

Artículo original

Cuerpos extraños en el conducto auditivo externo

Miguel Enrique Jerves Urgilés,* Alejandro Martín Vargas Aguayo**

Resumen

OBJETIVO

Analizar las variables que provocan lesiones en el conducto auditivo externo después de la extracción de algún cuerpo extraño.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio transversal realizado en el departamento de otorrinolaringología de un hospital de tercer nivel durante dos meses. Se evaluaron variables cualitativas nominales dicotómicas y multicotómicas, y cuantitativas continuas y discretas.

RESULTADOS

Se registraron 20 pacientes con cuerpo extraño en el conducto auditivo externo (12 hombres y 8 mujeres). El cuerpo extraño se localizó con mayor frecuencia en el conducto auditivo izquierdo (60%). Los más frecuentes fueron la cucaracha y el algodón (de hisopo). Doce pacientes tuvieron manipulación previa (técnica de extracción). Las lesiones más comunes fueron: laceración e hiperemia del conducto auditivo externo y desepitelización de la membrana timpánica.

CONCLUSIONES

Las variables consideradas contribuyentes a lesiones en el conducto auditivo externo, luego de la extracción de algún cuerpo extraño, no tienen relación estadística real. Para la prevención de lesiones se sugiere considerar el personal capacitado, material y espacio adecuados.

Abstract

OBJECTIVE

To analyze the variables considered responsible of secondary lesions to the extraction of foreign bodies in the external auditory canal.

PATIENTS AND METHODS

This is a transversal study conducted in an Otolaryngology service at a third level care hospital, during a period of two months.

RESULTS

A 20 patients-group with foreign bodies in the external auditory canal was studied, 12 (60%) of them were male, with a mean age of 19.1 years, 40% (8) right and 60% (12) left. The kind of foreign body was observed, the average of evolution time was 109 hours, 12 (60%) of the patients had previous manipulation (extraction techniques). the most common lesions were: external auditory canal laceration and hyperemia and tympanic membrane de-epithelization.

CONCLUSIONS

The variables that are commonly considered factors in the development of lesions in external auditory canal after a foreign body extraction have no real statistic relation. We suggest that in order to prevent this kind of lesions the following variables must be considered: qualified personal and suitable material and space.

Palabras clave:

cuerpos extraños, canal auditivo externo.

Key words:

foreign bodies, external auditory canal.

* Médico residente del tercer año del curso de posgrado de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

** Jefe del servicio de Otorrinolaringología.

Hospital de Especialidades Bernardo Sepúlveda, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Correspondencia: Dr. Miguel Enrique Jerves Urgilés. Esperanza 1012, interior 302, colonia Narvarte, CP 03020, México, DF. Correo electrónico: migasj@yahoo.com, migueljerves@hotmail.com

Recibido: agosto, 2008. Aceptado: noviembre, 2008.

Este artículo debe citarse como: Jerves UME, Vargas AAM. Cuerpos extraños en el conducto auditivo externo. An Orl Mex 2009;54(1):14-19.

Introducción

El conocimiento de la embriología, anatomía, fisiología y técnicas quirúrgicas relacionadas con el oído hace que el otorrinolaringólogo sea el profesional de la salud indicado para extraer algún cuerpo extraño del conducto auditivo externo. El conducto auditivo externo, a su vez, es una estructura importante, muy sensible al dolor y a las lesiones que la mayor parte de las veces se subestima.

Esta estructura se desarrolla de la porción dorsal de la primera hendidura faríngea. Al inicio del tercer mes de gestación, la células epiteliales localizadas en el fondo proliferan y forman una lámina epitelial sólida (tapón metálico), que se disuelve en el séptimo mes, y el epitelio de su piso participa en la formación de la membrana timpánica definitiva.^{1,2}

El conducto auditivo externo está formado por dos secciones: 1) la externa (corresponde a 40%), constituida por cartilago, piel y sus anexos, y una capa delgada de tejido celular subcutáneo entre las dos estructuras anteriores; y 2) la interna (corresponde a 60%), formada de periostio, hueso, escaso tejido blando y piel.³

Formada por la escama del hueso temporal y el tímpanico, su porción posterosuperior y anteroposterior miden 25 y 31 mm de longitud, respectivamente.⁴

La porción ósea tiene cuatro paredes y dos orificios:

- a) Pared anterior: formada por el hueso tímpanico, es cóncava en el plano vertical y puede ser convexa o recta en el plano horizontal.
- b) Pared inferior: es el fondo del canal tímpanico, es cóncava en sentido anteroposterior, en el plano horizontal puede ser convexa o lisa, y recta.
- c) Pared posterior: está formada por la pared timpanoesca-mosa, es cóncava de arriba hacia abajo, y recta o ligeramente convexa en dirección transversal.
- d) Pared superior: es completamente escamosa, cóncava en dirección horizontal y anteroposterior. Se encuentra ausente en el recién nacido, excepto por su parte más interna.

Orificios: cuando se estudia la porción ósea del conducto auditivo externo en una pieza anatómica de hueso temporal humano, donde se han disecado los tejidos blandos y únicamente se tiene el tejido óseo, se encuentran los siguientes orificios:

Externo: formado en la parte anterior e inferior por el borde externo del canal tímpanico, y en la superior y posterior por la escama del hueso temporal.

Interno: está limitado por el surco tímpanico en la parte anterior, inferior y posterior; y por la escama en la superior; su dirección es anterior, inferior y hacia afuera, y tiene disposición oblicua (figura 1).⁵

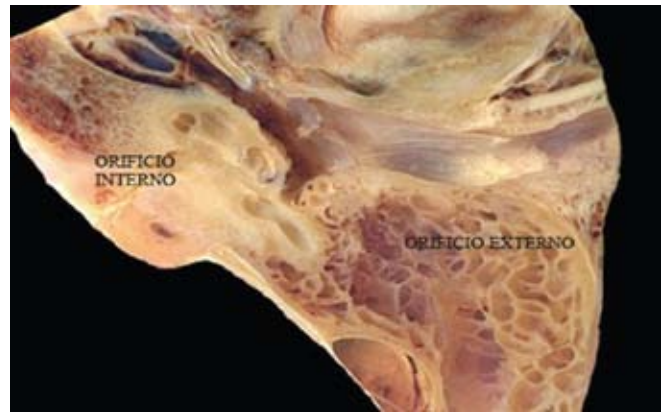


Figura 1. Porción ósea del conducto auditivo externo. Tomado de: Brodie H, et al. Interactive temporal bone anatomy; University of California, Davis.

Los límites del conducto auditivo externo son:

- Anterior: fosa mandibular y parótida.
- Posterior: porción mastoidea del hueso temporal.
- Superior: receso epitímpanico y cavidad craneal.
- Inferior: glándula parótida.⁶

Los cuerpos extraños en el conducto auditivo externo constituyen una afección relativamente frecuente que debe atenderse en la consulta externa, específicamente en el servicio de urgencias otorrinolaringológicas. Son pocos los estudios relacionados al respecto, quizás porque se considera una alteración benigna y de fácil alivio, pero al aplicar la observación estadística existen complicaciones y secuelas que en algunas ocasiones encarecen los servicios de atención médica o agregan morbilidad al proceso. Por ejemplo, se ha reportado la indicación de sedación en el servicio de urgencias en 24.7% de los casos⁷ o anestesia general en quirófano para su extracción, además de tratamiento antibiótico local o sistémico en conjunto con analgésicos; material médico especializado (no disponible en todos los centros médicos), y sobre todo personal capacitado en las técnicas otológicas y familiarizado con la anatomía y fisiología de la zona.

En los centros pediátricos (departamento de otorrinolaringología) se ha reportado un promedio de 116 casos al año,⁸ la cual es una casuística considerable. Además, se ha tratado de identificar la forma más frecuente de los cuerpos extraños y las técnicas que pueden utilizarse para su extracción. Se considera que el primer intento de extracción de los cuerpos extraños se realiza por familiares (no médicos) o médicos no otorrinolaringólogos. También se ha intentado determinar cuál es el momento apropiado para enviar a los pacientes a un hospital de mayor nivel donde se disponga de especialistas calificados y de material adecuado.⁹ En la extracción del cuerpo extraño, antes de llegar al otorrinolaringólogo,

únicamente 6% de los casos utilizan microscopio y de los que llegan al especialista, 91% usan este instrumento, lo que reduce la morbilidad de 48 a 4%.¹⁰

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio transversal en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS) de la Ciudad de México. Se seleccionaron pacientes con diagnóstico de cuerpo extraño en el conducto auditivo externo, durante septiembre y octubre de 2007. Se utilizó un formato para llenarse por el otorrinolaringólogo que atendió el caso, en el que se consideraron variables cualitativas nominales dicotómicas (sexo, lado afectado, manipulación previa, necesidad de utilizar sedación en quirófano, lesiones secundarias), cualitativas nominales multicotómicas (tipo de cuerpo extraño [insecto, canica, maíz, etc.], quién lo manipuló previamente [familiar, médico no otorrinolaringólogo, médico otorrinolaringólogo, etc.], técnica de extracción [pinzas tipo caimán o Hartman, gancho curvo, lavado, aspiración, etc.], tipo de lesión [perforación timpánica, laceración de conducto auditivo externo, hematoma de conducto auditivo externo, etc.]), cuantitativas continuas (edad, horas de evolución) y cuantitativas discretas (cuántas veces antes ha presentado cuerpos extraños en conducto auditivo externo).

Se utilizó estadística descriptiva (medidas de tendencia central) y analítica (análisis de significancia estadística).

Resultados

Se registraron 20 pacientes cuya distribución por género fue de 12 (60%) hombres y 8 (40%) mujeres, con promedio de edad de 19.1 años (máximo de 50 y mínimo de 3 años). En ocho pacientes se encontró el cuerpo extraño en el canal auditivo derecho (40%) y en 12 en el izquierdo (60%). Ninguno tuvo algún evento similar previamente.

Los cuerpos extraños extraídos con mayor frecuencia fueron: papel higiénico 1 (5%), cucarachas 6 (30%), pedazo de muñeco de plástico 1 (5%), pedazo de plástico cúbico 1 (5%), balín de plástico 1 (5%), pedazo de plástico no especificado 2 (10%) (figura 2), algodón (de hisopo) 6 (30%), semilla de maíz (maíz palomero) 1 (5%) y broche de arete 1 (5%).

Las lesiones más frecuentes correspondieron a laceración 3 (15%) e hiperemia del conducto auditivo externo 1 (5%), y desepitelización de la membrana timpánica 1 (5%). La relación entre el tipo de lesión y cuerpo extraño se muestra en la figura 3.

Hubo manipulación previa en 12 pacientes (60%). La relación entre el tipo de cuerpo extraño y uso de pinzas para su extracción se muestra en la figura 4.

Al relacionar las diferentes lesiones del conducto auditivo externo y la manipulación previa se obtuvo un cálculo de $p <$



Figura 2. Pedazo de plástico no especificado.

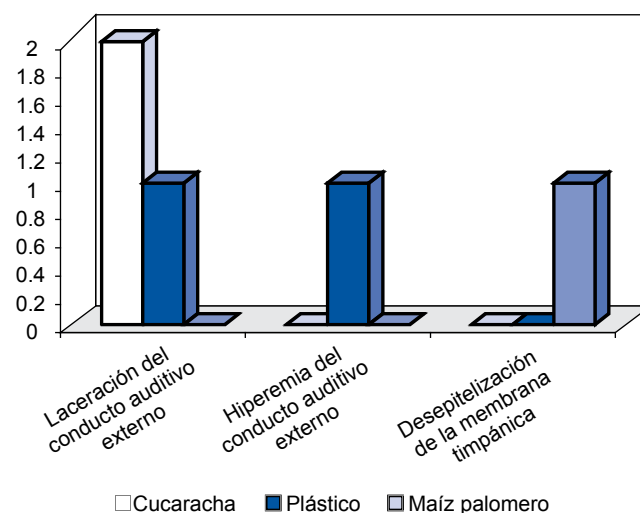


Figura 3. Relación entre tipo de lesión y cuerpo extraño.

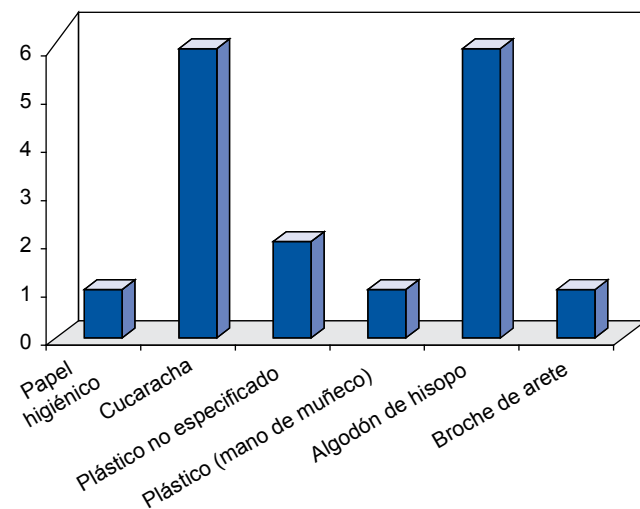


Figura 4. Relación entre el tipo de cuerpo extraño y uso de pinzas para su extracción.

0.1 con la prueba de χ^2 , lo que sugiere que las dos variables son independientes y sin relación estadística significativa entre ellas.

El promedio de tiempo de evolución fue de 109 horas (máxima de 1,440 y mínima de 2 horas). En esta variable se observó que sólo cuatro pacientes mantuvieron el cuerpo extraño por más de 48 horas (72, 120, 360 y 1,440 horas); si se excluyen estos individuos de la muestra (2%) y se evita el sesgo, el promedio sería de 11.75 horas, con máximo de 24 horas.

Los pacientes con mayor y menor tiempo de evolución no tuvieron lesiones al extraer el cuerpo extraño. Los individuos que realizaron la manipulación fueron: el médico familiar 7 (35%), algún familiar (esposo) 2 (10%), el médico general 1 (5%), pediatra 1 (5%) y médico de urgencias 1 (5%).

Se encontraron lesiones después de retirar el cuerpo extraño sólo en 5 casos (25%), de los cuales todos fueron manipulados previamente.

Los materiales utilizados en la extracción del cuerpo extraño fueron: pinzas (Hartman) 17 (85%), lavado 1 (5%) y gancho curvo 2 (10%).

La técnica de lavado ótico se utilizó en un paciente cuyo cuerpo extraño se describió como plástico no especificado. El gancho curvo se utilizó para la extracción de la semilla de maíz (palomero) y el balín de plástico (figuras 5 y 6). El cuerpo extraño en estos pacientes tuvo similar forma (esférica), para cuya extracción se recomienda el instrumento utilizado.



Figura 5. Semilla de maíz.



Figura 6. Balín de plástico.

Sólo un paciente requirió sedación en quirófano, en el que el cuerpo extraño fue un pedazo de plástico de forma cúbica, de 4 mm de lado y esquinas puntiagudas (figura 7), con 72 horas de evolución, manipulado previamente por un médico familiar. La extracción se realizó con pinzas que provocaron la laceración del conducto auditivo externo, secundaria al daño tisular (contacto de las esquinas del cuerpo extraño con las paredes de conducto auditivo, al movilizarlo lateralmente en su extracción; cuadro 1).



Figura 7. Pedazo de plástico de forma cúbica.

Discusión

Los cuerpos extraños en el conducto auditivo externo constituyen una alteración que afecta a un grupo homogéneo de edades, por lo que no es exclusivo del pediátrico. En este estudio se encontraron 8 (40%) pacientes menores a 10 años, y el resto (60%) mayores a 17 años de edad. Los hombres fue el género con mayor afección del conducto auditivo, principalmente el lado izquierdo.

Algunos autores clasifican los cuerpos extraños según su forma y textura.⁸ Estas características pueden pronosticar el grado de dificultad para su extracción, ya que un objeto totalmente esférico ofrece mayor complejidad y en tal caso se requerirá el uso de ganchos, como se comprobó en este estudio para la extracción de la semilla de maíz y el balín de plástico; también se ha reportado útil el pegamento en la punta de un objeto delgado y largo (aplicador), que al ponerse en contacto con el cuerpo extraño logra retirarlo⁹ (técnica que no fue usada en esta observación). En este estudio no se encontró relación entre el tipo de cuerpo extraño y lesiones provocadas, lo que sugiere que el personal que los extrajo tiene preparación en el tema.¹¹

Los cuerpos extraños extraídos con mayor frecuencia en este estudio fueron la cucaracha (30%) y el algodón de hisopo (30%; figuras 8 y 9), principalmente en pacientes adultos. En cada grupo, cinco de los seis casos tenían 19 años de edad, un paciente de seis (extracción de algodón de hisopo) y otro de nueve años (extracción de cucaracha).

La mayoría de los pacientes que acude al otorrinolaringólogo con este problema ha tenido manipulación previa en el intento de resolver la situación (extracción del cuerpo extraño); sin embargo, en este estudio no hubo relación

Cuadro 1. Relación entre: tipo de cuerpo extraño, horas de evolución, quién lo manipuló, técnica de extracción y tipo de lesión

Cuerpo extraño	Evolución (horas)	Quién lo manipuló	Técnica de extracción	Lesión
Papel higiénico	48	Médico familiar	Pinzas	Sin lesión
Cucaracha	48	Médico general	Pinzas	Laceración en el conducto auditivo externo
Pedazo de muñeco de plástico	6	Sin manipulación	Pinzas	Sin lesión
Cucaracha	4	Sin manipulación	Pinzas	Sin lesión
Plástico no especificado	72	Médico familiar	Pinzas	Laceración en el conducto auditivo externo
Cucaracha	120	Médico familiar	Pinzas	Sin lesión
Cucaracha	2	Sin manipulación	Pinzas	Sin lesión
Algodón de hisopo	4	Médico pediatra	Pinzas	Sin lesión
Cucaracha	3	Médico familiar	Pinzas	Sin lesión
Algodón de hisopo	10	Médico familiar	Pinzas	Sin lesión
Plástico no especificado	24	Médico pediatra	Lavado	Hiperemia en el conducto auditivo externo
Plástico no especificado	360	Médico familiar	Pinzas	Sin lesión
Cucaracha	12	Familiar (espos)	Pinzas	Laceración en el conducto auditivo externo
Algodón de hisopo	6	Médico familiar	Pinzas	Sin lesión
Semilla de maíz	3	Médico de urgencias	Gancho	Desepitelización de la membrana timpánica
Broche de arete	3	Familiar (espos)	Pinzas	Sin lesión
Algodón de hisopo	6	Sin manipulación	Pinzas	Sin lesión
Algodón de hisopo	6	Sin manipulación	Pinzas	Sin lesión
Algodón de hisopo	3	Sin manipulación	Pinzas	Sin lesión
Balín de plástico	1,440	Sin manipulación	Gancho	Sin lesión

**Figura 8.** Cucaracha.**Figura 9.** Algodón de hisopo.

estadística entre la manipulación previa y las lesiones en el conducto auditivo externo, ni relación con la profesión de la persona que intentó la extracción.

El tiempo de evolución del problema tampoco fue un factor negativo asociado con las lesiones, pero llama la atención el periodo entre el paciente que llegó más temprano y el que llegó más tarde al servicio. El conocimiento de los factores que intervienen en este hecho puede ser útil para prevenir la cronicidad del proceso y su inminente incremento de morbilidad.

El hecho de que el instrumento más utilizado para la extracción hayan sido las pinzas tipo Hartman puede relacionarse con que la mayor parte de los objetos extraños tuvo bordes sobre los que puede ejercer presión el instrumento y tal vez esto es obvio cuando se observa que para la extracción de los objetos esféricos no se usaron pinzas sino gancho; sin embargo, no significa que las pinzas sean el instrumento recomendado para resolver esta complicación, pues debe elegirse la técnica apropiada según el tipo de cuerpo extraño, el estado de los tejidos circundantes, la preparación de la persona que realiza la extracción y la edad y estado de ánimo del paciente.

Aunque ningún paciente refirió algún evento similar, es importante señalar la relación entre traumatismo y extracción del cuerpo extraño, sobre todo en niños, en los que la introducción generalmente es voluntaria, pues el recuerdo del tratamiento puede retroalimentar de forma negativa la intención de repetirlo; en el caso de los adultos, generalmente ocurren eventos incidentales y pueden modificar las circunstancias que previamente facilitaron el proceso de forma razonada.

Conclusiones

Este estudio demostró que las variables consideradas contribuyentes a lesiones en el conducto auditivo externo, luego de la extracción de un cuerpo extraño, no tienen relación estadística real. Es posible que el factor determinante para que disminuyan las lesiones posextracción de cuerpo extraño consista en la intervención de personal capacitado en técnicas quirúrgicas otológicas y familiarizados con la anatomía y fisiología de la zona afectada, además de la disposición del material y espacio adecuados para el efecto.

Recomendaciones

Al aumentar la muestra y el tiempo de observación se obtendrán datos con mayor efecto estadístico.

Agradecimiento

A los médicos residentes del curso de posgrado de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello del Hospital de Especialidades Bernardo Sepúlveda del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS) que contribuyeron con la recolección de los datos publicados en este texto.

Referencias

1. Sadler T. Ear de Langman's medical embryology. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000;p:389.
2. Beahm E, Walton R. Auricular reconstruction for microtia: part I. Anatomy, embryology, and clinical evaluation. *Plast Reconstr Surg* 2002;109:2478-82.
3. Linstrom C, Lucente F, Joseph E, Bryon J. Infections of the external ear. *Bailey's head and neck surgery otolaryngology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2001;pp:1712-3.
4. Escajadillo J. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. 2^a ed. México: El Manual Moderno, 2002;p:4.
5. Proctor B. Surgical anatomy of the ear and temporal bone. 1st ed. New York: Thieme Medical Publishers, 1989;pp:39-40.
6. Lee K. Otorrinolaringología, cirugía de cabeza y cuello. 2nd ed. México: McGraw Hill Interamericana, 2002.
7. Brown L, Denmark TK, Wittlake WA, Vargas EJ, et al. Procedural sedation use in the ED: management of pediatric ear and nose foreign bodies. *Am J Emerg Med* 2004;4:310-4.
8. Schultze S, Kerschner J, Beste D. Pediatric external auditory canal foreign bodies: a review of 698 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;127:73-78.
9. Kadish H. Ear and nose foreign bodies. "It is all about the tools". *Clin Pediatr* 2005;44:665-70.
10. Kyle B, Clough S. Ear foreign-body removal: a review of 98 consecutive cases. *Laryngoscope* 1993;103(4):367-70.
11. DiMuzio J, Deschler D. Emergency department management of foreign bodies of the external auditory canal in children. *Otol Neurotol* 2002;23:473-5.