

Subespecialidade: **Cabeça e pescoço** / Tipo de trabalho: **Ensaio pictórico**

OTOSCLEROSE: ENSAIO PICTÓRICO DOS ACHADOS DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Autores: Baptista RM, Nogueira HA, Lanes FCF

Apresentador: Dr. Rodrigo de Melo Baptista – Médico Radiologista

Instituição: Multiscan Imagem e Diagnóstico / Endereço: Rua José Teixeira, n 316

Praia do Canto - Vitória (ES) - Brasil - CEP: 29055-310 Tel. +55 (27) 2104-5000

Email: rodrigomelo@multiscan.med.br

Resumo

A otosclerose é uma desordem do labirinto ósseo e do estribo que afeta apenas os seres humanos. Tem uma predominância no sexo feminino, com pico de incidência em torno da segunda ou terceira décadas de vida. A causa é desconhecida, mas a predisposição para desenvolver a otosclerose é familiar. Há quase sempre perda auditiva condutiva, mas um componente neurossensorial ou misto também pode estar presente. A doença determina comprometimento bilateral em cerca de 80% dos pacientes e mais freqüentemente em mulheres do que em homens, levando por isso mais mulheres a procurar tratamento médico. Nós apresentamos neste trabalho os achados típicos da doença na tomografia computadorizada e também na ressonância magnética.

Abstract

Otosclerosis is a disorder of the bony labyrinth and stapes affecting only humans. It has a female predominance, with a peak incidence in the second or third decade of life. The cause is unknown, but the tendency to develop otosclerosis is familial. Hearing loss with conductive component is almost always present, but there may be a sensorineural or mixed hearing loss too. Bilateral otosclerosis occurs in 80% of patients and more frequently in women than in men, prompting more women than men to seek treatment. In this paper we present the typical CT and MRI findings of the disease.

INTRODUÇÃO

A otosclerose, também chamada otospongiose, é uma das causas mais freqüentes de perda auditiva e trata-se de uma alteração distrófica que afeta exclusivamente o osso temporal, comprometendo a estrutura óssea do ouvido interno, denominada cápsula ótica ou labiríntica, que nos seres humanos é composta por três camadas: endosteal, endocondral e periosteal. A camada endocondral é a intermediária e nela existem áreas remanescentes de cartilagem embrionária, nas quais se desenvolvem os focos de otosclerose, que na verdade consistem inicialmente de zonas de reabsorção óssea e deposição de osso esponjoso, que é menos denso, mais poroso e vascularizado, sendo que por este motivo o termo histologicamente mais apropriado para a doença seria otospongiose.

Em cerca de 80 a 90% dos pacientes a área mais comumente atingida é a região da fissula ante fenestram, que apresenta localização imediatamente anterior à platina do estribo no plano da janela oval, levando progressivamente a uma fixação estapediana e conseqüentemente a hipoacusia de condução (Figura 1). Outras áreas comumente afetadas incluem também o nicho da janela redonda, a parede médio-apical da cóclea, o promontório, o aqueduto coclear, a região adjacente aos canais semicirculares e anteriormente ao terço profundo do conduto auditivo interno (Figura 2). Um componente neurosensorial associado também pode estar presente, determinando hipoacusia mista, e ocorre teoricamente quando determinadas enzimas ototóxicas são liberadas no interior da cóclea por focos de otospongiose pericocleares. Estas enzimas (tripsina, desidrogenase láctica, colagenase, fosfatase ácida, alfa-quimotripsina e ribonuclease) misturam-se à endolinfa e destroem, em graus variados, as células ciliadas. Outras teorias que também tentam explicar as alterações cocleares incluem a competição do osso espongiótico pela vascularização coclear e a deformação mecânica ocasionada nas paredes da cóclea pelos focos de otospongiose.

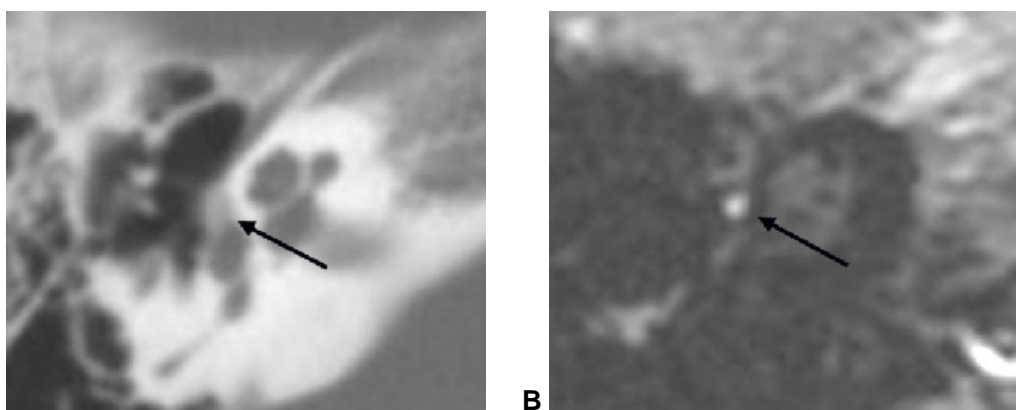


Figura 1. Imagens no plano axial, de tomografia computadorizada (em **A**) e ressonância magnética com seqüência ponderada em T1 pós-contraste com saturação da gordura (em **B**), ilustrando o local mais frequentemente acometido pela otosclerose, a região da fissula ante fenestram, situada anteriormente à janela oval, em íntima relação com a platina do estribo.

O nosso objetivo neste trabalho foi descrever e ilustrar os locais mais frequentemente acometidos e a aparência típica dos focos de otosclerose na tomografia computadorizada e também na ressonância magnética, além apresentar uma revisão literária da doença.

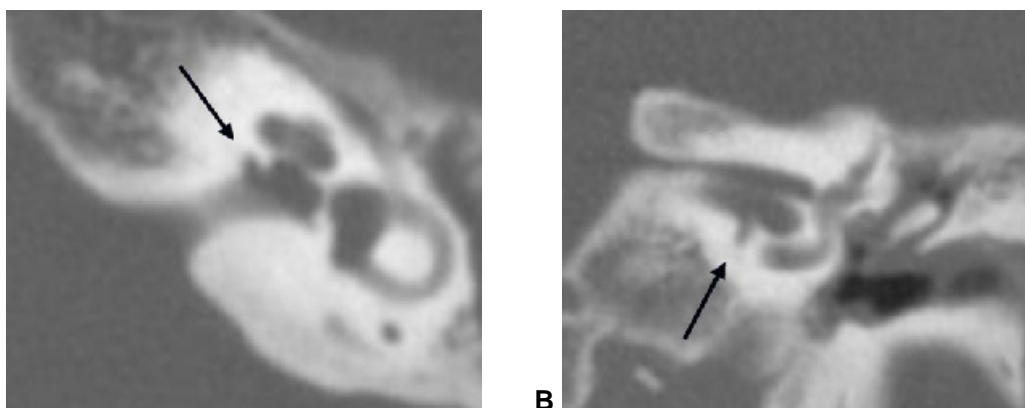


Figura 2. Imagens de tomografia computadorizada, nos planos axial (**A**) e coronal (**B**), evidenciando outro local frequentemente acometido, junto ao terço profundo do conduto auditivo interno, projetando-se ântero-inferiormente.

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

As imagens apresentadas foram selecionadas retrospectivamente dentre exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética de pacientes encaminhados para investigação de hipoacusia e/ou zumbidos, alguns já com suspeita clínica de otosclerose e outros ainda sem hipótese diagnóstica formulada.

Tendo em vista a fisiopatogenia da doença, que cursa principalmente com presença de pequenos focos de reabsorção óssea e de deposição de osso esponjoso, a tomografia

computadorizada com cortes finos é o método de imagem de escolha e portanto o mais frequentemente solicitado nos casos em que o diagnóstico já era suspeitado clinicamente pelo médico assistente, evidenciando com boa resolução espacial os focos de otospongiose, os quais apresentam aspecto tipicamente hipodenso em relação ao osso labiríntico normal. Entretanto, é importante saber reconhecer ou suspeitar de otosclerose também pela ressonância magnética, já que este é muitas vezes o primeiro exame solicitado, principalmente naqueles pacientes que apresentam disacusia com componente neurossensorial significativo e nos que têm sintomas mais inespecíficos (apenas zumbidos por exemplo). Nestes casos, a ressonância magnética frequentemente evidencia realce pelo agente de contraste nas áreas comprometidas, em graus variáveis, geralmente na dependência da fase de evolução da doença (Figura 3) .

Os exames foram realizados em tomógrafo GE Prospeed e aparelho de ressonância magnética GE Excite de 1,5 Tesla.

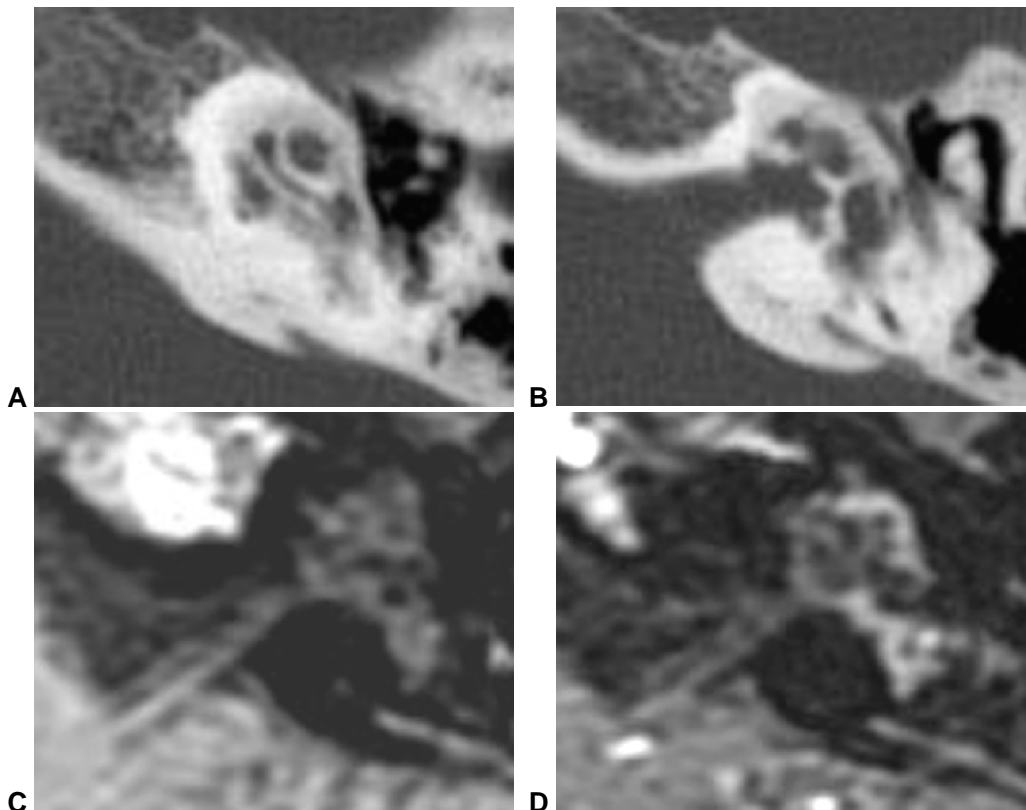


Figura 3. Em A e B, cortes axiais de tomografia computadorizada evidenciando otospongiose com extenso comprometimento da cápsula ótica, caracterizado por zonas de hipodensidade circundando a cóclea, a região inferior do vestíbulo, o nicho da janela redonda e parte do canal semicircular posterior. Em C e D, as imagens de ressonância magnética do mesmo paciente, mostrando impregnação significativa pelo agente de contraste na maior parte das regiões comprometidas.

DISCUSSÃO

São identificadas três fases distintas do processo distrófico da otosclerose, que se desenvolvem ao longo de anos. Na primeira fase ou fase de reabsorção, ocorre desmineralização do tecido ósseo ao redor dos canais vasculares e vasodilatação. Na segunda fase ou fase otospongiótica, ocorre deposição de osso esponjoso com pouco colágeno e muita substância fundamental, podendo apresentar algumas vezes aspecto hipertrófico neste estágio (Figura 4). Na terceira fase ou fase de esclerose há formação de osso denso, esclerótico, nas áreas prévias de reabsorção. Deve-se ressaltar entretanto que dentro do osso temporal podem ser encontradas áreas em diferentes fases histológicas concomitantes.

Alguns otorrinolaringologistas preferem designar a doença apenas pelos termos otosclerose ou otospongiose, e subclassificá-la simplesmente com base no tipo de disacusia presente (condutiva, neurosensorial ou mista). Já outros fazem referência ao tipo antefenestral (ou fenestral), quando compromete apenas a região da fissula ante fenestram e a janela oval, e também ao tipo retrofenestral (ou coclear), quando compromete uma grande extensão da cápsula ótica circunjacente à cóclea. Entretanto, esta forma coclear raramente ocorre isoladamente, tendo quase sempre um componente fenestral associado.

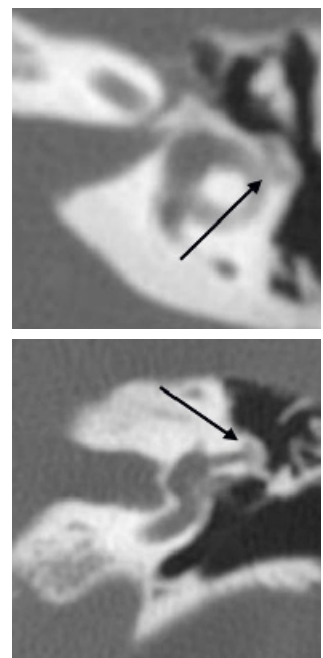


Figura 4 - Foco de otospongiose com aspecto hipertrófico adjacente ao canal semicircular lateral, no plano axial (em **A**) e coronal (em **B**).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Veillon F. Imagerie de L'oreil. Médecine Sciences Flammarion; 1991: p. 433-448.
2. Som P. Head and Neck Imaging. 4th ed, Mosby; 2003: vol 2 p. 1245-1273.
3. Valvassori GE. Imaging of the Otosclerosis. Otolaryngology Clin North America 1993; 26(3): p.359-71.
4. Meyerhoff WL. Otosclerosis. In: Bailey BJ, ed. Head and Neck Surgery - Otolaryngology, vol 2. Philadelphia: JB Lippincott, 1993: 1688-1701