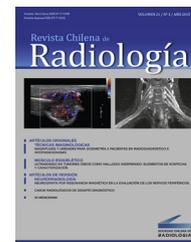




Revista Chilena de  
**Radiología**

[www.elsevier.es/rchira](http://www.elsevier.es/rchira)



ARTÍCULO DE REVISIÓN

## Otosclerosis: revisión de aspectos etiopatogénicos, clínico-demográficos e imagenológicos

Juan Salvador Casas M. \*, Daniel Rodríguez D., Gonzalo Miranda G. y José A. de Grazia K.

Centro de Imagenología, Hospital Clínico, Universidad de Chile, Santiago, Chile

Recibido el 5 de agosto de 2016; aceptado el 22 de agosto de 2016

### PALABRAS CLAVE

Otosclerosis;  
Otospongiosis;  
Fenestral;  
Retrofenestral;  
Tomografía  
computada de alta  
resolución;  
Hueso temporal

### KEYWORDS

Otosclerosis;  
Otospongiosis;  
Fenestral;  
Retrofenestral;  
High-resolution  
computed  
tomography;  
Temporal bone

**Resumen** La otosclerosis corresponde a una causa común de hipoacusia progresiva en población adulta joven. La mayoría de las veces el diagnóstico es sospechado en base a un cuadro clínico y examen físico concordantes. El rol de las imágenes en esta enfermedad consiste en la confirmación de los casos dudosos, el descarte de diagnósticos diferenciales, la graduación del compromiso y la evaluación pre- y posquirúrgica de los pacientes. La tomografía computada de alta resolución del hueso temporal es el método de estudio imagenológico de elección.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SOCHRADI. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Otosclerosis: A review of aetiopathogenic, clinical-demographic and imaging aspects

**Abstract** Otosclerosis is a common cause of progressive hearing loss in the young adult population. Most of the time the diagnosis is suspected based on consistent clinical symptoms and physical examination. The role of imaging in this pathology consists of confirmation of doubtful cases, ruling out by differential diagnoses, level of affection, and the pre-postoperative evaluation of patients. High-resolution computed tomography of the temporal bone is the imaging method of choice.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SOCHRADI. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Introducción

La osteoesclerosis corresponde a una otodistrofia, de etiología inflamatoria aun no del todo precisada. En esta

enfermedad se produce una alteración histológica confinada a la cápsula ótica y cadena osicular, que se expresa por áreas de reemplazo focal o confluentes del tejido óseo normal a expensas de hueso de alta celularidad y vascularización<sup>1,2</sup>. Esto determina alteración de la fisiología normal de la audición, cuya expresión clínica es la hipoacusia, la cual inicialmente es de conducción, pero en etapas avanzadas es mixta o sensorio-neural<sup>3</sup>.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [juansalvadorcasas@me.com](mailto:juansalvadorcasas@me.com) (J.S. Casas M.).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rchira.2016.08.002>

0717-201X/© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SOCHRADI. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Casas M. JS, et al. Otosclerosis: revisión de aspectos etiopatogénicos, clínico-demográficos e imagenológicos. Rev Chil Rad. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchira.2016.08.002>

Cabe destacar que el término otoesclerosis acuña de mejor manera al evento final o fase inactiva de la enfermedad, caracterizada por la presencia de tejido óseo altamente denso, menos vascularizado y por ende más compacto (esclerótico). Por esta razón algunos autores se refieren a la fase inicial o altamente vascular (activa) de esta entidad con el término de otospongiosis<sup>1,4,5</sup>. La mayoría de las veces se logra el diagnóstico en la etapa inicial, dado que su representación imagenológica en tomografía computada (TC) se corresponde con áreas de menor densidad ósea en lugares definidos de la anatomía del hueso temporal. Hay que mencionar que los términos otoesclerosis y otospongiosis son intercambiables según la fuente bibliográfica que se consulte.

El presente artículo tiene por objetivo mencionar los elementos más importantes de la etiopatogenia de la enfermedad, caracterizar el contexto clínico-demográfico de sospecha del cuadro, mencionar nuestro protocolo de estudio en TC y describir los hallazgos imagenológicos relevantes. Se enfatizan los elementos que deben estar presentes en el informe radiológico, dada su importancia como factor pronóstico o de planificación quirúrgica.

## Aspectos etiopatogénicos

Si bien no se ha logrado dilucidar completamente el factor gatillante para el inicio de la cascada inflamatoria de la otoesclerosis, se han planteado modelos explicativos de la enfermedad. El inicio de esta estaría dado por focos de resorción ósea generados por osteoclastos regionales activados vía mediadores inflamatorios. En forma secundaria se produce reclutamiento de linfocitos, células plasmáticas, fibroblastos e histiocitos<sup>4,6</sup>. De este modo, en la histología se describen 3 etapas: una celular, una fibrótica y otra esclerótica, según la proporción de los distintos elementos celulares presentes durante la evolución<sup>7</sup>. El curso natural de la enfermedad es variable entre un individuo y otro, sin embargo, se han demostrado elementos que tendrían relevancia, como es el rol que desempeñan los estrógenos en la activación osteoclástica, hecho que explicaría por qué la prevalencia en mujeres duplica la de los hombres<sup>8</sup>, y por qué la pubertad, el embarazo y la menopausia son habitualmente periodos de deterioro clínico<sup>4</sup>.

Los sitios anatómicos donde se inicia la activación de los osteoclastos tienden a ser constantes, y habitualmente se limitan a la *fissula ante fenestram* (pequeña hendidura de tejido fibrocartilaginoso ubicada entre el oído medio e interno, justo anterior a la ventana oval) o compromiso solo de la cóclea, determinando las 2 formas de presentación de la enfermedad: fenestral y retrofenestral (coclear)<sup>6,9</sup>. La forma fenestral corresponde aproximadamente a un 85% de los casos, y solo en el 15% restante el compromiso es retrofenestral<sup>10</sup>. Cabe mencionar que la forma retrofenestral como presentación única es muy poco frecuente, y casi siempre se presenta en concomitancia con la forma fenestral.

El resultado final de estas alteraciones determina en la presentación fenestral una fijación anormal entre el estribo y la ventana oval, con calcificación del ligamento anular, que puede llegar incluso a la anquilosis de ambas estructuras, lo cual explica la aparición de hipoacusia de conducción.

En la forma coclear, el efecto tóxico que tendrían enzimas proteolíticas-osteolíticas lisosomales sobre las estructuras cocleares, en particular el ligamento espiral, determinaría la instalación de hipoacusia sensorio-neural<sup>3,4,6</sup>.

## Aspectos clínico-demográficos

La otoesclerosis corresponde a una de las causas comunes de hipoacusia progresiva adquirida en adultos jóvenes, con una prevalencia en población general para su forma clínica de entre el 0,2 y 1%<sup>11</sup>. Sin embargo la forma histológica subclínica de la enfermedad, que no presenta síntomas auditivos, es hasta 10 veces más prevalente<sup>4,8</sup>.

La incidencia de otoesclerosis clínica puede llegar a ser del 20-25% en familiares de primer grado de pacientes afectados<sup>6</sup>, atribuyéndose esto a una forma de transmisión autosómica dominante con penetrancia incompleta (estimada en un 40%)<sup>8</sup>. Además del factor hereditario, otros factores involucrados en el desarrollo de la enfermedad serían la infección crónica por virus varicela y bajos niveles séricos de fluoruro de sodio<sup>6</sup>.

La otoesclerosis se presenta predominantemente en población caucásica, siendo rara en población afroamericana y asiática. Su edad de presentación promedio es entre la segunda y cuarta década de la vida. En aproximadamente un 85% de los casos el compromiso es bilateral<sup>9</sup>.

La mayoría de las veces el motivo de consulta es hipoacusia de conducción progresiva o acúfenos. En la otoscopia se describe clásicamente el «signo de Schwartze», que corresponde a la presencia de zonas enrojecidas hiperémicas en el promontorio, visibles a través de una membrana timpánica sana, traduciendo focos de otoesclerosis activa<sup>10</sup>. La audiometría muestra la característica «escotatura de Carhart», consistente en un patrón específico de disminución del umbral de conducción ósea secundario a la fijación estapedial.

La valoración clínica más la audiometría son suficientes para el diagnóstico en la mayor parte de los casos, otorgándole a las imágenes el rol de confirmar los casos dudosos (p. ej., presentación con hipoacusia sensorio-neural aislada), descartar diagnósticos diferenciales, graduar el compromiso y realizar evaluación pre- y posquirúrgica de los pacientes<sup>3,5,10</sup>.

## Aspectos imagenológicos

El método de elección para el estudio de la otoesclerosis es la TC de alta resolución del hueso temporal<sup>9</sup>. En nuestra institución, el protocolo estándar de estudio corresponde a una adquisición volumétrica realizada en fase no contrastada, con grosor de corte de 0,6 mm e intervalo de 0,3 mm. A partir de esta adquisición se obtienen reconstrucciones axiales y coronales con relación al eje mayor del peñasco, con espesor de corte de 1 mm. Los parámetros técnicos de adquisición y posproceso de la TC se resumen en la [tabla 1](#).

Actualmente el rol de la resonancia magnética (RM) para el diagnóstico de otoesclerosis es limitado y generalmente se da en el contexto de primer estudio imagenológico en paciente con hipoacusia sensorio-neural. La presencia de áreas de realce cercanas a las ventanas oval y redonda en

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8825709>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8825709>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)