

Sospecha de aspiración de cuerpos extraños en pacientes pediátricos. Nuestra experiencia en 10 años

M. Gómez Cervantes, C.A. de la Torre Ramos, J. Jiménez Gómez, J. Encinas Hernández, F. Hernández Oliveros, M. Dore Reyes, J. Serradilla Rodríguez, V. Núñez Cerezo, M. López Santamaría

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid

RESUMEN

Objetivos. La aspiración de cuerpos extraños (ACE) es una urgencia pediátrica frecuente, descrita como segunda causa de muerte infantil tras los accidentes de tráfico. Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de la ACE en los últimos 10 años.

Material y métodos. Estudio retrospectivo de pacientes atendidos por sospecha de ACE entre los años 2005-2015, describiendo historia clínica, sintomatología, pruebas de imagen, procedimiento y evolución.

Resultados. Un total de 115 pacientes (70 V/45 M), con una mediana de 2 años (8 meses-13 años), presentaron historia sugestiva de ACE. Los síntomas más frecuentes fueron: tos (88,3%) y dificultad respiratoria (46,8%). El 75% presentaban exploración física patológica y un 72% presentaban alteraciones en la radiografía de tórax. Se realizó broncoscopia rígida (BR) en el 100% de los pacientes con historia compatible, sin importar los resultados de la exploración física o las pruebas de imagen. En 78 pacientes (68,1%) se encontró un cuerpo extraño (CE) durante la BR, siendo los más frecuentes semillas y frutos secos (63,4%); localizándose sobre todo en el bronquio derecho (46,8%). Si el criterio para realizar una BR se hubiese basado en la historia compatible, junto con alteraciones en la exploración física y pruebas de imagen, 21 CE (26,9%) no habrían sido diagnosticados con el consiguiente riesgo de muerte. Todos los CE se extrajeron con éxito, sin ninguna complicación inmediata.

Conclusiones. La ACE es frecuente en la infancia. La historia y los hallazgos clínico-radiológicos pueden no concordar, por lo que ante historia sugestiva de ACE es recomendable una exploración de la vía aérea, dado el bajo riesgo que asocia.

PALABRAS CLAVE: Aspiración; Cuerpo extraño; Broncoscopia.

MANAGEMENT OF SUSPECTED FOREIGN BODY ASPIRATION IN CHILDREN. 10-YEAR EXPERIENCE IN A SINGLE CENTER

ABSTRACT

Introduction. Foreign body aspiration (FBA) is a potentially life-threatening event, and is the leading cause of death in children after road traffic injuries. If suspected, a prompt exploration of the airway should be performed. We present our experience in FBA treatment in the last 10 years.

Material and methods. A retrospective study of patients admitted in our center with suspected FBA between 2005 and 2015 was performed. Clinical history, physical findings, radiologic imaging, treatment and evolution were assessed.

Results. A total of 115 children (70 M/45 F) with a median age of 2 years old (8 months-13 years), presented with a clinical history of FBA. All of them suffered a choking event and the most frequent symptoms were persistent cough (88.3%) and respiratory distress (46.8%). Pathologic physical examination was registered in 75% and an abnormal chest X-ray was seen in 72%. Rigid bronchoscopy (RB) was performed in 100% based on compatible history, regardless of physical and radiologic exams. A foreign body was found during RB in 78 patients (68.1%) and the most frequent were seeds and nuts (63.4%), located mainly in the right bronchus (46.8%).

If the criteria for RB had been based on a compatible history along with clinical findings and abnormal chest X-ray, 21 foreign bodies (26.9%) would have been missed, with the subsequent risk of sudden death. All the foreign bodies were removed with success, without any immediate complication during the procedure.

Conclusion. FBA is a frequent accident among children. The history, clinical findings and imaging cannot always concur. In case of a positive history of FBA an examination of the tracheobronchial tree must be done.

KEY WORDS: Foreign body; Respiratory aspiration; Bronchoscopy.

Correspondencia: Dr. Carlos de la Torre Ramos. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Paseo de la Castellana, 261. 28039 Madrid
E-mail: carlosgeli@hotmail.com

Trabajo presentado en el XVI Congreso Nacional de Cirugía Pediátrica celebrado en Madrid en Mayo de 2017

Recibido: Mayo 2017

Aceptado: Abril 2018

INTRODUCCIÓN

La aspiración de cuerpos extraños (ACE) se trata de un evento potencialmente letal, ya que puede producir la oclusión de la vía aérea, siendo en algunas series la segunda causa de muerte infantil tras los politraumatismos y accidentes de coche⁽¹⁻³⁾.

La gran mayoría de ACE ocurre en la población pediátrica, en menores de 3 años, presentando un pico de incidencia entre los 1 y 2 años de vida⁽¹⁻⁶⁾.

Dada la importancia que presenta esta patología, en algunos países se ha incidido en realizar campañas de prevención y educación ya que la mayoría de ACE se debe a una ingesta de alimentos inadecuados para la edad del paciente, el empleo de juguetes no adecuados para su edad o la realización de otras actividades mientras se produce la toma de alimentos^(4,6-11).

Para llegar a la sospecha diagnóstica, una anamnesis correcta se deberá combinar con una exploración física adecuada y pruebas de radiología si se considera oportuno. Si de estas se concluye que existe posibilidad de que el niño pueda presentar un cuerpo extraño en la vía aérea, una exploración de la misma es mandatoria^(12,13).

El abordaje puede ser tanto mediante fibrobroncoscopio, óptica rígida o broncoscopio rígido^(1,4,14-16). Se han comercializado diferentes tipos de instrumentos para la extracción de los cuerpos extraños según sus características de forma y consistencia⁽¹⁷⁾.

Aunque en pocos casos, también se han descrito complicaciones durante el procedimiento para su extracción⁽¹⁶⁾. De entre ellas de las más graves está la rotura de la vía aérea⁽¹⁾. Complicaciones a largo plazo de la presencia de un cuerpo extraño en la vía aérea también están descritas y dependen fundamentalmente del tiempo de la presencia del mismo hasta su extracción. Entre ellas están descritas, estenosis, neumonías y bronquiectasias^(18,19).

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia en pacientes atendidos por sospecha de ACE, realizando un análisis de la historia clínica, sintomatología, hallazgos radiológicos, tratamiento y evolución de aquellos pacientes que fueron valorados en nuestro centro.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo y observacional de aquellos pacientes con sospecha de ACE admitidos en el servicio de urgencias de nuestro centro entre los años 2005 y 2015.

Fueron incluidos en el estudio todos aquellos pacientes que presentaban una historia compatible y en los cuales se realizó una exploración endoscópica. El protocolo actual de nuestro centro es realizar una exploración de la vía aérea en todo paciente con historia sugestiva, por ello todos los incluidos en el estudio son pacientes con historia compatible y exploración realizada. Se analizaron datos demográficos, hallazgos clínicos, radiológicos, los resultados tras la broncoscopia y la evolución de los pacientes.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio a 115 pacientes. De ellos, 70 eran varones (60,9%) y 45 eran mujeres (39,1%), con una mediana de 24 meses de edad (8 meses-13 años de edad) (Fig. 1).

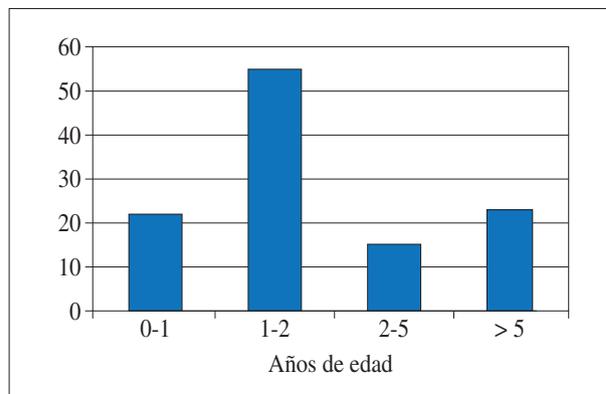


Figura 1. Distribución por rango de edad de los pacientes.

En la anamnesis detallada, 54 (46%) referían dificultad respiratoria asociada al momento del atragantamiento, mientras que solo 13 de estos hablaban de cianosis en el momento agudo. La tos persistente fue el síntoma más frecuentemente encontrado, siendo 102 (88%) los pacientes que la referían.

En la exploración física, 55 (47,8%) presentaban hipovenilación y 42 (36,5%), sibilancias en la auscultación pulmonar.

Cabe destacar que 15 pacientes (13%) presentaban fiebre. De este pequeño grupo de pacientes, todos presentaban un retraso en la sospecha de al menos 48 horas, ya que en algunos casos tras una primera valoración médica se desestimó la posibilidad de tratarse de una verdadera ACE, recibiendo tratamiento con aerosoles en su mayoría. En otros casos, los padres no acudieron a urgencias tras el episodio de atragantamiento, hasta que no apareció la fiebre como síntoma, y fue en el momento de realizar la anamnesis completa cuando se sospechó la posibilidad de una ACE. En todos estos pacientes se encontró un cuerpo extraño durante la exploración de la vía aérea.

La radiografía de tórax (Fig. 2) se realizó en 110 casos (95%), observándose hiperinsuflación como signo radiológico más frecuente (40%). Tan solo en 10 pacientes (9%) la radiografía mostraba un cuerpo extraño y fue normal en 31 de los casos (28%).

En todos los casos de nuestra serie, se realizó una exploración de la vía aérea en quirófano con óptica rígida, realizada por un cirujano pediátrico y con un anestesiista pediátrico.

En 78 pacientes se encontró un cuerpo extraño traqueal (68%). Los objetos hallados con más frecuencia fueron las semillas y frutos secos (63%), siendo dentro de este grupo las pipas de girasol el elemento más frecuente. Otros objetos encontrados fueron restos de comida, tapones de bolígrafos, chinchetas y fragmentos de juguetes, entre otros.

En cuanto a la localización del cuerpo extraño, la distribución fue la siguiente: bronquio principal derecho 37 (47%), bronquio principal izquierdo 22 (28%), tráquea 10 (13%), bronquios segmentarios derechos 5 (6%), bronquios segmentarios izquierdos 3 (4%) y ambos bronquios principales 1 (1%) (Fig. 3).

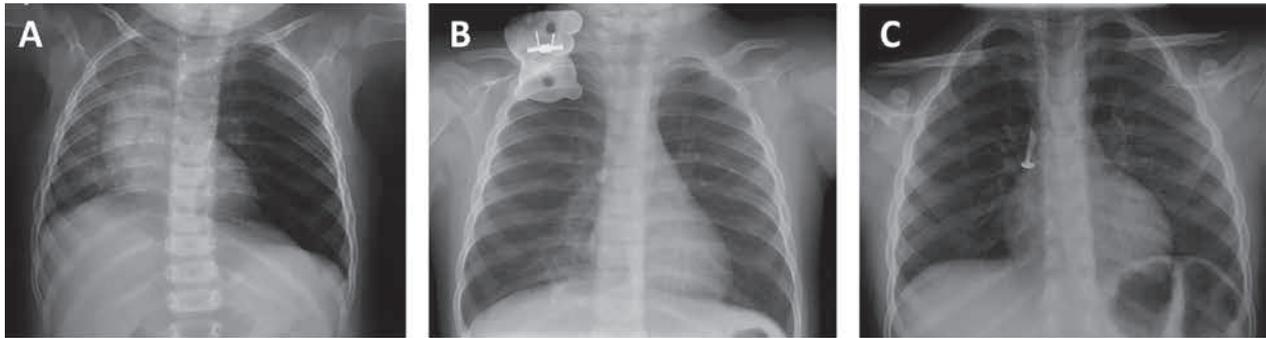


Figura 2. Radiografías de tórax: A) Hiperinsuflación de hemitórax izquierdo. B) y C) Diferentes cuerpos extraños visualizados en bronquio principal derecho.

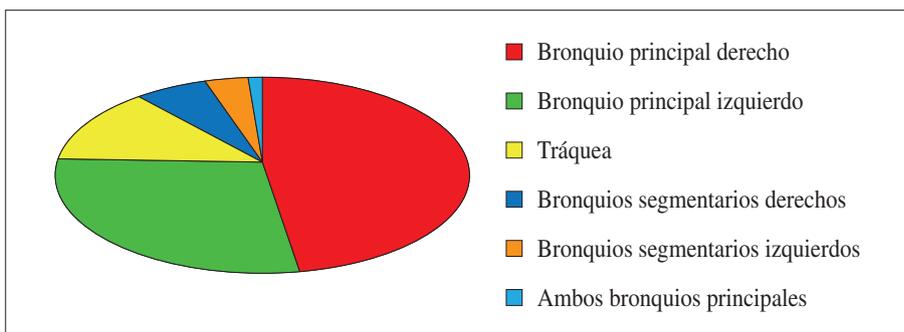


Figura 3. Localización de los cuerpos extraños en la vía aérea.

La extracción de los cuerpos extraños se llevó a cabo mediante el empleo de pinzas de extracción, salvo en el caso de aquellos objetos que se encontraban enclavados en bronquios segmentarios, cuyo diámetro impedía el paso de la pinza. Para la retirada de dichos objetos, se empleó un catéter tipo Fogarty para la desimpactación y a continuación se retiró con ayuda de una pinza. En el momento de la intervención, ningún paciente presentó complicaciones.

Todos los pacientes recibieron una dosis de corticoide intravenoso intraoperatoria previa al procedimiento. Si presentaron cuerpo extraño se repitió la dosis entre 6 y 8 horas después.

Tras el procedimiento los pacientes menores de 2 años fueron ingresados en unidad de reanimación o cuidados intensivos al igual que aquellos en los que se realizó de noche, quedando hasta la mañana siguiente. El tiempo de ingreso fue hasta la mañana siguiente al procedimiento si este no fue de noche. En el caso en que la extracción fuera de noche, los pacientes permanecen en el hospital hasta el día siguiente.

Todos los pacientes recibieron tratamiento con aerosoles durante el ingreso. Se decidió tratamiento antibiótico en aquellos que tenían cuerpos extraños vegetales o animales, cuerpos extraños con más de 48 horas de evolución y todos aquellos pacientes que presentaron secreciones espesas durante la exploración. Amoxicilina-clavulánico fue el más empleado.

Cabe mencionar, como complicación a largo plazo, un paciente varón de 2 años de edad que presentaba fragmentos de frutos secos en bronquio principal y segmentarios dere-

chos, que se consiguieron extraer, sin incidencia. El paciente persistía con alteraciones radiológicas (condensación del lóbulo superior derecho) al mes de la broncoscopia, por lo que se decidió nueva exploración en quirófano, no observándose fragmentos de cuerpo extraño. Se continuó el seguimiento en consulta, y en todos los controles anuales parecía persistir una atelectasia del lóbulo superior derecho, por lo que finalmente a los 7 años de edad se decidió realizar una lobectomía torascópica del lóbulo afecto. En los resultados de la anatomía patológica, se hallaron restos orgánicos con tejido de cicatrización circunscrito.

DISCUSIÓN

Los datos de nuestra serie coinciden con los publicados en otras revisiones, presentando un pico de incidencia en pacientes entre los 12 y los 24 meses de edad. Momento en el que los niños comienzan a andar, y presentan una mayor facilidad para llevarse los objetos a la boca. Debido a la inmadurez de los mecanismos de protección y a la estrechez de la vía aérea, la posibilidad de presentar un evento crítico es mayor^(1,8).

Uno de los principales factores de riesgo para la ACE es la ingesta de alimentos no adecuados para la edad del paciente pediátrico^(1,4,5,7). Esto coincide con el hecho de que los frutos secos y semillas suelen ser los más frecuentes en nuestra serie también⁽²⁾. El uso de juguetes con piezas de pequeño tamaño también supone un factor de riesgo importante^(9,20).

Este tipo de objetos tiene el inconveniente de no ser radiopacos, por lo que la radiografía de tórax puede no ser de utilidad diagnóstica^(2,6,8). No debemos olvidar que esta fue normal en un 28% de nuestros pacientes por lo que la ausencia de hallazgos patológicos no puede descartar el diagnóstico.

En nuestra serie no objetivamos ninguna aspiración de globo de goma si bien en algunos reportes se asocia a un incremento de mortalidad de la serie⁽¹⁰⁾. A su vez tampoco tuvimos pacientes que presentaran aspiraciones de pastillas de medicamentos las cuales pueden provocar tanto efectos mecánicos locales como sistémicos por la absorción de la medicación^(21,22).

De todos nuestros resultados extrajimos que el diagnóstico de sospecha debe basarse en la historia clínica, la exploración física y la radiología. Pero siendo la correcta anamnesis es el pilar fundamental para la sospecha^(1,8,13,19,20).

De nuestros 115 pacientes, solo el 60% presentaban la triada completa consistente en historia clínica, exploración y pruebas radiológicas todas ellas compatibles con sospecha de ACE. El 40% restante no presentaban la triada completa. De este 40%, 21 pacientes presentaron un cuerpo extraño en vía aérea.

Dicho con otras palabras, si nuestro criterio hubiera sido que tanto historia clínica, exploración y radiología fueran compatibles, 21 pacientes se hubieran quedado sin diagnóstico, pudiendo haber presentado un desenlace fatal.

Más allá, 4 pacientes del total solo presentaban historia positiva con exploración y radiología normales. De ellos 1 paciente presentó un cuerpo extraño en la vía aérea que resultó ser una pieza de juguete de plástico.

Por todo ello como hemos comentado con anterioridad, la anamnesis es el pilar fundamental para la sospecha de ACE y suficiente para indicar una exploración.

En nuestra experiencia no hemos tenido complicaciones durante la extracción de los cuerpos extraños. no obstante siempre hay que estar preparado para las mismas. De entre ellas están descritas el neumotórax por barotrauma o laceración; la posibilidad de que el cuerpo extraño se quede atascado en la glotis, lo que requerirá una traqueostomía urgente o, si es en el bronquio, una toracotomía, o incluso el fallecimiento por hipoxia^(1,4,12).

CONCLUSIONES

Dado el bajo índice de complicaciones durante una exploración de la vía aérea (en nuestro caso, ninguna) y el riesgo potencial de dejar un cuerpo extraño en la misma en un niño, nuestra recomendación es realizar dicha exploración ante todo niño con sospecha de aspiración de cuerpo extraño.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eren S, Balci AE, Dikici B, Doblan M, Eren MN. Foreign body aspiration in children: experience of 1160 cases. *Ann Trop Paediatr*. 2003; 23: 31-7.

2. Burton EM, Brick WG, Hall JD, Riggs W, Huston CS. Tracheo-bronchial foreign body aspiration in children. *South Med J*. 1996; 89: 195-8.
3. Lima JA. Laryngeal foreign bodies in children: a persistent, life-threatening problem. *Laryngoscope*. 1989; 99: 415-20.
4. Mu L, He P, Sun D. Inhalation of foreign bodies in Chinese children: a review of 400 cases. *Laryngoscope*. 1991; 101(6 Pt 1): 657-60.
5. Altkorn R, Chen X, Milkovich S, Stool D, Rider G, Bailey CM, et al. Fatal and non-fatal food injuries among children (aged 0-14 years). *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008; 72: 1041-6.
6. Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. Prevention of choking among children. *Pediatrics*. 2010; 125: 601-7.
7. Chapin MM, Rochette LM, Annett JL, Haileyesus T, Conner KA, Smith GA. Nonfatal choking on food among children 14 years or younger in the United States, 2001-2009. *Pediatrics*. 2013; 132: 275-81.
8. Tan HK, Brown K, McGill T, Kenna MA, Lund DP, Healy GB. Airway foreign bodies (FB): a 10-year review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2000; 56: 91-9.
9. Sahin A, Meteroglu F, Eren S, Celik Y. Inhalation of foreign bodies in children: experience of 22 years. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013; 74: 658-63.
10. Rimell FL, Thome A Jr, Stool S, Reilly JS, Rider G, Stool D, et al. Characteristics of objects that cause choking in children. *JAMA*. 1995; 274: 1763-6.
11. Lemberg PS, Darrow DH, Holinger LD. Aerodigestive tract foreign bodies in the older child and adolescent. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1996; 105: 267-71.
12. Ciftci AO, Bingöl-Kologlu M, Senocak ME, Tanyel FC, Büyükpamukçu N. Bronchoscopy for evaluation of foreign body aspiration in children. *J Pediatr Surg*. 2003; 38: 1170-6.
13. Wiseman NE. The diagnosis of foreign body aspiration in childhood. *J Pediatr Surg*. 1984; 19: 531-5.
14. Schmidt H, Manegold BC. Foreign body aspiration in children. *Surg Endosc*. 2000; 14: 644-8.
15. DeRowe A, Massick D, Beste DJ. Clinical characteristics of aerodigestive foreign bodies in neurologically impaired children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2002; 62: 243-8.
16. Black RE, Johnson DG, Matlak ME. Bronchoscopic removal of aspirated foreign bodies in children. *J Pediatr Surg*. 1994; 29: 682-4.
17. Jiaqiang S, Jingwu S, Yanming H, Qiuping L, Yinfeng W, Xianguang L, et al. Rigid bronchoscopy for inhaled pen caps in children. *J Pediatr Surg*. 2009; 44: 1708-11.
18. Wolkove N, Kreisman H, Cohen C, Frank H. Occult foreign-body aspiration in adults. *JAMA*. 1982; 248: 1350-2.
19. Esclamado RM, Richardson MA. Laryngotracheal foreign bodies in children. A comparison with bronchial foreign bodies. *Am J Dis Child*. 1987; 141: 259-62.
20. Fitzpatrick PC, Guarisco JL. Pediatric airway foreign bodies. *J La State Med Soc*. 1998; 150: 138-41.
21. Kupeli E, Khemasuwan D, Lee P, Mehta AC. "Pills" and the air passages. *Chest*. 2013; 144: 651-60.
22. Kinsey CM, Folch E, Majid A, Channick CL. Evaluation and management of pill aspiration: case discussion and review of the literature. *Chest*. 2013; 143: 1791-5.