y fiebre) la madre lleva nuevamente al niño al facultativo, donde le realizaron radiografía de tórax, observando una imagen atelectásica a nivel del pulmón derecho, por lo que deciden remitir al Hospital "Juan Manuel Márquez".

Palabras clave: brocoaspiración; cuerpo extraño; examen físico; atelectasia.

ABSTRACT

The case is presented of a male patient of one year of age, with antecedents of bronchial asthma. His mother referred that 11 days ago the patient had fallen, at the moment when he was consuming peanuts. Some hours later dry cough appears. The mother consulted the area polyclinic, where the patient was prescribed prednisone by oral way for three days, with which she notices some improvement, but cough did not disappear totally. Six days after the event, the patients presented a 100°F fever with peaks daily, which drifted when dipyrone pills were administered. As long as the

symptoms prevailed (cough and fever), the mother takes the child again to the doctors, where he is taken a thorax radiography, which shows an atelectasis image at the right lung level, a reason why he is decided to be referred to Juan Manuel Márquez Hospital.

Keywords: aspiration; foreign body; physical examination; atelectasis.

INTRODUCCIÓN

La detención de cuerpos extraños en vías aéreas o en vías digestivas puede ocasionar la muerte del niño en el momento del accidente o bien, pasar inicialmente inadvertida para dar lugar, en etapas tardías, a la destrucción de los órganos donde se encuentran alojados, con grave sintomatología y con severo ataque al estado general.¹

Es un accidente relativamente común en la infancia, que debe ser considerado y manejado como una urgencia, requiriendo un diagnóstico precoz y una actitud terapéutica en principio preferente.^{2,3}

La aspiración de cuerpos extraños sigue siendo muy frecuente en niños menores de cinco años, que corresponde al 84 % de los casos; se acompaña de una mortalidad estimada en 0,1 %. La máxima frecuencia (73 %) ocurre en niños menores de tres años y predomina el sexo masculino en relación de 2:1.3.⁴⁻⁶

Ocurre especialmente en la primera infancia, consecuencia de la curiosidad del niño, que le lleva a explorar el mundo que le rodea, su tendencia a la exploración oral de aquello a lo que tiene acceso y a la capacidad de imitar lo que ve hacer. También está favorecido por la escasez de piezas dentarias, especialmente molares, y la inmadurez de los mecanismos deglutorios. Todo esto, unido generalmente a un desconocimiento familiar del problema, lleva a los pequeños pacientes a estar rodeados de objetos cuando menos potencialmente peligrosos, que especialmente por su tamaño pueden ser introducidos voluntaria o accidentalmente tanto en la boca como en otros orificios naturales.⁷⁻⁹

El abordaje del problema de cuerpos extraños en vía aérea requiere un examen físico completo para llegar a un diagnóstico oportuno y extracción rápida. El broncoscopio rígido, es el que más se usa para la extracción del cuerpo extraño, pero en la actualidad también se emplea el broncoscopio flexible.^{10,11}

El objetivo del reporte del caso es incrementar la sospecha de aspiración de cuerpo extraño en la Atención Primaria de Salud.

Caso clínico

Preescolar masculino de un año de edad, con antecedentes previos de asma bronquial del niño pequeño, antecedentes familiares (la mamá es asmática y el papá sano). Refiere la mamá que hacía 11 días el paciente había sufrido una caída, en ese momento se encontraba ingiriendo maní, pasadas unas horas aparece tos seca, la madre consultó al policlínico de su área donde le pusieron tratamiento con prednisona oral por 3 días, con lo cual nota discreta mejoría sin desaparecer del todo la tos. Al sexto día del evento, el niño comenzó a presentar fiebre de 38°C haciendo dos picos al día, los cuales cedían con la administración de Dipirona en tableta. Debido a que los síntomas persistían (tos y fiebre), la madre lleva nuevamente al niño al facultativo, donde le realizaron radiografía de tórax observando una imagen atelectásica a nivel del pulmón derecho, por lo que deciden remitirlo al Hospital "Juan Manuel Márquez", donde se ingresa.

Examen físico

Paciente con buen estado general, alerta, sin signos de deshidratación, piel y mucosas normocoloreadas.

Aparato Respiratorio: frecuencia respiratoria: 34 resp/min, no aleteo nasal, no se observa tiraje, no espiración prolongada, vibraciones vocales normales, sonoridad pulmonar normal, murmullo vesicular disminuido a nivel del lóbulo medio e inferior del pulmón derecho, en comparación con el pulmón izquierdo, no se auscultan estertores.

Aparato Cardiovascular: Ápex no visible, no palpable, no frémito; ruidos cardíacos rítmicos, sin soplos; frecuencia cardíaca central: 125 lat/min. Pulsos periféricos presentes y sincrónicos; buen llenado capilar, no cianosis.

Abdomen: blando, depresible, no doloroso, ruidos hidroaéreos presentes. No se palpa visceromegalia.

Sistema nervioso central: alerta, tranquilo, sin rigidez de nuca, no signos meníngeos.

Resto del examen físico: normal.

El paciente es ingresado en el servicio de neumología, sin dificultad respiratoria, sin cianosis, se discute el caso en conjunto el servicio de respiratorio con los especialistas de otorrino (ORL), y teniendo en cuenta el antecedente de que el niño estaba comiendo maní, antes de comenzar con la tos, al examen físico persistía disminución del murmullo vesicular a nivel del lóbulo medio e inferior del pulmón derecho y la radiografía de tórax donde se observaba una imagen atelectásica a nivel del pulmón derecho se decide realizar la broncoscopia en el salón bajo anestesia general, donde se obtiene el cuerpo extraño en vía aérea en este caso un maní.

Estudio analítico y evolución

Leucocitos 13 000x10⁹/L, Polimorfonucleares 27 %, Linfocitos 64 %, Eosinofilos 7 %, monocitos 2 %, hematocrito 0,34, Velocidad de eritosedimentación 41 mm.

Radiografía de tórax AP (anteroposterior) al ingreso ([figura 1](#)). Se observa imagen radiopaca a nivel del lóbulo medio del pulmón derecho, que pueda estar en correspondencia con una atelectasia.



Fig. 1. Radiografía de tórax AP.

Radiografía de tórax lateral derecha al ingreso ([figura 2](#)). Se observa imagen radiopaca a nivel del lóbulo medio del pulmón derecho, que puede estar en correspondencia con una atelectasia.



Fig. 2. Radiografía de tórax lateral derecha.

Se hizo una radiografía de tórax AP posterior a la broncoscopia y extracción del cuerpo extraño ([figura 3](#)). En ella se observa que la radiopacidad a nivel del lóbulo medio del pulmón derecho ha disminuido de tamaño, después de extraerse el cuerpo extraño, debido a que la inflamación es menor en esa zona por el uso de antibiótico.



Fig. 3. Radiografía de tórax AP posterior a la broncoscopia y extracción del cuerpo extraño.

Además de la Broncoscopia, se inicia tratamiento antibiótico con una cefalosporina de 3era generación la Ceftriaxona vía endovenosa por 10 días, aerosol de salbutamol al 0,5 % cada 6 horas y esteroide sistémico Metilprednisolona; el niño evoluciona satisfactoriamente, es egresado del hospital luego de una estadía de 10 días y con seguimiento por consulta externa de neumología.

Se hizo el diagnóstico diferencial con una neumonía, un cuadro crupal, bronquitis, traqueomalacia, broncomalacia, disfunción de cuerdas vocales, entre otros.

DISCUSIÓN

La aspiración de cuerpo extraño, se trata de una situación que puede acarrear graves consecuencias, representando en ocasiones una amenaza inmediata para la vida, ubicándose como una de las principales causas de muerte accidental en la infancia.¹²

Cuando un cuerpo extraño pasa a la vía aérea, el organismo reacciona de forma inmediata, automática, con el reflejo de la tos. La tos violenta puede hacer que el objeto sea expulsado al exterior solucionando el problema. Pero puede ocurrir que el cuerpo extraño se detenga en algún punto del trayecto provocando una obstrucción parcial o total que puede llevar a un fallo respiratorio severo.¹³⁻¹⁵

La repercusión de un cuerpo extraño implantado en la vía aérea va a depender de su naturaleza, de su localización y del grado de obstrucción que origine, pudiendo provocar patología tanto de forma aguda (fallo respiratorio) como crónica (atelectasia, bronquiectasia, etc.).

Amplias y exhaustivas revisiones publicadas muestran una mayor incidencia del problema en edades tempranas, generalmente por debajo de los 5 años y sobre todo en menores de 2 años, con predominio en varones. Sin embargo, algunos autores han mostrado un segundo pico de incidencia a los 11 años, con características algo diferentes (por ejemplo, los objetos aspirados suelen ser de otro tipo, como material inorgánico).¹⁵⁻¹⁷

La mayor parte de los episodios de atragantamiento ocurren cuando el niño está comiendo o jugando, y en presencia de otra persona, como ocurrió con nuestro caso. Entre un 60-80 % de los casos los cuerpos extraños suelen corresponder a vegetales (frutos secos, sobre todo el cacahuete, 48-52 %) siendo menos frecuente otros, como restos alimenticios, objetos metálicos, de plástico, globos etc.^{12,13}

La mayoría de las series coinciden en que la localización más frecuente es el bronquio principal derecho. Respecto a la mortalidad, en el año 2000 se comunican 160 muertes de niños en EEUU, y en 2001, 17 537 niños fueron atendidos en los servicios de urgencias por episodios relacionados con atragantamiento.^{16,18}

Los síntomas de aspiración pueden simular diversas enfermedades, como asma, bronquitis, crup y neumonía, lo que retrasa el diagnóstico correcto y favorece la aparición de complicaciones.¹⁹ Hay tres fases clínicas de aspiración de un cuerpo extraño: la primera, que ocurre en el momento de la aspiración, consiste en ahogamiento, tos y dificultad respiratoria. La segunda fase es asintomática y dura de horas a semanas. Muchas veces durante este estadio, el niño es presentado al médico, quien se inclina a minimizar la posibilidad de un accidente con cuerpo extraño por la ausencia de síntomas. Las complicaciones aparecen en la tercera fase (neumonía, bronquiectasias, atelectasias, fístula broncoesofágica).¹⁹

El factor más importante para el diagnóstico es la historia de asfixia, ya que la tríada clásica de tos, hipoventilación y sibilancias localizadas está presente en menos del 40 % de los pacientes.^{12,20} No es el caso de este paciente, ya que el cuadro clínico fue dado por tos seca, no presentó asfixia; y al ingreso coincide la disminución del murmullo vesicular, sin hallazgos de estertores sibilantes al examen físico.

El caso se discutió con el servicio de Otorrinolaringología (ORL), teniendo en cuenta el antecedente referido por la mamá (el niño comenzó con tos, después de sufrir una caída, y en ese momento estaba comiendo maní), al examen físico la disminución del murmullo vesicular a nivel del lóbulo medio del pulmón derecho y radiológicamente la imagen atelectásica a nivel del lóbulo medio del pulmón derecho, se decidió realizar broncoscopia bajo anestesia, y se extrajo el cuerpo extraño (un maní).

La investigación radiológica puede ayudar a confirmar la aspiración, pero no se debe utilizar para excluirla. Puede ser normal, o mostrar un cuerpo extraño radiopaco o signos indirectos, como enfisema obstructivo, atelectasia o consolidación.¹² Se puede aumentar su sensibilidad si se realiza en decúbito lateral, y en inspiración y espiración.^{12,21}

En una presentación de casos clínicos realizada por *Rodríguez-Cuestas*²² se demostró que el retraso en el diagnóstico se debió a un diagnóstico erróneo inicial, ausencia de testigos, niños que no admitían la aspiración por miedo a ser castigados y padres que dejaron de referir el antecedente de asfixia porque no fueron escuchados por los médicos en las primeras consultas. En algunos casos el retraso en la extracción se pudo atribuir a la necesidad de derivación del paciente debido a la falta de un endoscopista en su lugar de origen.²²

Además, el retraso diagnóstico obstaculiza la exploración endoscópica por la aparición de edema y granulomas, que dificultan la localización del cuerpo extraño y favorecen la hemorragia al manipularlo.²² En estos casos conviene el tratamiento con antibióticos y corticosteroides, y reintentar la extracción después de 48 horas.²¹

La broncoscopia bajo anestesia y con monitorización constituye el recurso diagnóstico y terapéutico de elección.²³ El broncoscopio rígido sigue siendo la mejor opción en niños pequeños para extracción de cuerpos extraños en vía aérea ya que permite una mejor ventilación durante el procedimiento.^{23,24}

El broncoscopio flexible es útil en adolescentes y cuando existe duda diagnóstica.^{21,23} La extracción de cuerpos extraños con un broncoscopio rígido ha dado excelentes resultados, ya que este dispositivo permite una excelente visión de conjunto y gracias a una gran variedad de pinzas se logra la extracción. Si el cuerpo extraño se encuentra distal, se puede introducir un broncoscopio flexible a través del rígido para tener una mejor visión y lograr la extracción.²⁵⁻²⁹

Un broncoscopio flexible se puede introducir bajo anestesia local y pasar a través de una mascarilla laríngea. Una de sus desventajas es que tiene un estrecho canal de trabajo, por lo que se sugiere el retiro de los cuerpos extraños con un broncoscopio rígido y después revisar la vía aérea con un broncoscopio flexible para asegurar que no haya cuerpo extraño y aspirar secreciones. Se debe tener especial cuidado al extraer cuerpos extraños punzocortantes ya que pueden penetrar los tejidos.^{22,23,25,30}

En la vía aérea predominan los cuerpos extraños en el bronquio derecho (75 % de los casos) y en menor proporción en el bronquio izquierdo (15 %), como se describe en la literatura. Sin embargo, en otras series se ha señalado porcentaje similar de localización en ambos bronquios.^{23,25,26,31-34}

Se concluye que la broncoaspiración de cuerpo extraño es frecuente, sobre todo en niños de uno a cuatro años. El médico debe tenerlo presente, ante un cuadro respiratorio de evolución tórpida, con lesiones radiológicas que no se modifiquen con el tratamiento empleado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Elías Pollina J, García Vera C, Buñuel Alvarez Cenarro, Guerrero T, Castillo Laita JA, Labarta Aizpun JI, et al. Accidentes en la infancia: a propósito de los 14 301 casos atendidos durante 1 año. *AnEspPediatr*. 1991;35:385-8.
2. Cinti AO, Bingöl-Koboglu B, Senocak ME, CahitTanyel F, BüyükpamukÇu N. Bronchoscopy for evaluation of foreign body aspiration in children. *J Pediatr Surg*. 2003;38:1170-6.
3. Barrios JE, Gutiérrez C, Hernández E, Ayuso L, Roca A, García-Kuhn R. Consecuencias del retraso diagnóstico de la aspiración de cuerpo extraño. *Acta Pediatr Esp* 2006;64:57-60.
4. Jiménez FI, Segura GC, Muñoz A, Mata PD. Broncoaspiración de cuerpos extraños en la infancia: revisión de 210 casos. *An Esp Pediatr*. 2000;53(4):335-8.

5. Prado AF, Yáñez PJ, Boza CM, Herrera OP, Guillen GB, Hernández NH, et al. Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño, manejo endoscópico combinado. Rev Chil Pediatr. 1999; 70(5): 1-10.
6. Alvarado León U, Palacios Acosta JM, León Hernández A, Próspero Chávez EP, Vázquez Gutiérrez M, Shalkow-Klincovstein J. Cuerpos extraños alojados en las vías aérea y digestiva. Diagnóstico y tratamiento. Acta Pediatr Mex. 2011; 32(2): 93-100.
7. Barrios JE, Gutiérrez C, Hernández E, Ayuso L, Roca A, García- Kuhn R. Consecuencias del retraso diagnóstico de la aspiración de cuerpo extraño. Acta Pediatr Esp. 2006; 64: 57-60.
8. Cabezas L, Kuroiwa M. Cuerpos extraños en vía aérea. Rev Med Clin Condes. 2011; 22(3): 289-92.
9. Thampi SR, Rai E. Aspiración de Cuerpo Extraño. 2010 [citado 24 Oct 2015]. Disponible en: http://www.clasaanestesia.org/site/version/docs/libro_ap/chp-20.pdf
10. Chiu CY, Wong KS, Lai SH, Hsia SH, Wu CT. Factors predicting early diagnosis of foreign body aspiration in children. Ped Emerg Care. 2005; 21(3): 161-4.
11. Adel KA, Jafar AM. Foreign body aspiration in children: 206 cases. Chest. 1999; 116(4): 302.
12. Oliveira CF, Almeida JF, Troster EJ, Vaz FA. Complications of tracheobronchial foreign body aspiration in children: report of 5 cases and review of the literature. Rev Hosp Clin Fac Med. Sao Paulo. 2002; 57: 108-11.
13. Bressler KL, Green CG, Hollinger LD. Foreign body aspiration. En: Tausig L, Landau L, editores. Pediatric Respiratory Medicine. España: Elsevier; 2008. p. 430-5.
14. Ramírez Segura A, de la Teja Ángeles E, Jofré Pavez D, Durán Gutiérrez A. Aspiración de cuerpo extraño durante la consulta dental en pediatría. Reporte de un caso. Rev Odont Mex. 2014 [citado 24 Feb 2015]; 18(2). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870199X2014000200008&script=sci_arttext
15. Korta Murua J, Sardón Prado O. Cuerpos extraños en la vía respiratoria. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP. 2013 [citado 15 May 2015]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/.../cuerpo_ext_via_aerea.pdf
16. Biarent D, Bingham R, Richmond S, Maconochie A, Wyllie J, Simpson S, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2005 for Resuscitation 2005. Section 6. Pediatric Life Support. Resuscitation. 2005; 67: S97-133.
17. Palmer Becerra JD, Osorio Rosales CM, Madriñán Rivas JE, Montalvo Marín A, Uro Huerta H. Extracción broncoscópica de cuerpos extraños en la vía aérea. Diez años de experiencia. Acta Pediatr Mex. 2010; 31(3): 102-7.
18. American Heart Association. Part 11. Pediatric basic life support. Circulation. 2005; 112: 156-66.

19. Rodríguez H, Passali GC, Gregori D, Chinski A, Tiscornia C, Botto H, et al. Management of foreignbodies in theairway and oesophagus. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012;14(76 Suppl 1):S84-91.
20. Paksu S, Paksu MS, Kilic M, Guner SN, Baysal K, Sancak R, et al. Foreign body aspiration in childhood: evaluation of diagnostic parameters. *Pediatr Emerg Care.* 2012;28:259-64.
21. Álvarez-Buylla Blanco M, Martínez Morán A, Álvarez Paredes I, Martínez Vidal J. Broncoscopia en población infantil tras aspiración de cuerpo extraño. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2008;59:183-6.
22. Kiyani G, Gocmen B, Tugtepe H, Karakoc F, Dagli E, Dagli TE. Foreign body aspiration in children: the value of diagnostic criteria. *Int J Pediatr Otorhino laryngol.* 2009;73:963-7.
23. Palmer-Becerra JD, Vania-Osorio CM, Madriñán-Rivas JE, Montalvo-Marín A, Uro-Huerta H. Extracción broncoscópica de cuerpos extraños en la vía aérea. Diez años de experiencia. *Acta Pediatr Mex.* 2010;31(3):102-7.
24. Jofré Pavez D. Aspiración de Cuerpos Extraños en la Vía Aérea. *Otorrinolaringología.* 2002 [citado 24 Feb 2015]. Disponible en: http://www.med.uchile.cl/departamento/norte/otorrino/apuntes/cap_07.htm
25. Alvarado-León UL, Palacios-Acosta JM, León-Hernández AN, Chávez-Enríquez EP, Shalkow-Klincovstein JM. Cuerpos extraños alojados en vía aérea, Diagnóstico y Tratamiento. *Acta Pediatr Mex.* 2011;32(2):93-100.
26. Vázquez H, Maestu PL, Diez JM, Iñigo LD, Fernández GL, Martín RJ. Extracción de cuerpos extraños de la vía aérea. *Rev Patol Respir.* 2003;6(4):167-9.
27. Blanco G, Penchyna J, Teyssier G. Urgencias en pediatría. Hospital Infantil de México. 6ª ed; México: McGraw-Hill; 2011.
28. Korlacki W, Korecka K, Dzielicki J. Foreign body aspiration in children: diagnostic and therapeutic role of bronchoscopy. *Pediatr Surg Int.* 2011;27:833-7.
29. Cabeza B, Gómez Santos C, Hernan Gómez S, Serrano A, Sobrino Ruiz E, Santos S. Aspiración de cuerpo extraño. *An Pediatr Barcelona.* 2013;79(1):52-53.
30. Cutrone C, Pedruzzi B, Tava G, Emanuelli E, Barion U, Fischetto D, et al. The complimentary role of diagnostic and therapeutic endoscopy in foreign body aspiration in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011;75:1481-5.
31. Ezer SS, Oguzkurt P, Ince E, Temiz A, Caliskan E, Hicsonmez A. Foreign body aspiration in children: analysis of diagnostic criteria and accurate time for bronchoscopy. *Pediatr Emerg Care.* 2011;27:723-6.
32. Aguirre Vázquez IR, Blanco Rodríguez G, Penchyna Grub J, Teyssier Morales G, Serrano Salas AL. Aspiración de cuerpos extraños en pediatría. Experiencia de 15 años. Análisis de 337 casos. *Cir Pediatr.* 2013;26:1-4.

33. Giraldo Cobo VD. Cánula de traqueostomía como cuerpo extraño en vía aérea pediátrica. Rev Colomb Anesthesiol. 2012; 40(2): 145-9.

34. De Nova G, Bartolomé VB, Costa FF. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Urgencias odontológicas. Madrid: Boj JR.; 2011.

Recibido: 10 de agosto 2016.

Aprobado: 9 de septiembre de 2016.

Dania Lidia Vega Mendoza. Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez".
Facultad de Ciencias Médicas "Finlay Albarrán". Calle 31, entre 76 y 100, municipio
Marianao. Teléfono: 72029840. Servicio de Neumología.
Dirección electrónica: danialidia.vega@infomed.sld.cu