

TRABAJOS ORIGINALES

Cuerpos extraños en pacientes pediátricos 5 años de revisión

Ríos Deidán Carlos 1, Correía Dubos Guillermo 1,2

1. Servicio de Cirugía Infantil. Hospital de Niños Roberto del Río
2. Jefe de Servicio Cirugía Infantil Hospital de Niños Roberto del Río

Resumen

Introducción: Los cuerpos extraños (CE) son un problema común en la población pediátrica y a menudo desencadenan emergencias muy graves.

Objetivo: Analizar las características de niños con cuerpo extraño en la esfera otorrinolaringológica cuya extracción fue realizada por especialista y bajo anestesia general

Metodos: Estudio retrospectivo, en el Hospital de Niños Roberto del Río, entre enero del 2003 a diciembre del 2007

Resultados: 65 pacientes fueron analizados; 48% de sexo masculino y 42% femenino, con una mediana de 4 años, la población más afectada fue la menor de 6 años con el 70.8%. Las principales causas para extracción por anestesia general fueron intentos fallidos previos y cuerpo extraño no observado por visualización directa. Los tipos de CE predominantes fueron semillas vegetales, metales y plástico; el de conducto auditivo fue el más común y los de árbol traqueobronquial tuvieron mayor morbilidad con ingreso en cuidados especiales y más tiempo de hospitalización.

Conclusiones: Los menores de 6 años son los que más necesitaron anestesia general; los cuerpos traqueobronquiales tienen morbilidad más grave y los padres son pieza clave en la prevención de estos accidentes.

Palabras claves: Cuerpo extraño, canal aural, nariz, vía aerodigestiva, anestesia general

Abstract

Background: The foreign bodies are a common problem in the pediatric population and often trigger very serious emergencies.

Objective: Analyzing the characteristics of children with ENT foreign body, whose extraction was carried out by specialist and under general anesthesia

Methods: A retrospective study, Children's Hospital Roberto del Rio, from January 2003 to December 2007

Results: 65 patients were analyzed, 48% male and 42% female, with a median of 4 years, the population most affected was the lowest in 6 years with 70.8%. The main causes for extraction by general anesthesia were previous attempts failed and foreign body not observed by direct visualization; the foreign body in auditory canal was the most common and tree tracheobronchial had increased morbidity and time of hospitalization. The types of vegetable seeds, metals and plastic were predominant foreign bodies

Conclusions: Children under 6 years are the most needed general anesthesia; the bodies tracheobronchials have increased morbidity and the parents still are key element in preventing such accidents.

Key Words: Foreign body, external auditory canal, nose, aerodigestive track, general anesthesia

Introducción

Los cuerpos extraños (CE) son un problema común en la población pediátrica ⁽¹⁾. Los niños en sus primeros años de vida atraviesan una fase de exploración de su cuerpo; este proceso continuo incluye la colocación de objetos que están al alcance de ellos en orificios naturales, como son oídos, nariz, boca; el esófago y la vía aérea son indirectamente afectadas, ya que necesitan un previo paso por la faringe para alcanzarlos ⁽²⁾.

El hogar es el sitio donde ocurre la mayoría de estos eventos, algunos constituyen emergencias muy graves ⁽²⁾. Los niños mayores usualmente dan una historia de introducción de cuerpo extraño, en cambio los más pequeños son traídos al servicio de urgencia por padres ansiosos. Se necesita un alto índice de sospecha en estos casos, siendo su manejo mucho más desafiante ^(1,3).

La mayoría de pacientes son manejados por el médico de urgencia, sin presentar mayores dificultades ^(3,4,5), pero, en una proporción de ellos, no se logra. El objetivo de este estudio es analizar las características de los niños que fueron referidos al especialista y que necesitaron anestesia general para la extracción del cuerpo extraño

Material y métodos

Realizamos una revisión retrospectiva en el Hospital de Niños Dr. Roberto del Río desde el 1 de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2007, en pacientes que necesitaron anestesia general para extracción del cuerpo extraño en canal auditivo, nariz y vía aéreo-digestiva. Los criterios de inclusión y análisis fueron: edad, sexo, sitio de ubicación, tipo de cuerpo extraño, morbilidad, duración entre la introducción y extracción del cuerpo extraño,

complicaciones post-extracción. Para el análisis de esta investigación se utilizó Microsoft Excel 2007, para la elaboración de base de datos, gráficos y tablas. Los resultados se representan en mediana (rango), porcentajes.

Resultados

En este período tuvimos 72 pacientes, de los cuales 65 fueron incluidos en esta revisión por criterios de inclusión; 48% fueron hombres y 42% mujeres, con una mediana de 4 años (9 meses – 12 años), la población más afectada fue la menor de 6 años con 70.8%, en especial los menores de 2 años (Fig. 1). Las causas para extracción con anestesia general fueron intentos fallidos en el 46%, no se identificó bajo visualización directa el 31%, CE impactado 17% y falta de cooperación del paciente 6%. El oído y el árbol traqueobronquial fueron los que prevalecieron con el 60% (Tabla 1), en cuanto al tipo de CE las semillas vegetales (maní, poroto, nuez), metales (alfiler, alambre, encendedores) y objetos de plástico (bolitas) predominaron, su relación con localización se describe en Tabla 2. El 73% de extracciones las realizó otorrino, 17% cirugía (94% cuerpos en esófago y faringe).

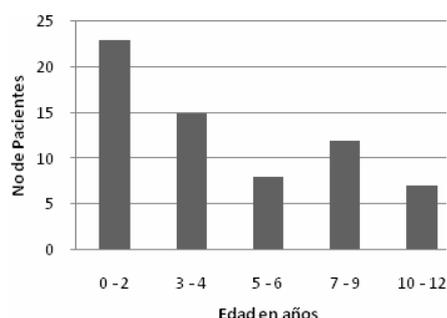


Fig 1. Distribución por edad

Tabla 1. Cuerpos Extraños por localización y edad

Localización	0 - 2 años	3 - 6 años	7 - 12 años	Total (%)
Canal auditivo	3	10	11	24 (36.9)
Nariz	3	8	1	12 (18.5)
Faringe	0	2	0	2 (3.0)
Esófago	9	3	0	12 (18.5)
Traqueobronquial	8	0	7	15 (23.1)
Total (%)	23 (35.4)	23 (35.4)	19 (29.2)	65 (100)

Los CE en conducto auditivo externo (CAE) se presentaron a los 6.4 años de edad (1a 9m – 11 a), el 75% en el lado derecho, 17% bilaterales y el resto izquierdos; todos tenían historia de colocación de cuerpo extraño, el 71% fueron asintomáticos, el 20% tuvieron otalgia, 8% prurito y secreción purulenta, 4% con fiebre y otitis media. el 83% (21 niños) tuvieron extracciones fallidas en urgencia o en consultorio y el 40% de ellos tuvieron complicaciones (laceración de CAE con hemorragia). La extracción definitiva se lo hizo a los 8 días de mediana (3-55d); ocho requirieron antibióticos tópicos post-procedimiento por otitis externa y el 75% de ellos tuvieron extracción fallida en la urgencia. Sólo el niño que presentó otitis media necesitó hospitalización con antibióticos; los demás fueron dados de alta 6 h post-extracción y los controles fueron normales.

Los CE traqueobronquiales tuvieron mediana de presentación de 2.1 años (9m – 12 a); todos llegaron al servicio de urgencia con antecedente de probable aspiración, 47% presentaron asfixia, uno presentó paro respiratorio (niño 11m) recuperado sin secuelas, nueve con tos persistente, dos presentaron estridor y un 20% fueron tratados erróneamente como síndrome bronquial obstructivo a repetición o bronconeumonias tratadas sin mejoría, un paciente estuvo traqueotomizado y la punta de su cánula se rompió, al examen físico 4 fueron normales, el resto presento estertores o sibilancias en campo afectado con

disminución del murmullo vesicular. El 47% presentó la tríada asfixia, sibilancias y disminución del murmullo vesicular. Todos se realizaron Rx estándar de tórax, 33% presentaron atelectasias, 27% hiperinsuflación pulmonar, 20% infiltrados alveolares y el resto normales; el 53% tuvieron cuerpos radiopacos; en 2 pacientes se realizaron radioscopias. La mediana de extracción fue 23 horas (4 h y 4 meses), esta intervención fue hecha con broncoscopia rígida que se repitió post-extracción para comprobar ausencia de cuerpos residuales o más CE. Siete se localizaron en bronquio derecho, 4 en izquierdo, 4 en tráquea, la morbilidad pos-procedimiento fue 20% siendo desgarró de mucosa traqueal, síndrome de dificultad respiratoria grave con neumonía y broncoscopias múltiples para extracción completa. Todos fueron observados en Unidad de Cuidados Especiales desde su ingreso, y controlados hasta que su condición lo requiriera, permanecieron hospitalizados 2 días como mediana (1d - 21 d), las hospitalizaciones prolongadas fueron por neumonía grave y por extracciones incompletas del CE, no hubo mortalidad, todos recibieron antibióticos y beta adrenérgicos, los corticoides se utilizaron en casos de mayor morbilidad; cuatro se perdieron en seguimiento y el resto tuvo controles hasta ser dados de alta.

Tabla 2. Tipo de Cuerpo extraño y Localización

Cuerpo Extraño	Oído	Traqueobronquial	Nariz	Esófago	Faringe	Total (%)
Semillas Vegetales	6	6	4			16 (24.6)
Metales	1	6	1	3	2	13 (20)
Plástico	8	2		2		12 (18.5)
Moneda				6		6 (9.2)
Plumavit	2		2			4 (6.1)
Lápiz	4					4 (6.1)
Papel	1		2			3 (4.6)
Esponja			2			2 (3.1)
Pila de reloj			1	1		2 (3.1)
Piedra	1	1				2 (3.1)
Borrador	1					1 (1.6)
Total (%)	24	15	12	12	2	65 (100)

Los CE en nariz tuvieron mediana de 4.3 años (1a11m- 6a5m). La colocación fluctuó entre 2 días a más de 1 año; 67% son izquierdos y 33% derechos; todos presentaron secreción purulenta y mal olor de fosa afectada, se acompañaron en 16% de epistaxis y vestibulitis. Ocho tuvieron intentos de extracción y la única complicación fue epistaxis leve. La extracción fue realizada a los 4 días de mediana (10horas - 30d) de la llegada del paciente al hospital, la única complicación fue quemadura de mucosa secundaria a pila de reloj, que necesito tapón nasal y antibióticos, el resto se manejó con analgésicos y en los controles no se detectaron complicaciones.

Los pacientes que ingirieron CE, tanto de esófago como de faringe, tuvieron mediana de edad de 2.4 años (9m-5a6m), con predominio femenino, 10 tuvieron antecedentes de atragantamiento, 3 presentaron salivación, 7 odinofagia y 3 disfagia, al examen físico los de faringe se observaron en apertura bucal, el resto normales, en 9 pacientes se pidió Rx cervical y un esofagograma que confirmó el diagnóstico, la remoción tuvo mediana de 13h (3-40h), 2 llegaron con cuadros de 2 semanas de ingestión; un CE paso a estómago, siendo eliminado en la deposición,

3 fueron extraídos por endoscopia, 1 con sonda Foley, 3 por laringoscopia y el resto por esofagoscopia rígida, los de esófago se encontraron en tercio superior, mientras los de faringe, en V lingual y un mango de cuchara clavado en pared posterior de nasofaringe, post-extracción presentó hemorragia leve, estuvieron hospitalizados entre 12 h y 3 días (mediana 1 día), fueron manejados con régimen cero y según evolución pasaron a régimen blando, recibieron analgésicos y a tres niños se les indicó antibióticos.

Discusión

En nuestra revisión el sexo masculino tuvo un ligero predominio, siendo los menores de 6 años la población más afectada, datos similares son reportados^(1,2,4); lo sitios que más frecuentemente necesitaron extracción bajo anestesia general fueron los de canal auditivo externo y traqueobronquiales, datos coincidentes con los reportados por Endican⁽⁴⁾ y Ngo⁽⁵⁾; la nariz y faringe son los sitios menos frecuentes, creemos por la facilidad de éstos para ser eliminados por mecanismos fisiológicos (estornudo, tos y reflejo nauseoso) y tienen mayor facilidad de extracción por visualización directa^(1,2,3). Las extracciones fallidas y el no observar el cuerpo extraño son las indicaciones

predominantes para su ingreso a pabellón. El tipo de CE más frecuente fueron las semillas como en la mayoría de revisiones ^(2,5,6) llama la atención un elevado número de metales sobre todo en escolares, posiblemente debido a factores culturales y a un fácil acceso a estos objetos en esta población.

El cuerpo extraño en canal auditivo es el que con más frecuencia se observa en niños ⁽⁷⁾ y el que más necesita remoción por anestesia general variando entre 6 a 14% ^(4,8,9); lo que ocurrió en nuestra serie. Su edad de presentación, el tipo de cuerpo extraño y su clínica son coincidente las series de otros autores con revisiones ^(7,8,9). Una gran proporción de niños presentaron extracciones fallidas en urgencia y casi la

mitad de ellos presentaron complicaciones, que se asociaron con necesidad de uso de antibióticos post-extracción; datos similares son publicados por Thompson et al ⁽⁹⁾ y Singh et al ⁽⁷⁾, quienes demostraron que niños que fueron manipulados para la extracción del CE tienen significativamente más complicaciones (laceraciones de canal, otitis externa, perforaciones) y extracciones con anestesia general al compararlo con los que acudieron directamente al otorrino. Por ello, Schultze et al en su revisión, propone guías para referencia directa al otorrino con la finalidad de disminuir esta morbilidad (Tabla 3) ⁽⁸⁾. Es importante recordar que la remoción inmediata del CE es solo indicada en casos de infección o inserción de batería de reloj, el resto de pacientes tienen tiempo suficiente para su referencia al ORL ⁽¹⁾, es decir sólo dos casos tuvieron esta indicación

Tabla 3. Indicaciones para referencia directa al otorrino ⁸

Tipo de Cuerpo Extraño	Forma esférica o irregular, baterías de reloj y vegetales
Localización del CE	Adyacente a membrana timpánica
Tiempo en conducto auditivo	Sobre 24 horas
Características del paciente	Menores a 4 años con dificultad en visualización y / o agitados
Historia	Intentos de remoción previos

En Chile el CE en vía aérea representa la principal causa de muerte en otorrinolaringología y los menores de 1 año tienen la tasa más elevada ⁽¹⁰⁾. La extracción del CE de esta localización tiene una mayor morbilidad que varía entre 2 a 17% y mortalidad entre 0 a 1.8% ^(1,6,11), semejantes a nuestra casuística. Nuestro principal grupo afectado fue el menor de 2 años, datos similares son reportados con un predominio importante de menores de 4 años ^(12,13) y tan sólo entre un 6 a 23% ^(6,12,14) son mayores de 7 años, lo que contrasta marcadamente en nuestra casuística. La tríada clínica más útil para diagnóstico temprano es la conformada por tos aguda-asfixia, sibilancias y disminución de murmullo vesicular unilateral que se presentó en nuestra serie en casi en

la mitad de casos, teniendo sensibilidad de 26-43% y especificidad entre 96-99% ⁽¹⁵⁾, el estridor es otro signo muy predictivo; la tos persistente es el signo más prevalente en pacientes diagnosticados tardíamente ⁽¹⁶⁾.

Ante la sospecha de aspiración, todos nuestros pacientes se realizaron radiografías; siendo mejor el realizar radioscopías en inspiración y espiración, que tiene mayor sensibilidad ⁽¹⁴⁾ y el signo radiográfico más predictivo de potencial diagnóstico es el atrapamiento aéreo unilateral y atelectasia ⁽¹⁵⁾. La Rx normal fluctúa entre 7 a 35% ^(6,13); nosotros obtuvimos un valor intermedio de 20%; además, encontramos un 40% de CE radiópacos, tendencia muy elevada al comparar con otros reportes que varían entre

9 a 24%^(14,17). El lado bronquial derecho fue el más afectado coincidente con las series y se explica por la disposición anatómica bronquial^(12,18). Los pacientes que tuvieron intentos fallidos de remoción completa o mayor tiempo de hospitalización presentaron CE más de 72 horas, infiltrados alveolares en Rx previo broncoscopia o empeoramiento respiratorio post extracción; datos semejantes se indican en la serie de Fraga et al⁽¹³⁾ y Roh et al⁽¹⁹⁾.

Factores de riesgo publicados para retraso de diagnóstico son: ausencia de historia de asfixia, no presenciar el evento (padres o cuidadores)^(15,16) y tratarlos como enfermedades respiratorias crónicas⁽¹⁷⁾, lo que sucedió en nuestros pacientes con diagnóstico erróneo; es por ello, que ante la falta de hallazgos pulmonares o frente a radiografías normales, pero con un alto grado de sospecha de aspiración, se debe realizar broncoscopia exploratoria que ciertamente tiene menor morbilidad que un CE no diagnosticado^(12,13,15,19).

Los CE en nariz fueron lo que más tiempo estuvieron en cavidad, algunos siendo manejados como rinosinusitis crónica, su clínica y complicaciones son las reportadas frecuentemente^(20,21) con predominio del lado izquierdo, en la mayoría de series predomina el lado derecho^(2,5), su remoción bajo anestesia general fluctúa entre 2⁽⁵⁾ a 5%⁽⁴⁾, es necesario poner énfasis con baterías de reloj, ya que la humedad de la mucosa (contraindicado el lavado) crea una fuente de energía, con la potencial formación de corriente eléctrica y daño del tejido, pudiendo llegar a necrosis licuefactiva, por lo que la remoción inmediata es lo requerido, en cualquier localización.^(1,22)

En cuanto a los CE ingeridos, las monedas prevalecieron como en las series de Adhikari et al⁽²³⁾ y Guzmán et al⁽²⁴⁾, entre el 3%⁽⁵⁾ a 47%⁽⁴⁾ son removidos bajo anestesia general; y esto depende del sitio de localización siendo el faríngeo los más fácilmente retirados por visualización directa; la clínica que predomina según series son dolor, disfagia, odinofagia y sialorrea^(4,23,24), presentes en nuestros casos y en los más

pequeños el rechazo a la comida es el preponderante⁽²⁵⁾, la Rx cervical sigue siendo el método de imagen más utilizado para la confirmación diagnóstica de objetos radiopacos y el esofagograma para los radiolúcidos, incluso el TAC se ha propuesto en huesos de pescado o pollo^(25,26). Su extracción tuvo el menor tiempo de todas las localizaciones, y los métodos utilizados fueron variados y útiles con bajo número de complicaciones.

Para concluir, los menores de 6 años son los que más necesitaron anestesia general para su extracción, los cuerpos traqueobronquiales son los que presentaron gran morbilidad que necesitó mayor tiempo de hospitalización. La referencia directa al especialista ante la falta de equipos adecuados para la remoción del CE, es lo más importante para disminuir complicaciones y costo económico por el ingreso a sala quirúrgica. En todo caso, los padres continúan siendo pieza clave para prevenir este tipo de accidentes, evitando que los niños jueguen con objetos potencialmente introducibles en orificios naturales, en especial semillas vegetales en preescolares y metales en escolares.

Referencias

1. Heim S, Maughan K. Foreign bodies in the ear, nose and throat. *Am Fam Physician* 2007;76(8):1185-89
2. Rodrigues R, Aparecida A, De Avila A, Tomita S. Complications for ENT foreign bodies: A retrospective study. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008;74(1):7-15
3. Saha S, Chandra S, Mondal P, Das S, Mishra S, Mondal R, Emergency otorhinolaryngological cases in medical college, Kolkata. A statistical analysis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;57(3):219-225
4. Endican S, Garap J, Dubey S. Ear, nose and throat bodies in Melanesian children: An analysis of 1037 cases. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 2006;70(9):1539-1545

5. Ngo A, Ng K, Sim T. Otorhinolaryngeal foreign bodies in children presenting to the emergency department. *Singapore Med J* 2005;46(4):172-178
6. Hui H, Na L, Zhijun C, Fugao Z, Yan S, Niankai Z, Jingjing C. Therapeutic experience from 1428 patients with pediatric tracheobronchial foreign body. *J Pediatr Surg* 2008;43(4):718-721
7. Singh G, Singh T, Sharma A, Dhawan R, Jha S, Singh N. Management of aural foreign body: an evaluative study in 738 consecutive cases. *Am J Otolaryngol* 2007;28:87-90
8. Schultze S, Kerschner J, Beste D. Pediatric external auditory foreign bodies: A review of 698 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;127:73-78
9. Thompson S, Wein R, Dutcher P. External auditory canal foreign body removal: Management practices and outcomes. *Laryngoscope* 2003;113:1912-1915
10. Béjar M, Cevo J, Romero María, Iñiguez R. Mortalidad nacional en Otorrinolaringología. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2007; 67(1): 31-37
11. Esteban J, Sáinz A, Delgado A, Burgués P, González N, Elías J. Aspiración de cuerpos extraños en la infancia. *Cir Pediatr* 2007;20(1):25-28
12. Brkic F, Umihanic S. Tracheobronchial foreign bodies in children. Experience at ORL clinic Tuzla, 1954-2004. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 2007;71:909-915
13. Fraga A, Reis M, Zambon M, Toro I, Ribeiro J, Baracat E. Foreign body aspiration in children: clinical aspects, radiological aspects and broscoscopic treatment. *J Bras Pulmonol* 2008;34(2):74-82
14. Álvarez M, Martínez A, Álvarez I, Martínez J. Broncoscopia en población infantil tras aspiración de cuerpo extraño. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2008;59(4):183-86
15. Tomaske M, Gerber A, Stocker S, Weiss M. Tracheobronchial foreign body aspiration in children - diagnostic value of symptoms and signs. *Swiss Med Wkly* 2006;136:533-538
16. Chiu C, Wong K, Lai S, Hsia S, Wu C. Factors predicting early diagnosis of foreign body aspiration in children. *Pediatr Emerg Care* 2005;21(3):161-164
17. Souto P, Moreira P, Scheinmann P, de Blic J. Foreign body aspiration: Clinical, radiological findings and factors associated with its late removal. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 2006;70:879-84
18. Feu M, Bioque J, Rubio J, Pascual N, Vaquero J, Entenas L, et al. Cuerpos extraños endobronquiales. *Neumosur* 2001;13(2):117-123
19. Roh J, Hong S. Lung recovery after rigid bronchoscopic removal of tracheobronchial foreign bodies in children. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 2008;72:635-41
20. Rodrigues R, Aparecida A, De Avila A, Tomita S. Nasal foreign bodies: description of types and complications in 420 cases. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006;72(1):18-23
21. Azuara E, Montes G, Rodríguez R, Rodríguez O, Palacio L. Cuerpos extraños en nariz. Criterios para evitar complicaciones. Presentación de 58 casos. *Acta Pediatr Mex* 1995;16(4):145-149
22. Chan T, Ufberg J, Harrigan R, Vilke G. Nasal foreign body removal. *J Emerg Med* 2004;26(4):441-445
23. Adhikari P, Lal B, Baskota D, Sinha B. Accidental foreign body ingestion: Analysis of 163 cases. *Intl Arch Otorhinolaryngol Sao Paulo* 2007;11(3):267-270
24. Guzmán F, Morales J, Chacín Z. Evaluación, diagnóstico y manejo de los cuerpos extraños en esófago en pacientes pediátricos. Experiencia en el Hospital Universitario de Maracaibo, 1996-2000. *Arch Venez Pueric Pediatr* 2001;64(3):148-152
25. Wai M, Chung W, Kwok H, van Hasselt C. A prospective study of foreign – body ingestion in 311 children. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 2001;58(1):37-45
26. Shivakumar A, Naik A, Prashanth B, Hongal G, Chaturvedy G. Foreign bodies in upper digestive tract. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;58(1):63-68