

BMJ Best Practice

Avaliação da perda auditiva

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Última atualização: Dec 05, 2018

Tabela de Conteúdos

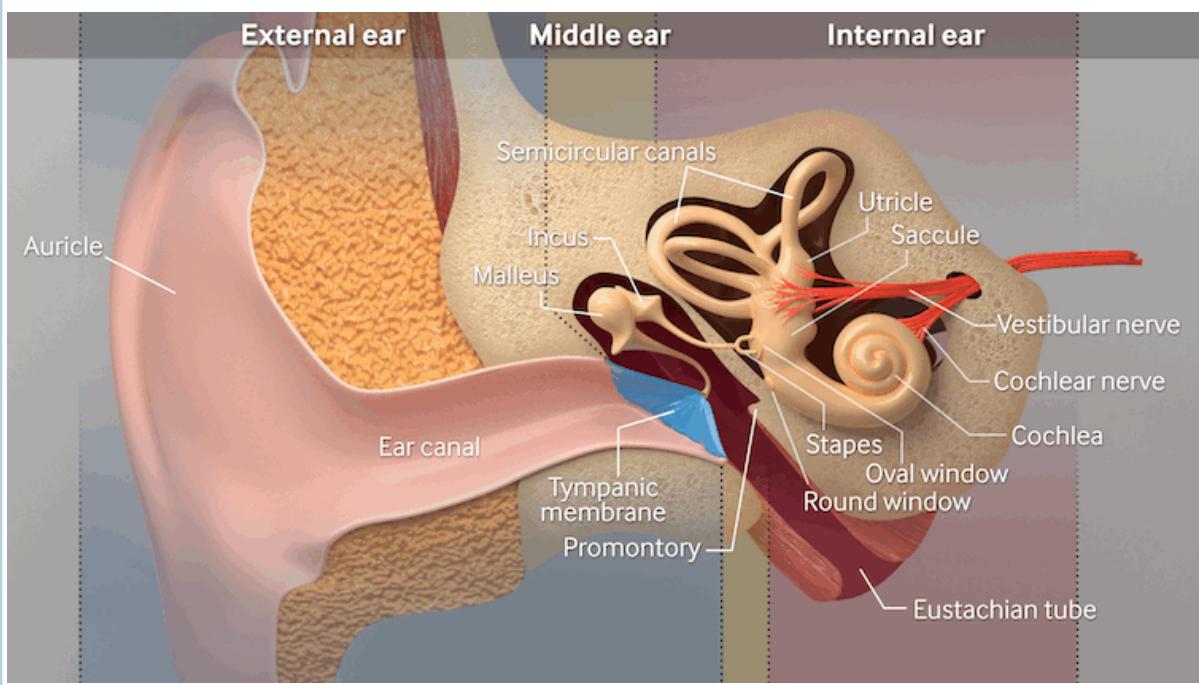
Resumo	3
Visão geral	5
Etiologia	5
Emergencies	11
Considerações de urgência	11
Diagnóstico	12
Abordagem passo a passo do diagnóstico	12
Visão geral do diagnóstico diferencial	18
Diagnóstico diferencial	21
Diretrizes de diagnóstico	36
Referências	38
Imagens	44
Aviso legal	51

Resumo

- ◊ A perda auditiva é uma das deficiências sensoriais mais comuns. Ela afeta indivíduos de todas as idades e pode ser permanente se não tratada corretamente. O diagnóstico adequado consiste na compreensão abrangente da anatomia e fisiologia da orelha.

- ◊ **Anatomia :**

A orelha humana se divide em 3 partes: orelha externa, orelha média e orelha interna.



Anatomia da orelha

Criado pelo BMJ Knowledge Centre

- A orelha externa compreende o pavilhão auricular (ou pina), o meato acústico externo e a membrana timpânica (ou tímpano). A membrana timpânica divide a orelha externa e a orelha média.
- Assim como a orelha externa, a orelha média é preenchida por ar em seu estado normal. Conectado ao martelo (malleus) está a bigorna (incus), que, por sua vez, é conectada ao estribo (stapes). Na parede medial da orelha média está o promontório, que demarca a orelha interna e, especificamente, o giro basal da cóclea. O estribo se localiza em uma área chamada janela do vestíbulo. A janela da cóclea é inferior à janela do vestíbulo. Essas janelas levam à orelha interna.
- A orelha interna é preenchida de fluido e contém os órgãos auditivos (cóclea) e os órgãos de equilíbrio (canais semicirculares,utrículo e sáculo). O nervo vestibulococlear conecta os órgãos-alvo às vias auditivas e vestibulares.

[Fig-2]

- ◊ **Fisiologia :**

As ondas sonoras exigem um meio, como ar ou água. A compressão em uma onda sonora é canalizada através do meato acústico externo para a membrana timpânica. As vibrações da membrana timpânica são, então, transmitidas pela cadeia ossicular, por meio da janela do vestíbulo,

para a cóclea. As vibrações da cóclea causam uma onda de fluido, que estimula as células ciliadas dentro da cóclea, gerando um impulso elétrico; este é, então, transmitido pelo nervo coclear para o cérebro, onde é ouvido/interpretado. A energia mecânica é, por meio disso, convertida em energia elétrica. Qualquer coisa que interfira no movimento do som a partir da orelha externa até a orelha média e para a orelha interna, e depois para o cérebro, pode causar perda auditiva. A orelha externa e a orelha média poderão parecer normais no exame se a causa estiver na orelha interna ou no cérebro. É possível que a perda auditiva seja permanente se ela não for tratada imediatamente.

◆ **Classificação da perda auditiva :**

Geralmente, a perda auditiva é classificada como condutiva ou neurosensorial.

- A perda auditiva condutiva ocorre geralmente na orelha externa e média, interferindo na capacidade do som ser transmitido para a orelha interna. Muitas causas podem ser tratadas com êxito por meio de cirurgia.
- Perdas auditivas neurosensoriais ocorrem na orelha interna (sensorial) ou no nervo auditivo/via auditiva (neural). Muitas perdas auditivas neurosensoriais são permanentes, porque a orelha interna e as células ciliadas humanas possuem capacidade limitada de se repararem, diferentemente das células ciliares aviárias, que podem se regenerar após trauma ou lesão.[\[1\]](#)

Etiologia

A perda auditiva é uma das deficiências sensoriais mais comuns e pode ocorrer em pacientes de todas as idades. Ela pode ocorrer como um sintoma isolado ou como parte de um complexo sintomático; ela pode ser gradual, progressiva ou súbita e temporária ou permanente.

Orelha externa

Obstruções mecânicas

- Qualquer coisa que bloqueie a transmissão do som através do meato acústico externo para a membrana timpânica por meio da cadeia ossicular pode causar uma perda auditiva condutiva. Muitas dessas lesões podem ser identificadas no exame físico.
- A retenção de cerume (cera) é uma das causas mais comuns de deficiência auditiva e está presente em 1 em cada 10 crianças, 1 em cada 20 adultos e um terço dos pacientes mais velhos ou com retardos de desenvolvimento.[\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#)
- Corpos estranhos podem se alojar na orelha ao serem inseridos nela por crianças ou, em adolescentes e adultos, ao coçarem o meato acústico externo ou tentarem remover cerume. Eles causam desconforto e, raramente, infecções graves do meato acústico externo. Há um caso relatado de mastoidite otogênica fatal com um abscesso cerebral causado por uma ponta de haste flexível de algodão retida.[\[6\]](#) Insetos podem entrar no meato acústico externo quando o indivíduo estiver em ambientes externos ou durante o sono. Eles permanecem alojados, porque não conseguem se virar no espaço estreito do meato.

[\[Fig-3\]](#)

[\[Fig-4\]](#)

- Cânceres da orelha são raros e, geralmente, apresentam-se com uma massa dolorosa e com sangue no meato acústico externo e possível perda auditiva em razão da obstrução do meato acústico. O tipo mais comum de câncer é o carcinoma de células escamosas. Ele geralmente surge em pacientes com uma história longa de drenagem da orelha ou infecções otológicas crônicas.[\[7\]](#) Qualquer tecido de granulação persistente no meato acústico externo pode indicar câncer.

[\[Fig-5\]](#)

- Exostoses são massas ósseas assintomáticas do meato acústico externo. Geralmente, elas são múltiplas, bilaterais e amplas, tipicamente associadas à história de nadar em água gelada.[\[8\]](#) Osteomas, ao contrário, são geralmente isolados, estão presentes somente em 1 orelha, possuem uma haste estreita e são menos comuns que a exostose.[\[9\]](#) Pólipos benignos são raros, mas também podem causar obstrução e perda auditiva.

[\[Fig-6\]](#)

Trauma

- Trauma menor do meato acústico externo inclui escoriações, lacerações e hematoma. A maioria dos traumas do meato acústico externo ocorre quando os pacientes tentam limpá-lo ou inserir objetos nele. Pacientes em uso de agentes anticoagulantes, como varfarina, podem apresentar sangramento de trauma menor, e esse sangramento pode bloquear o meato, causando perda auditiva.

Congênita

- As malformações congênitas incluem a atresia ou estenose do meato acústico externo. Elas podem ser um achado isolado ou encontradas em associação com outras anormalidades como parte de uma síndrome, por exemplo, as síndromes de Crouzon, de Pierre Robin ou de Apert. A disostose craniofacial é uma síndrome genética hereditária autossômica dominante, que resulta em fusão prematura de alguns ossos do crânio. Isso resulta em diversas características, incluindo orelhas de implantação baixa, hipertelorismo e exoftalmia (em razão de órbitas rasas por fusão óssea precoce). A síndrome de Pierre Robin não ocorre em razão de um defeito em um único gene, mas de um defeito no desenvolvimento, sendo caracterizada por micrognatia. A acrocefalossindactilia é um transtorno do arco branquial que resulta em anormalidades do desenvolvimento dos ossos faciais e do crânio, das mãos e dos pés.

Infecções locais

- Infecções da orelha externa são comuns e, tipicamente, apresentam-se com dor e drenagem da orelha; no entanto, se houver edema e inflamação do meato, pode-se desenvolver perda auditiva.[\[10\]](#) [\[11\]](#) A maioria dessas infecções é secundária a uma infecção por Pseudomonas ou Staphylococcus.[\[12\]](#) Aproximadamente 10% dessas infecções são fúngicas.[\[13\]](#)
[\[Fig-7\]](#)
[\[Fig-8\]](#)
- Em pacientes com diabetes ou imunocomprometidos, a infecção pode se disseminar para os tecidos profundos do meato acústico externo, resultando em otite externa necrosante, que pode ser fatal.[\[14\]](#) [\[15\]](#) [\[16\]](#) A irrigação do meato acústico externo com água da torneira foi relatada como um fator de risco para otite externa necrosante em pacientes com diabetes.[\[17\]](#) [\[18\]](#) Isso pode ser secundário às características do seu cerume, que é menos ácido que em pacientes sem diabetes.[\[19\]](#)

Orelha média

Infecções locais

- Uma membrana timpânica vermelha, abaulada e dolorosa indica otite média aguda. Essa infecção pode ser bacteriana ou viral e é uma das queixas mais comuns nas crianças.[\[20\]](#) [\[21\]](#) A doença apresenta alta incidência (70%) de melhora espontânea; assim, o tratamento é focado no alívio sintomático e na prevenção das sequelas, como perfuração da membrana timpânica ou infecção crônica e efusão subsequente.[\[22\]](#) [\[23\]](#)
[\[Fig-9\]](#)
[\[Fig-10\]](#)
[\[Fig-11\]](#)
- Efusão serosa pode ocorrer após infecção aguda da orelha média, infecção do trato respiratório superior ou até mesmo viagem de avião recente. Um fluido amarelo âmbar pode ser observado atrás da membrana timpânica. Ele será geralmente reabsorvido.
- Pacientes com infecções otológicas recidivantes ou crônicas podem desenvolver colesteatoma. Estas são formadas a partir de epitélio escamoso queratinizante. Elas podem ser congênitas, mas são adquiridas muitas vezes após lesão da membrana timpânica. Se não tratada, elas podem corroer os ossículos da orelha e o osso da mastoide e causar, subsequentemente, trombose do seio nasal lateral, paralisia do nervo facial ou mesmo um abscesso cerebral.
[\[Fig-12\]](#)

Tumores

- Felizmente, tumores e neoplasias da orelha média são raros. O tumor mais comum da orelha média é um tumor glômico vascular. Comumente, apresenta-se com zumbido pulsátil seguido de perda auditiva.[24] [25] [Fig-13]

Trauma

- Trauma na orelha e no osso temporal causa perda auditiva em aproximadamente 24% dos pacientes.[26] Agudamente, esses pacientes podem apresentar um hemotímpano. O sangue é absorvido lentamente em várias semanas. Conforme o sangue é absorvido, a audição geralmente melhora. Se a audição não melhorar, a perda auditiva poderá ocorrer em razão de descontinuidade ou fratura ossicular ou lesão na orelha interna.
- A perfuração da membrana timpânica pode resultar de trauma direto da região temporal, utilização de hastes flexíveis de algodão, infecção da orelha média e barotrauma em razão de alterações na pressão atmosférica (geralmente por mergulho) e, de forma iatrogênica, se a membrana não se curar após a remoção de tubos de drenagem.

Disfunção da tuba auditiva

- Ocorre quando a tuba se torna bloqueada e a pressão de ar não consegue se equalizar. Isso pode ocorrer após um resfriado ou acompanhar sintomas de rinite alérgica.

Congênita

- A perda auditiva congênita pode ocorrer após quaisquer anomalias do desenvolvimento da cadeia ossicular. O estribo é mais comumente afetado, porque exige maior tempo para desenvolvimento.

Otosclerose

- Otosclerose é uma das causas mais comuns de perda auditiva adquirida e apresenta causas genéticas e ambientais. Os pacientes geralmente apresentam perda auditiva condutiva unilateral ou bilateral gradual. Crescimento ósseo anormal no pé do estribo restringe o movimento do estribo e diminui a quantidade de som transmitida para a cóclea. A causa exata é desconhecida, embora fatores desencadeantes virais e hereditários tenham sido sugeridos.[27]

Doença óssea

- A doença de Paget do osso pode afetar diretamente a mobilidade da cadeia ossicular com a formação de novo osso.
- Osteogênese imperfeita pode acarretar fraturas dos ossículos da orelha e perda auditiva.

Orelha interna

Pacientes que apresentam perda auditiva localizada na orelha interna e/ou nas vias auditivas centrais geralmente possuem o meato acústico externo e a membrana timpânica normais. As causas mais comuns de deficiência auditiva adquirida em adultos são idade (presbiacusia) e ruído.[28] A presbiacusia está relacionada à idade, geralmente afeta ambas as orelhas e é gradualmente progressiva.

Medicamentos ototóxicos

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 05, 2018.

7

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmjjournals.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

- Alguns medicamentos são conhecidos por serem ototóxicos. Embora a perda auditiva seja geralmente reversível se o medicamento for interrompido precocemente; se ele for continuado, a perda auditiva poderá se tornar permanente. Antibióticos aminoglicosídeos, como gentamicina e amicacina, são ototóxicos de forma dose-dependente. Outros medicamentos que podem causar ototoxicidade incluem diuréticos de alça (em dose alta), salicilatos, medicamentos antimaláricos e agentes citotóxicos, como cisplatina. Geralmente, a perda auditiva começa pelas frequências altas.

Infecção/inflamação local

- Labirintite/cocleite viral se refere à inflamação do labirinto e, geralmente, os pacientes apresentam perda auditiva súbita.[\[29\]](#) Sintomas associados podem incluir zumbido, uma sensação de pressão na orelha e vertigem.

Doença de Ménière

- A doença de Ménière é semelhante à labirintite, com perda auditiva flutuante unilateral, zumbido, uma sensação de pressão na orelha e vertigem. Entretanto, os sintomas são recidivantes e o encaminhamento ao otorrinolaringologista é indicado.[\[29\]](#)

Trauma

- Fraturas do osso temporal raramente ocorrem como lesões isoladas. Aproximadamente 4% a 30% dos traumatismos cruentocefálicos resultam em fratura da base do crânio, e 18% a 40% destas envolvem o osso temporal.[\[30\]](#) [\[31\]](#) [\[32\]](#) [\[33\]](#) Fraturas do osso temporal podem se apresentar com otorreia de sangue ou líquido cefalorraquidiano, perda auditiva (condutiva ou neurosensorial), tontura ou vertigem e paralisia facial.[\[26\]](#) [\[34\]](#) [\[35\]](#)
- Perda auditiva relacionada a ruído é uma das causas mais comuns de perda auditiva adquirida em adultos. Ela pode resultar do trabalho em um ambiente ruidoso, utilização de ferramentas elétricas, dirigir motocicletas ou prática de tiro de recreação.

Tumores

- Lesões do nervo vestibulococlear, como schwannoma vestibular (neuroma acústico), geralmente se apresentam com perda auditiva unilateral, zumbido e desequilíbrio.[\[29\]](#) Recomenda-se que todos os pacientes com sintomas aurais unilaterais, como zumbido unilateral e/ou perda auditiva neurosensorial súbita unilateral, realizem ressonância nuclear magnética para avaliar a presença de patologia retrococlear. Pacientes com schwannoma vestibular podem apresentar perda auditiva que melhora ou remite com o tempo.[\[36\]](#) A presença de schwannomas vestibulares bilaterais constitui o sinal cardinal da neurofibromatose do tipo 2.

Congênita

- Infecções congênitas, como citomegalovírus (CMV), toxoplasmose e sífilis, podem causar surdez neurosensorial por lesão da cóclea. O CMV é a causa mais comum de infecção intrauterina e constitui uma das principais causas de surdez neurosensorial.[\[37\]](#) [\[38\]](#) [\[39\]](#) A perda auditiva tende a ser retardada, mas é progressiva. Cerca de 30% a 40% das crianças que nascem com sífilis desenvolverão surdez neurosensorial, aparecendo esta após os 2 anos de idade. Pode ser evitada por tratamento nos primeiros 3 meses.[\[40\]](#)
- Causas hereditárias são muitas vezes resultado de defeitos genéticos autossômicos recessivos, por isso, os pais de uma criança afetada podem apresentar audição normal (por exemplo, expressão anormal do gene da conexina 26).

- O alargamento do aqueduto vestibular pode levar à perda auditiva progressiva em um terço dos pacientes com essa anomalia óssea temporal.[\[41\]](#)
- Há diversas síndromes, como nefrite hereditária (síndrome de Alport), a síndrome de Jervell-Lange Nielsen e a síndrome de Waardenburg, que podem incluir perda auditiva como uma característica. A nefrite hereditária geralmente é ligada ao cromossoma X e se apresenta com glomerulonefrite, insuficiência renal e perda auditiva. A síndrome de Jervell-Lange Nielsen é um distúrbio autossômico recessivo; uma síndrome do QT longo com arritmias, síncope e, às vezes, morte súbita. A perda auditiva é uma característica proeminente da síndrome de Waardenburg, um transtorno autossômico dominante raro. Outras características incluem hipertelorismo, uma madeixa de cabelos brancos e porções hipopigmentadas da pele.
- Icterícia neonatal pode resultar em perda auditiva em razão dos efeitos neurotóxicos de níveis altos de bilirrubina não conjugada. Os bebês sob risco mais alto são os que apresentam icterícia grave (exigindo transfusão de sangue), índice de Apgar baixo ao nascer (0 a 4 em 1 minuto ou 0 a 6 em 5 minutos), baixo peso ao nascer ou prematuros.

Neurológica

- A esclerose múltipla (EM) ou um AVC podem resultar em surdez ao afetar a transmissão dos impulsos através do nervo vestibuloclear tanto por desmielinização (EM) como por lesão isquêmica (AVC). A dissecção da artéria vertebral também pode resultar em isquemia e se apresentar com perda auditiva.
- A malformação de Arnold-Chiari pode resultar no alongamento do nervo uma vez que as tonsilas cerebelares descem e afetam a transmissão dos impulsos de som.
- Infecções adquiridas, como meningite, particularmente a infecção pneumocócica, podem causar lesões às estruturas da orelha interna diretamente pela invasão direta e pela inflamação causada pelo estímulo da resposta do hospedeiro. A perda auditiva pode ser temporária ou permanente e pode afetar um terço dos pacientes com meningite bacteriana.[\[42\]](#)
- A neuropatia auditiva é uma forma relativamente rara de perda auditiva que afeta principalmente crianças nas quais a função coclear é normal, mas a transmissão aos centros mais altos da audição não ocorre com êxito. O diagnóstico tem como base a microfonia coclear normal (ou emissões otoacústicas normais) com resposta auditiva evocada de tronco encefálico. A compreensão de discurso é tipicamente pior que o esperado para o nível de perda auditiva conforme determinado por um audiograma.[\[43\]](#)

Doença sistêmica

- A diabetes mellitus foi associada a taxas mais altas de deficiência auditiva; o mecanismo não é claro, mas pode ocorrer em razão de efeitos nos vasos sanguíneos pequenos e nos nervos das estruturas da orelha interna.[\[44\]](#)
- A perda auditiva neurosensorial também é uma característica reconhecida do lúpus eritematoso sistêmico (LES) e da granulomatose com poliangitiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener). O LES pode causar perda auditiva súbita.

Doença autoimune da orelha interna

- Na ausência de outras doenças autoimunes, a orelha interna pode ser o único local de uma reação autoimune acarretando quedas na audição que podem ser recuperadas com esteroides. Exames laboratoriais estão disponíveis, mas sua utilidade não foi demonstrada.[\[45\]](#)

Fístula perilinfática

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 05, 2018.

9

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmjjournals.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

- Uma fistula perilinfática é uma conexão anormal entre a orelha média e a interna. Ela é caracterizada por episódios de tontura, vertigem e perda auditiva súbita. Pode ser encontrada em conjunto com anormalidades congênitas da orelha média, como resultado de trauma, ou após cirurgia, tipicamente no estribo.

Considerações de urgência

(Consulte [Diagnóstico diferencial](#) para obter mais detalhes)

Causas que podem apresentar risco à vida ou causar deficiência auditiva em longo prazo se não forem tratadas imediatamente devem ser sempre consideradas e excluídas. Qualquer perda auditiva súbita que ocorra em <72 horas exige investigação imediata e, se a perda auditiva for >30 dB em ≥3 frequências, será necessário encaminhamento urgente ao otorrinolaringologista. Testes audiológicos formais e uma ressonância nuclear magnética são geralmente necessários para diferenciar entre as possíveis causas da perda auditiva súbita. Uma diretriz de prática clínica da American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery abordando a perda auditiva súbita oferece diretrizes baseadas em evidência sobre o diagnóstico, manejo e acompanhamento dessa condição.[\[46\]](#) O National Institute for Health and Care Excellence do Reino Unido recomenda que qualquer adulto com perda auditiva de início súbito ou com rápido agravamento, não explicado por causas na orelha externa ou média, seja encaminhado a um especialista. Além disso, recomenda sobre o prazo para o encaminhamento com base na história de apresentação.[\[47\]](#)

Otite externa necrosante

Geralmente, ocorre em pacientes com diabetes e pode ser fatal se não tratada de maneira agressiva. O meato acústico externo pode mostrar edema e tecido de granulação na junção cartilaginosa óssea. A perda auditiva é geralmente condutiva em razão de edema do fluido do meato acústico externo ou fluido na orelha média, mas também pode ser neurosensorial. A característica marcante é dor, que pode acordar o paciente durante o sono. Pacientes com doença avançada podem apresentar paralisia do nervo craniano inferior. Indica-se encaminhamento urgente ao otorrinolaringologista. O tratamento inclui biópsia para descartar neoplasia maligna, como carcinoma de células escamosas, assim como estudos por imagem para avaliar o grau de envolvimento do tecido ósseo e dos tecidos moles.[\[11\]](#) [\[14\]](#)

Labirintite e doença de Ménière

Cada um desses distúrbios apresenta exame normal do meato acústico externo e da membrana timpânica. A doença de Ménière é semelhante à labirintite, mas os episódios são recidivantes. As características incluem episódios de vertigem associados a perda auditiva flutuante, zumbido e pressão aural. No teste de Weber, o paciente ouve mais alto o diapasão na orelha contralateral. Indica-se encaminhamento imediato ao otorrinolaringologista, uma vez que a corticoterapia oral e, às vezes, a corticoterapia intratimpânica podem desempenhar um papel na prevenção da perda auditiva permanente nessas condições.[\[48\]](#) [\[49\]](#)

Paralisia facial ou otorreia de líquido cefalorraquidiano

Indica-se encaminhamento imediato ao otorrinolaringologista para minimizar a morbidade do nervo facial.[\[50\]](#) A otorreia de líquido cefalorraquidiano levanta a suspeita de uma fratura basal do crânio. Nesse caso, recomenda-se uma avaliação neurocirúrgica, seguida de avaliação apropriada por exame de imagem.[\[50\]](#) [\[51\]](#) O trauma do osso temporal pode ser acompanhado de perfuração da membrana timpânica, mas a perda auditiva também pode ocorrer em razão da descontinuidade da cadeia ossicular.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

Uma história completa e exame físico são essenciais para realizar o diagnóstico correto. A perda auditiva pode ser um sintoma isolado ou pode estar associada a outros sintomas aurais. Os pacientes podem perceber ou não a diminuição da audição. Eles podem relatar que a orelha parece estar abafada, bloqueada ou tampada ou apresentar queixa de pressão ou sensação de água no orelha. A abordagem geral é decidir se a perda auditiva ocorre em razão de um problema na orelha externa, média ou interna. Problemas na orelha externa e média causam perda auditiva condutiva e problemas na orelha interna causam perda auditiva neurosensorial. É possível que >1 problema possa contribuir para a perda auditiva.

Perguntas importantes incluem o período de início da perda auditiva, se a perda foi aguda ou gradual e se há sintomas associados, como dor na orelha, drenagem de fluido da orelha, zumbido, tontura, vertigem, fraqueza do nervo facial ou cefaleia.

História

Orelha externa

- Perda auditiva gradual em um paciente com prótese auditiva ou que admite limpar as orelhas com cotonetes de algodão pode ocorrer por causa da impactação de cerume. Pode haver zumbido e/ou dor associada, dependendo do grau de impactação. Em um criança pequena com um corpo estranho no meato acústico externo, há muitas vezes uma história clara de inserção de algum objeto na orelha, embora, se não testemunhado, possa existir uma apresentação adiada com dor e infecção como resultado. Dor e edema do meato acústico externo também podem ocorrer após trauma ou instrumentação recente, como seringação. Infecções otológicas recorrentes com perda auditiva gradual podem ser resultado de uma obstrução mecânica no meato acústico externo, como pólipo, osteoma ou exostose. Imersão regular em água fria, com atividades como natação e surfe, sugere exostose. Sintomas de dor e drenagem do meato acústico externo, particularmente após intervenção recente, como seringação da orelha (para remover cerume), aumentam o risco de otite externa. Pacientes imunocomprometidos apresentam risco maior. Se a dor for uma característica predominante que persiste após resolução aparente dos sinais externos e, particularmente, acorda o paciente durante o sono, deve-se considerar uma infecção necrosante. Dor crônica e drenagem da orelha, assim como falta de resposta ao tratamento local, também podem indicar alteração neoplásica exigindo investigação adicional.

Orelha média

- Oite média aguda comumente se apresenta em crianças e os sintomas são, tipicamente, dor, febre, audição abafada e, ocasionalmente, edema atrás da orelha. Se uma infecção aguda parecer ter sido revertida, mas o paciente ainda se queixar de audição diminuída, poderá haver efusão serosa na orelha média. Os pacientes também podem relatar uma infecção do trato respiratório superior (ITRS) ou viagem de avião recentes que também podem resultar em efusão da orelha média. Drenagem recorrente da orelha com forte odor e uma história de infecções otológicas crônicas sugerem formação de colestoma, particularmente se tiver ocorrido uma perfuração na membrana timpânica anteriormente. Também pode haver sintomas associados de tontura e zumbido, embora sejam inespecíficos. Disfunção da tuba auditiva se apresenta como uma sensação de preenchimento na orelha afetada, sensação de estalos (como comumente apresentada durante a descida de avião) e, às vezes, dor ou tontura. Os sintomas podem ocorrer após ITRS recente ou com rinite alérgica, podendo durar até 1 semana. História de trauma agudo, como golpe na cabeça ou

barotrauma resultante de mergulho com início súbito de deficiência auditiva, pode sugerir perfuração da membrana timpânica. Mergulhadores podem relatar aumento da dor com alívio súbito conforme a membrana timpânica se perfura para equalizar as pressões de cada lado. Uma perfuração grande permitirá a entrada de água fria na orelha média, podendo causar sensação de náuseas ou desequilíbrio. A presença de secreção sanguinolenta na orelha ou fluido transparente no nariz após trauma, como um golpe na cabeça, pode ser resultado de fratura do osso temporal.

Orelha interna

- Uma das causas mais comuns da perda auditiva súbita com vertigem, náuseas e vômitos é a labirintite. Qualquer perda auditiva súbita exige investigação adicional. Episódios recorrentes de vertigem com perda auditiva flutuante e zumbido são características da doença de Ménière. Exposição prévia a níveis altos sustentados de ruído ou ruídos altos súbitos por meio de utilização ocupacional de ferramentas elétricas ou atividades de recreação, como corridas de moto ou prática de tiro, pode causar dificuldade gradual de compreensão de discurso em ambientes barulhentos. Isso pode piorar progressivamente, e a perda auditiva relacionada a ruído é uma causa comum de perda auditiva adquirida em adultos. Perda auditiva bilateral com início gradual é comumente relacionada à idade (presbiacusia), mas, em adultos jovens, otosclerose também deve ser considerada. O zumbido pode ou não estar presente. A perda auditiva unilateral com sintomas associados de zumbido, náuseas e fraqueza facial sugere fortemente a possibilidade de neuroma acústico. Em pacientes com neurofibromatose conhecida, isso é particularmente provável, embora os sintomas tendam a ser bilaterais com neuromas acústicos em ambos os lados. Queixa de zumbido pulsátil com deficiência auditiva e uma sensação de preenchimento no ouvido podem indicar um tumor glônico mais raro.

Perda auditiva em crianças

- Pode haver outros sintomas sugestivos de síndrome genética, mas a perda auditiva também pode ocorrer como uma anormalidade genética isolada. Algumas causas hereditárias podem se desenvolver posteriormente na infância e, por serem frequentemente autossômicas recessivas, ambos os pais podem ter audição totalmente normal. Uma história familiar completa pode ser particularmente útil para eliciar pistas. A perda auditiva congênita em conjunto com outros sintomas neurológicos, como convulsões, espasticidade e atraso do desenvolvimento, sugere uma causa local, e infecções congênitas, como citomegalovírus (CMV), devem ser consideradas, assim como uma possível síndrome genética e infecção prévia por meningite. A história pré-natal é particularmente valiosa. Um bebê com icterícia grave com perda auditiva aparente pode estar apresentando os efeitos tóxicos diretos de níveis altos de bilirrubina não conjugada. Bebês sob risco maior apresentam baixo índice de Apgar e baixo peso ao nascer e são muitas vezes prematuros. Muitos bebês com perda auditiva estão sendo identificados pelo rastreamento auditivo de neonatos, que permite a detecção e a intervenção precoces.^[52] Recomendações formais nos EUA para avaliação e referência de crianças com perda auditiva identificada precocemente foram atualizadas em 2014 para minimizar o impacto da deficiência auditiva em crianças.^[53]

Doença sistêmica

- Diversas doenças sistêmicas podem apresentar perda auditiva como complicação, e isso pode ocorrer em um paciente com doença conhecida ou, mais raramente, como a primeira característica manifesta. Entretanto, outras causas de perda auditiva, como impactação de cerume, perda auditiva relacionada a ruído e presbiacusia, também podem ser responsáveis, mesmo na presença de doença sistêmica conhecida por causar possível perda auditiva. Dor e deformidade em outros ossos muitas vezes ocorrem com a doença de Paget, e a perda auditiva pode ser uni ou bilateral.

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 05, 2018.

13

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmjjournals.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) e a esclerose múltipla podem causar perda auditiva súbita. Sintomas de rinite, epistaxe e hematúria podem sugerir granulomatose com poliangite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener) subjacente. A perda auditiva gradual pode ocorrer com a osteogênese imperfeita, comumente na segunda à quarta década de vida. Perda auditiva unilateral súbita após trauma menor do pescoço e presença de cefaleia occipital devem levantar a possibilidade de dissecção da artéria vertebral. A perda auditiva com novos sintomas de ataxia, dificuldade de discurso e/ou hemiparesia é compatível com AVC, particularmente com história de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão e tabagismo. Dor facial, cefaleias e fraqueza muscular podem ser características da síndrome de Arnold-Chiari, que é o deslocamento gradual para baixo das tonsilas cerebelares. A história completa de uso de medicamentos também é importante, porque antibióticos aminoglicosídeos, como a gentamicina, anti-inflamatórios não esteroidais, medicamentos quimioterápicos, medicamentos antimicrobianos e diuréticos de alça em alta dose podem ser ototóxicos. A perda auditiva como resultado de medicamentos ototóxicos geralmente começa nas frequências altas. Os efeitos são geralmente reversíveis se identificados e interrompidos precocemente, mas a perda auditiva pode se tornar permanente se o medicamento for continuado; portanto, um alto índice de suspeita é necessário. Uma fistula perilinfática pode ser confirmada somente por visualização direta em cirurgia exploratória, mas pode ser suspeitada por características da história, como perda auditiva flutuante com vertigem, com uma história de cirurgia no estribo ou barotrauma prévio.

Exame físico

Para determinar se a causa é na orelha externa ou média (condutiva) ou neurosensorial (orelha interna), é necessária uma inspeção visual do meato acústico externo e da membrana timpânica utilizando um otoscópio. A remoção de cerume pode ser necessária para examinar adequadamente o meato acústico externo.^[5] O cerume é uma substância natural secretada pelas glândulas da orelha externa e, também, contém células cutâneas esfoliadas do meato acústico externo. O cerume possui muitas funções importantes, incluindo lubrificação do meato e remoção de detritos, além de possuir propriedades antibacterianas. Impactação de cerume é uma das queixas de orelha mais frequentes e um dos motivos mais comuns para consultar um médico.^{[54] [55]} Além da perda auditiva, a impactação de cerume também pode causar dor, prurido, zumbido, odor, drenagem, tontura e tosse.^[2] A perda auditiva em razão de cerume pode variar de 5 a 40 decibéis (dB), dependendo do grau de impactação.^{[3] [54]} Uma estenose do meato acústico externo de aproximadamente 80% é necessária para causar perda auditiva.^[56] Há diversos métodos para limpar o meato acústico externo, incluindo irrigação, remoção manual e ceruminolíticos.^[5] Água e soro fisiológico podem ser tão eficazes quanto outros ceruminolíticos.^{[1] [55] [57]} Todos os obstrutores ou corpos estranhos também devem ser removidos para obter uma visão clara da membrana timpânica. A estenose do meato acústico externo pode ser congênita.

Orelha externa

- Edema do meato acústico externo (sem trauma), tecido de granulação e otorreia amarelada sugerem otite externa. Hifas fúngicas podem estar presentes. O tecido de granulação persistente pode ser maligno, e recomenda-se biópsia. Paralisias dos nervos cranianos (VII, VIII, IX) e edema podem indicar infecção necrosante. O crescimento de novo osso junto à parte superior do osso timpânico ou da membrana escamotimpânica pode indicar osteoma (geralmente isolado); ou múltiplos crescimentos ósseos, que surgem das partes anterior e posterior do meato acústico externo, podem indicar exostose, particularmente se a história for compatível com exposição repetida à água fria.

Membrana timpânica

- Se a membrana timpânica parecer eritematosa e abaulada, isso será compatível com otite média aguda. Se uma massa abaulada vermelha puder ser observada atrás da membrana timpânica, ela poderá ser um tumor glômico e, às vezes, um sopro pode ser ouvido. Fluido amarelo ou âmbar visível atrás da membrana sugere uma efusão serosa da orelha média que pode ocorrer após otite média aguda ou independentemente disso. Sangue visível atrás da membrana timpânica sugere fratura do osso temporal (com história compatível). Um orifício na membrana timpânica confirma uma perfuração, agudamente ou que não foi curada. Uma perfuração pequena pode ser observada com perda auditiva gradual relacionada a ruído. Perfurações da membrana timpânica geralmente requerem encaminhamento ao otorrinolaringologista. Detritos necróticos podem ser observados na orelha média, e drenagem purulenta levantaria suspeita de colesteatoma. Se a membrana timpânica parecer normal, mas estiver retráida, isso significará que há pressão negativa na orelha média, podendo ocorrer em razão da disfunção da tuba auditiva, evitando equalização da pressão. Um otoscópio pneumático pode ser utilizado para verificar a mobilidade da membrana timpânica intacta:

- Uma membrana timpânica hipomóvel sugere fluido da orelha média ou uma cadeia ossicular hipomóvel fixa (otosclerose).
- Uma membrana timpânica hipermóvel pode ocorrer com descontinuidade ossicular, que pode surgir após um golpe no lado da cabeça e está associada à fratura óssea temporal.

Se a membrana timpânica estiver intacta e apresentar aparência normal, a perda auditiva poderá ser secundária à patologia da orelha média (condutiva) ou orelha interna (neurosensorial). Testes com diapasão podem ajudar a fazer a diferenciação.[\[58\]](#)

- Teste de Rinne: o diapasão é colocado no osso mastoide (condução óssea) e, depois, próximo à orelha externa (condução aérea). Geralmente, a condução aérea é ouvida de maneira mais alta que a condução óssea, e o teste de Rinne será positivo. Se a condução óssea for mais alta que a condução aérea, o teste de Rinne será negativo, indicando perda auditiva condutiva naquela orelha.
- Teste de Weber: o diapasão é colocado na testa. Pergunta-se ao paciente em qual orelha o som é mais alto. Se o paciente ouvir o som igualmente em cada orelha ou não conseguir localizar, será normal, denominando-se Weber de linha média. O Weber se lateraliza em direção a uma perda auditiva condutiva e para longe de uma perda auditiva neurosensorial. Por exemplo, se o paciente ouvir o som de maneira mais alta na orelha direita, há a indicação de uma perda auditiva condutiva direita ou neurosensorial esquerda.

Um exame otoscópico normal, um teste de Weber no qual o som se está longe da orelha afetada, nistagmo e marcha instável sugerem labirintite.

Causas sistêmicas e síndromes genéticas geralmente causam perda auditiva neurosensorial, de maneira que o exame otoscópico é muitas vezes normal, embora possa haver achados positivos no exame físico geral: por exemplo, pulso irregular com história de episódios de síncope e perda auditiva ao nascer podem ser características da síndrome de Jervell Lange-Nielsen, enquanto a hipertensão é uma característica da síndrome de Alport. Anormalidades craniofaciais características podem ajudar no diagnóstico de diferentes síndromes: por exemplo, micrognatia e fenda palatina na síndrome de Pierre Robin, olhos espaçados e orelhas de implantação baixa na acrocefalossindactilia e exoftalmia na disostose craniofacial. Características de neurofibromatose, como manchas café com leite (“café au lait”) e nistagmo, levantam a suspeita de neuromas acústicos.

Outras características que podem ser identificadas durante o exame físico incluem fraqueza e dormência faciais unilaterais com marcha anormal. Perda auditiva como resultado de meningite pode ser acompanhada

por outros sinais neurológicos, como paralisias focais de nervos cranianos. Sinais cerebelares podem ser uma característica de dissecção da artéria vertebral, AVC ou malformação de Arnold-Chiari, e a história é importante para ajudar a diferenciar as possíveis causas. Movimentos anormais dos olhos e aumento dos reflexos tendinosos em mulheres jovens podem acompanhar perda auditiva devida à esclerose múltipla.

[Fig-14]

Investigações

Após otoscopia e teste de diapasão, uma investigação adicional será guiada por causa provável. Se uma causa for identificada no meato acústico externo, como cerume ou corpo estranho, investigações adicionais poderão não ser necessárias. Uma biópsia de qualquer neoplasia suspeita no meato acústico externo é aconselhada, e swab microbiológico de secreção na otite externa pode ser útil para direcionar a antibioticoterapia.

Testes audiométricos podem ser úteis para confirmar o grau de perda auditiva e se ela é condutiva, neurosensorial ou mista. Isso pode incluir o seguinte:

- Audiometria de tons puros: enquanto o paciente usa fones de ouvido, vários sons de diferentes frequências variando de 250 a 8000 Hz são tocados em diferentes volumes, e o limiar é determinado no nível mais baixo no qual os sons podem ser detectados em 50% do tempo. A audição normal possui um limiar de 0 a 20 dB.
- Audiometria vocal: o limiar de fala é o nível mais baixo no qual o paciente pode repetir 50% das palavras. O escore de discriminação da fala pode ser útil para decidir se uma prótese auditiva pode ser útil. É geralmente testada em um nível de 40 dB acima do limiar de fala.
- Emissões otoacústicas (EOAs) são sons baixos produzidos por células ciliadas na cóclea, e um microfone vedado no meato acústico externo pode detectá-los. Sua ausência pode confirmar perda auditiva neurosensorial. Eles são utilizados para examinar neonatos e bebês. Em bebês sem fatores de risco significativos para perda auditiva, as EOAs são uma estratégia mais eficaz para identificação que o teste de resposta auditiva evocada de tronco encefálico.^[59] As EOAs também podem ser um teste útil para monitorar a recuperação de lesões por medicamentos ototóxicos.
- Em crianças <3 anos de idade, a observação comportamental em resposta a sons ou audiometria de reforço visual podem ser usadas. Eletrodos no couro cabeludo podem medir respostas do tronco encefálico, mas isso requer sedação. Crianças <1 ano de idade geralmente requerem teste de resposta auditiva evocada do tronco encefálico para avaliar o nível de perda auditiva.^[60]

Exame de tomografia computadorizada (TC)

- Se houver suspeita de fratura do osso temporal ou trauma da orelha externa significativa com probabilidade de lesão da orelha interna, recomenda-se TC. Além disso, ela é uma investigação útil para colestomas, que são cistos benignos que podem envolver ou corroer a cadeia ossicular. Otite média crônica e mastoidite crônica também exigem TC para avaliar a extensão da infecção. Além disso, ela pode ser útil em casos de suspeita de anormalidades congênitas isoladas, como ausência de pilares do estribo, para confirmar o diagnóstico e considerar possível intervenção.

Ressonância nuclear magnética (RNM)

- A RNM do cérebro e do meato acústico interno com gadolínio é indicada na investigação de pacientes com perda auditiva unilateral neurosensorial e/ou zumbido que podem apresentar patologia oculta no meato acústico interno ou cerebelo (por exemplo, schwannomas vestibulares) e em pacientes que

podem apresentar esclerose múltipla. A RNM é útil na avaliação de bebês com perda auditiva grave a profunda.[61]

- Além disso, pode ser útil na suspeita de tumor glômico para delinear as margens do tumor. Se houver suspeita de dissecção da artéria vertebral, a RNM pode ser utilizada para confirmar o diagnóstico. (se a suspeita continuar alta e a RNM for inespecífica, a angiografia cerebral será a etapa seguinte). Por fim, a malformação de Arnold-Chiari seria revelada por RNM com deslocamento para baixo das tonsilas cerebelares, abaixo do forame magno.

Exames especiais

- Biópsia ou ultrassonografia renais: indicadas em pacientes com suspeita de nefrite hereditária (síndrome de Alport). Apresenta sinais característicos à microscopia eletrônica.
- Avaliação oftalmológica: indicada em crianças com perda auditiva, uma vez que existe correlação alta entre a perda auditiva e problemas visuais.[62]
- Exame de urina com tira reagente: sangue e proteína na urina no teste com tira reagente podem ser resultados de envolvimento renal por granulomatose com poliangiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener).
- Teste da conexina 26: mutações do gene da conexina 26 são uma causa frequente de perda auditiva genética. O teste é indicado em crianças com perda auditiva bilateral grave a profunda.[62]
- Vários testes genéticos para rastreio de anomalias genéticas associadas com perda auditiva em crianças não sindrômicas estão comercialmente disponíveis. Esses estudos de sequenciamento de nova geração se tornaram parte da investigação de diagnóstico em crianças com perda auditiva, mas sua função exata não é bem definida e está evoluindo rapidamente à medida que se tornam mais econômicos.[63]
- ECG: a síndrome do QT longo é evidente em casos de síndrome de Jervell Lange-Nielsen.
- Encaminhamento ao geneticista: em alguns casos, o encaminhamento a um especialista é necessário para diagnosticar uma síndrome específica. O encaminhamento pode ser altamente benéfico à luz da testagem genética mais amplamente disponível.
- Teste de anticorpos: a detecção de anticorpos séricos pode ser usada para diagnosticar citomegalovírus (CMV); o ensaio da imunoabsorção-aglutinação de IgM é usado para detectar toxoplasmose; e o Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) pode confirmar infecção por sífilis. A sorologia para CMV é, hoje, rotineiramente recomendada para avaliação de crianças com perda auditiva uni ou bilateral inexplicada.[64] [65] Não há evidências que respaldem os testes de sorologia de rotina para Borrelia em pacientes com perda auditiva neurosensorial súbita.[66]
- Anticorpos séricos antinucleares podem ser testados em casos de suspeita de LES, e anticorpos anticitoplasma de neutrófilo na granulomatose com poliangiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener), embora o diagnóstico muitas vezes já seja conhecido; também é importante eliminar outras causas locais de perda auditiva.
- Ultrasound Doppler das carótidas: a suspeita de perda auditiva em razão de um AVC justifica uma investigação completa, porque outros AVCS podem ser evitáveis se a doença da artéria carótida for identificada e tratada.
- A eletronistagmografia calórica pode ser usada para investigar suspeita de labirintite.

Visão geral do diagnóstico diferencial

Comum

- Impactação de cerume
- Corpo estranho
- Tumores benignos (por exemplo, exostose, osteoma, pólipos)
- Otite externa não complicada
- Otite média aguda
- Otite serosa/efusão da orelha média
- Colesteatoma
- Labirintite
- Perda auditiva relacionada a ruído
- Trauma do meato acústico externo
- Complicação da meningite
- Acidente vascular cerebral (AVC)
- Deficiência auditiva relacionada à idade: presbiacusia

Incomum

- Neoplasia do meato acústico externo
- Otite externa necrosante
- Perfuração da membrana timpânica
- Fratura do osso temporal
- Anormalidade de desenvolvimento isolada
- Perda auditiva congênita
- Síndrome de Alport

Incomum

Síndrome de Jervell Lange-Nielsen

Anormalidades craniofaciais (por exemplo, síndrome de Pierre Robin, disostose craniofacial e acrocefalossindactilia)

Síndrome de Waardenburg

Neuroma acústico (schwannoma vestibular)

Tumor do glomo

Infecção por citomegalovírus (CMV)

Infecção por toxoplasmose

Infecção por sífilis

Doença de Paget

Lúpus eritematoso sistêmico (LES)

Granulomatose com poliangitiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener)

Diabetes mellitus

Osteogênese imperfeita

Dissecção da artéria vertebral

Esclerose múltipla (EM)

Malformação de Arnold-Chiari

Neuropatia auditiva

Medicamentos ototóxicos

Doença de Ménière

Hiperbilirrubinemia neonatal

Otosclerose

Doença autoimune da orelha interna

Incomum

Fístula perilinfática

Diagnóstico diferencial

Comum

◊ Impactação de cerume

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva com ou sem zumbido e/ou dor, comum em pacientes com próteses auditivas ou naqueles que limpam as orelhas com objetos, como swabs de algodão	cerume rígido ou mole amarelo, âmbar ou marrom visível na otoscopia	» nenhum exame inicial: diagnóstico clínico	

◊ Corpo estranho

História	Exame	1º exame	Outros exames
muitas vezes em crianças que brincaram com objetos pequenos, como bijuterias, seixos ou giz de cera, ou adultos que utilizam hastes flexíveis de algodão para limpar as orelhas, apresentação tardia pode ocorrer com infecção ou dor	corpo estranho visível no meato acústico externo na otoscopia	» nenhum exame inicial: diagnóstico clínico	

◊ Tumores benignos (por exemplo, exostose, osteoma, pólipos)

História	Exame	1º exame	Outros exames
nadar ou surfar em água fria (exostose), infecções otológicas recidivantes, pode ser assintomática	otoscopia: crescimento de novo osso na parte superior do osso timpanico ou da junção escamotimpânica, o osteoma é geralmente um crescimento isolado, a exostose pode ser múltipla e surgir a partir dos meatos anterior e posterior	» nenhum exame inicial: diagnóstico clínico	

Comum**◊ Otite externa não complicada**

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor, drenagem do meato acústico, nado recente, irrigação recente do meato acústico	achados de otoscopia de otorreia amarelada, edema e eritema do meato acústico	» swab microbiológico: cultura de crescimento positiva	» tomografia computadorizada (TC) da orelha: demonstra erosão óssea na mastoide, se presente Em caso de suspeita de infecção invasiva.

◊ Otite média aguda

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor, febre, sons abafados, edema pós-auricular em caso de envolvimento da mastoide	otoscopia: membrana timpânica eritematosa abaulada	» nenhum exame inicial: diagnóstico clínico	

◊ Otite serosa/efusão da orelha média

História	Exame	1º exame	Outros exames
otite média aguda recentemente tratada, infecção do trato respiratório superior recente ou viagem de avião	otoscopia: fluido amarelo ou âmbar atrás da membrana timpânica	» nenhum exame inicial: diagnóstico clínico	

◊ Colesteatoma

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor de orelha, infecções otológicas crônicas, drenagem da orelha com odor forte, história de perfuração da membrana timpânica, tontura, zumbido	pode ser observado orifício na membrana timpânica, detritos epiteliais necróticos na orelha média ou meato acústico externo e/ou drenagem purulenta	» tomografia computadorizada (TC) da orelha: revela extensão da doença e invasão local	

Comum**Labirintite**

História	Exame	1º exame	Outros exames
vertigem de início agudo com náuseas e vômitos, perda auditiva súbita com ou sem zumbido, tontura, fadiga	exame otoscópico normal, teste de Weber se lateraliza em direção à orelha contralateral, nistagmo vestibular periférico, nistagmo após movimento da cabeça, deficit de coordenação e marcha	» audiometria: perda auditiva neurosensorial unilateral	» eletronistagmografia calórica: as respostas calóricas do ouvido afetado são reduzidas em >29% em comparação ao ouvido normal

◊ Perda auditiva relacionada a ruído

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva gradual, trabalhar em ambiente ruidoso, utilizar ferramentas elétricas, utilizar motocicletas, prática de tiro de recreação, audição de fala dificultada em ambientes ruidosos, som de campainha ocasional nas orelhas	otoscopia: geralmente normal, pode apresentar perfuração da membrana timpânica com exposição súbita a ruído excessivamente alto	» audiometria: perda auditiva neurosensorial bilateral nas frequências altas, em particular, aproximadamente 4000 Hz, aparência de "depressão" no audiograma	

◊ Trauma do meato acústico externo

História	Exame	1º exame	Outros exames
trauma contuso ou agudo na orelha ou na cabeça, dor, drenagem sanguinolenta, irrigação ou instrumentação recente do meato acústico	drenagem sanguinolenta ou transparente da orelha, laceração, escoriação e/ou edema do meato externo	» tomografia computadorizada (TC) da orelha: delineará qualquer lesão auditiva interna associada, incluindo fratura do osso temporal	

◊ Complicação da meningite

História	Exame	1º exame	Outros exames
exposição à meningite viral ou bacteriana, particularmente pneumocócica,	exame otoscópico normal, paralisias focais de nervos cranianos e/ou ataxia	» audiometria: perda condutiva ou neurosensorial, uni ou bilateral	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 05, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

Comum**◊ Complicação da meningite**

História	Exame	1º exame	Outros exames
outras complicações neurológicas, como convulsões ou atraso de desenvolvimento em crianças			

◊ Acidente vascular cerebral (AVC)

História	Exame	1º exame	Outros exames
tabagismo, colesterol elevado, hipertensão, infarto agudo do miocárdio ou AVC prévios, sintomas de AVC; dificuldades em encontrar palavras, ataxia	exame otoscópico normal, pode apresentar hemiparesia residual	»audiometria: perda auditiva neurosensorial	»ultrassonografia duplex das carótidas: estenose da artéria carótida interna no lado afetado, também pode estar normal

◊ Deficiência auditiva relacionada à idade: presbiacusia

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva lenta e gradual, geralmente bilateral	exame otoscópico normal, teste de Weber pode se lateralizar para o lado menos afetado	»audiometria: perda auditiva neurosensorial bilateral, geralmente em frequência alta	

Incomum**🚩 Neoplasia do meato acústico externo**

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor, drenagem, história de otite externa crônica	tecido de granulação persistente no meato acústico externo	»biópsia do tecido de granulação: geralmente carcinoma de células escamosas	

Incomum**◊ Otite externa necrosante**

História	Exame	1º exame	Outros exames
febre, dor intensa; infecção necrosante em pacientes mais velhos, pacientes com diabetes ou imunocomprometidos; dor acorda o paciente durante o sono mesmo após resolução aparente dos sinais no meato acústico externo	achados de otoscopia de edema e tecido de granulação na junção cartilaginosa óssea no meato acústico externo	<p>»biópsia: pode evidenciar células malignas</p> <p>Para descartar neoplasia maligna, como carcinoma de células escamosas.</p> <p>»TC do osso temporal com contraste intravenoso: erosão óssea e invasão do ápice petroso ou da base do crânio</p> <p>»RNM do cérebro e dos meatos acústicos internos (com e sem gadolinio): tecido mole fora dos limites do meato acústico externo</p>	

◊ Perfuração da membrana timpânica

História	Exame	1º exame	Outros exames
infecção otológica aguda ou crônica, trauma auditivo após golpe na cabeça ou uso de hastes flexíveis de algodão, barotrauma após mergulho, ausência de cura após miringotomia	otoscopia: orifício ou rompimento na membrana timpânica	» nenhum exame inicial: diagnóstico clínico	» audiometria: perda auditiva condutiva normal ou leve Audiometrias formais são recomendadas antes de qualquer reparo e devem ser repetidas após o procedimento.

🚩 Fratura do osso temporal

História	Exame	1º exame	Outros exames
trauma na orelha ou na cabeça, paralisia facial no lado afetado, otorreia hemorrágica,	sangue atrás da membrana timpânica, laceração do meato acústico externo,	» TC do osso temporal: delineia extensão da fratura	

Incomum**Fratura do osso temporal**

História	Exame	1º exame	Outros exames
otorreia de líquido cefalorraquidiano	hematoma atrás da orelha, muitas vezes ruptura da membrana timpânica		

◊ Anormalidade de desenvolvimento isolada

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva ao nascer, ausência de síndromes associadas	atresia ou estenose ou meato acústico externo, exame otoscópico normal se anormalidade estiver na orelha média ou interna	» tomografia computadorizada (TC) da orelha: atresia ou malformação da cadeia ossicular; bigorna anormal, ausência de pilares do estribo	

◊ Perda auditiva congênita

História	Exame	1º exame	Outros exames
os pais podem apresentar audição normal (distúrbio recessivo autossômico), presente ao nascer ou de desenvolvimento posterior na infância, que pode flutuar em gravidade	exame otoscópico normal	» exame de resposta auditiva evocada do tronco encefálico: anormal	<p>»teste da conexina 26: positiva Indicado em crianças com perda auditiva bilateral grave a profunda.[62]</p> <p>»teste da conexina 30: positiva Indicado em crianças com perda auditiva bilateral grave a profunda.[62]</p> <p>»RNM do cérebro e estruturas da orelha interna: anatomia anormal da orelha interna Realizado apenas se o teste da conexina for negativo.</p>

Incomum**◊ Síndrome de Alport**

História	Exame	1º exame	Outros exames
fadiga, dispneia, hematúria, insuficiência renal, história familiar de perda auditiva neurosensorial, insuficiência renal	hipertensão sistêmica, exame otoscópico normal	<p>»audiometria: perda auditiva neurosensorial de alto tom</p> <p>»biópsia renal: características na microscopia eletrônica; análise imuno-histoquímica da distribuição da cadeia de colágeno tipo IV pode revelar perda de coloração nos homens e coloração ausente ou descontínua nas mulheres</p> <p>»ultrassonografia renal: rins lisos pequenos ou de tamanho normal</p>	<p>»teste genético molecular: confirmação de ligação com COL4A5 (na nefrite hereditária ligada ao cromossomo X) ou COL4A3/4 (na nefrite hereditária recessiva autossômica)</p> <p>Se houver número suficiente de membros da família afetados disponíveis para o estudo e após aconselhamento genético.</p>

◊ Síndrome de Jervell Lange-Nielsen

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva profunda ao nascer, pais podem não ser afetados (recessivo autossômico), episódios de síncope	pulso irregular	<p>»audiometria: perda auditiva neurosensorial</p> <p>»eletrocardiograma (ECG): síndrome do QT longo</p>	

◊ Anormalidades craniofaciais (por exemplo, síndrome de Pierre Robin, disostose craniofacial e acrocefalossindactilia)

História	Exame	1º exame	Outros exames
bebês com dificuldades para respirar e alimentar-se	Pierre Robin: micrognatia, língua retraiada, fenda palatina; disostose craniofacial: fáceis característica, orelhas de implantação baixa, exoftalmia, prognatismo mandibular, anormalidades do	<p>»audiometria: deficiência condutiva ou neurosensorial</p> <p>»encaminhamento ao geneticista: diagnóstico da síndrome</p>	

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 05, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmjjournals.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

Incomum

◊ **Anormalidades craniofaciais (por exemplo, síndrome de Pierre Robin, disostose craniofacial e acrocefalossindactilia)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
	meato acústico podem estar presentes na otoscopia; acrocefalossindactilia: sindactilia das mãos e dos pés, fácies características com olhos separados e orelhas de implantação baixa, anormalidades do meato acústico podem estar presente na otoscopia		

◊ **Síndrome de Waardenburg**

História	Exame	1º exame	Outros exames
os pais podem ser afetados, herança autossômica dominante, perda auditiva pode afetar uma ou ambas as orelhas	nariz largo achatado, olhos de cor diferente, madeixa de cabelos brancos, cabelo prematuramente grisalhos	» audiometria: perda auditiva neurossensorial » encaminhamento ao geneticista: diagnóstico da síndrome	» teste genético específico: detecta a síndrome de Waardenburg

◊ **Neuroma acústico (schwannoma vestibular)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva unilateral, zumbido, tontura, náuseas, fraqueza facial unilateral, neurofibromatose conhecida	exame otoscópico normal, pode apresentar marcha anormal, fraqueza facial unilateral e dormência ou paralisia do olhar lateral, com neurofibromatose pode apresentar manchas cutâneas café com leite ou nistagmo, neuromas acústicos são geralmente bilaterais	» ressonância nuclear magnética (RNM) cranioencefálica com gadolínio: massa densa com realce uniforme, estendendo-se para o meato acústico interno, ausência de cauda dural » audiometria: perda auditiva neurossensorial	

Incomum**◊ Tumor do glomo**

História	Exame	1º exame	Outros exames
zumbido pulsátil, plenitude auricular, sopro	massa vermelha abaulada atrás da membrana timpânica intacta	» tomografia computadorizada (TC) do crânio: massa na orelha média e erosão do bulbo jugular	» RNM com gadolínio: delineia as margens do tumor

◊ Infecção por citomegalovírus (CMV)

História	Exame	1º exame	Outros exames
sequelas assintomáticas ou neurológicas incluem espasticidade, hemiparesia, convulsões e atraso de desenvolvimento, início de perda auditiva pode ser adiada	exame otoscópico normal, teste de Weber se lateraliza para o lado oposto	» audiometria: surdez neurosensorial » anticorpos séricos contra CMV: positiva » cultura de urina ou saliva se tiver menos de 6 semanas de idade: positiva	

◊ Infecção por toxoplasmose

História	Exame	1º exame	Outros exames
assintomático em bebês, teste positivo para toxoplasma durante a gestação	exame otoscópico normal, teste de Weber se lateraliza para o lado oposto	» audiometria: surdez neurosensorial	» ensaio da imunoabsorção-aglutinação de IgM: positiva

◊ Infecção por sífilis

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de exposição do feto através da mãe ou através de contato sexual com a pessoa afetada, pode afetar as duas orelhas ao mesmo tempo ou sequencialmente, associada ao desequilíbrio e vertigem	exame otoscópico normal, outras características de sífilis, ulceração ou erupção cutânea firme indolor	» audiometria: surdez neurosensorial	» Sorologia do Venereal Disease Research Laboratory (VDRL): positiva

Incomum

◊ Doença de Paget

História	Exame	1º exame	Outros exames
doença de Paget conhecida afetando o crânio, dor e deformidade em outros ossos, ou pode ser assintomática, mais comum em idades >50 anos, perda auditiva pode ser uni ou bilateral	exame otoscópico normal, teste de Weber se lateraliza para o lado oposto	<p>»audiometria: perda auditiva neurosensorial progressiva, começando nas frequências altas</p> <p>»fosfatase alcalina (FAL): elevado</p> <p>»radiografia simples de ossos longos ou do crânio: estágio inicial: principalmente alterações líticas, observadas comumente no crânio; lesão lítica em forma de V avançando nos ossos longos; fraturas ocasionais, na maior parte, incompletas; estágio avançado: o quadro esclerótico predomina sobre o osteolítico</p>	

◊ Lúpus eritematoso sistêmico (LES)

História	Exame	1º exame	Outros exames
LES conhecido, perda auditiva súbita	exame otoscópico normal	<p>»audiometria: geralmente perda auditiva neurosensorial</p> <p>»níveis séricos de anticorpos antinucleares: elevação acima dos níveis comuns do paciente</p>	

◊ Granulomatose com poliangiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener)

História	Exame	1º exame	Outros exames
rinite, epistaxe, gengivite e mobilidade	pele: púrpura palpável ou petequial, lesões	» amostra de urina: hematúria ou	» tomografia computadorizada

Incomum**◊ Granulomatose com poliangiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
dentária, artrite, dor ocular, visão turva, diplopia	nodulares, vesiculares, hemorrágicas e ulcerativas, olhos: vermelhidão, lacrimejamento, proptose, perda da visão e exsudatos/ hemorragias na retina.	proteinúria se houver envolvimento renal Se houver envolvimento renal. » audiometria: perda auditiva condutiva ou neurosensorial » anticorpos anticitoplasmas de neutrófilos (ANCA; citoplasmático [c-ANCA] e perinuclear [p-ANCA]): positiva Usados para diagnosticar a granulomatose com poliangiite (anteriormente conhecida como granulomatose de Wegener)	(TC) do tórax: nódulos pulmonares (podem ocorrer com cavitação) Envolvimento pulmonar é assintomático em um terço dos pacientes.

◊ Diabetes mellitus

História	Exame	1º exame	Outros exames
diabetes conhecida, perda auditiva gradual, geralmente bilateral, pode apresentar queixa de dificuldade na compreensão de fala, com infecção necrosante; a dor acorda o paciente durante o sono mesmo após resolução aparente dos sinais no meato acústico externo	geralmente exame otoscópico normal, teste de Weber se lateraliza para o lado menos afetado, com infecção necrosante; tecido de granulação e edema no meato acústico e/ou paralisias dos nervos cranianos (VII, VIII ou IX)	» audiometria: perda auditiva em todas as frequências, mais pronunciada com frequências mais altas » glicemia de jejum: >6.9 mmol/L (125 mg/dL)	» HbA1c: >43 mmol/mol (>6.1%) Não recomendado para diagnóstico, mas útil para avaliar o controle glicêmico a longo prazo.

Incomum**◊ Osteogênese imperfeita**

História	Exame	1º exame	Outros exames
osteogênese imperfeita conhecida, perda auditiva gradual, início mais comum na segunda até a quarta década de vida	exame otoscópico normal	<p>»audiometria: perda condutiva ou neurosensorial</p> <p>»encaminhamento ao geneticista: diagnóstico da síndrome</p> <p>Um teste de ácido desoxirribonucleico (DNA) para procurar mutação de colágeno pode ser realizado.</p>	

🚩 Dissecção da artéria vertebral

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva unilateral súbita, dor no pescoço, história de traumatismo menor no pescoço, cefaleia occipital, fraqueza facial unilateral, disestesia	exame otoscópico normal, pode não haver sinais neurológicos inicialmente, sinais cerebelares podem se desenvolver (por exemplo, nistagmo e ataxia)	<p>»audiometria: >30 decibéis de perda auditiva em ≥3 frequências do teste</p> <p>»RNM: Hipersinal em T1, lâmina intimal e trombo podem ser visualizados</p>	<p>»angiografia cerebral: estenose do lúmen arterial; aparência característica de "colar de pérolas"</p> <p>Exigido somente se houver suspeita alta de dissecção da artéria vertebral não identificada na RNM.</p>

◊ Esclerose múltipla (EM)

História	Exame	1º exame	Outros exames
EM conhecida, sintomas de distúrbio visual, fenômeno sensorial localizado, fadiga, cólicas, distúrbio urinário ou intestinal	exame otoscópico normal, movimentos oculares anormais (oftalmoplegia intranuclear) podem estar presentes, reflexos tendinosos podem aumentar	<p>»audiometria: perda auditiva neurosensorial pode ser uni ou bilateral</p>	<p>»RNM cranioencefálica com contraste intravenoso: presença de lesões desmielinizantes, imagens de recuperação de inversão atenuada por fluido (FLAIR) sagital diferem de alterações</p>

Incomum**◊ Esclerose múltipla (EM)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
			inespecíficas da substância branca

◊ Malformação de Arnold-Chiari

História	Exame	1º exame	Outros exames
cefaleias, fraqueza muscular, fadiga, dor facial	exame otoscópico normal, hidrocefalia e paralisia podem estar presentes com malformação do tipo II	» ressonância nuclear magnética (RNM) cranioencefálica: deslocamento para baixo das tonsilas cerebelares >5 mm abaixo do forame magno	

◊ Neuropatia auditiva

História	Exame	1º exame	Outros exames
hiperbilirrubinemia, prematuridade, exposição a medicamentos ototóxicos ou história familiar de perda auditiva	função coclear normal, compreensão de discurso pior que o esperado para o nível de perda auditiva	<p>»audiometria: variável Audiometria de tons puros é tipicamente anormal. Discriminação de fala é pior que o esperado com base nos limites de tons puros.</p> <p>»emissões otoacústicas: normal O diagnóstico tem como base a microfonia coclear normal (ou emissões otoacústicas normais) com uma resposta auditiva evocada no tronco encefálico anormal.</p> <p>»resposta auditiva evocada de tronco encefálico: anormal</p>	

Incomum**◊ Neuropatia auditiva**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		O diagnóstico tem como base a microfonia coclear normal (ou emissões otoacústicas normais) com uma resposta auditiva evocada no tronco encefálico anormal.	

◊ Medicamentos ototóxicos

História	Exame	1º exame	Outros exames
uso vigente de aminoglicosídeos, anti-inflamatórios não esteroidais, agentes quimioterápicos, medicamentos antimaláricos ou doses altas de diuréticos de alça	exame otoscópico normal	» audiometria: perda auditiva neurosensorial progressiva, começando nas frequências altas	

🚩 Doença de Ménière

História	Exame	1º exame	Outros exames
vertigem episódica recidivante associada à perda auditiva flutuante, zumbido e sensação de pressão aural	exame otoscópico normal; teste de Weber se lateraliza para o lado oposto	» audiometria: perda auditiva sensorineural unilateral em baixa frequência	

◊ Hiperbilirrubinemia neonatal

História	Exame	1º exame	Outros exames
bebês com icterícia grave exigindo transfusão de sangue, índice de Apgar baixo ao nascer (0 a 4 em 1 minuto ou 0 a 6 em 5	icterícia, exame otoscópico normal	» emissões otoacústicas: geralmente ausente » resposta auditiva evocada de tronco encefálico: geralmente ausente	

Incomum**◊ Hiperbilirrubinemia neonatal**

História	Exame	1º exame	Outros exames
minutos), baixo peso ao nascer, prematuridade			

◊ Otosclerose

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda auditiva gradual, geralmente bilateral, pode apresentar zumbido, paracusia ou vertigem	exame otoscópico normal, teste de Rinne negativo na orelha afetada	» audiometria: perda auditiva condutiva » TC do osso temporal: neoformação óssea ao redor das janelas do vestíbulo ou da cóclea e/ou osso esclerótico no labirinto TC é específica, mas não sensível para otosclerose, portanto um exame negativo não exclui o diagnóstico.	

◊ Doença autoimune da orelha interna

História	Exame	1º exame	Outros exames
preenchimento na orelha; vertigem; som de campainha, silvo ou rugido na orelha pode ser apresentado; história prévia de perda auditiva súbita; ambas as orelhas podem ser afetadas; doença autoimune sistêmica coexistente pode estar presente	geralmente achados normais; doenças autoimunes sistêmicas associadas podem afetar a pele da orelha externa ou a mucosa da orelha média	» audiograma: anormal Pode apresentar perda auditiva bilateral. Níveis de audição podem flutuar.	» antígeno da orelha interna autoimune 68 kD: variável Pode ser anormal na presença de doença ativa, mas um teste normal não descarta totalmente uma causa autoimune.

Incomum

◊ Fístula perilinfática

História	Exame	1º exame	Outros exames
vertigem e perda auditiva flutuante, plenitude aural e tontura podem estar presentes, cirurgia no estribo ou história de barotrauma	exame otoscópico normal, visualização direta por exploração cirúrgica confirma o diagnóstico	»audiometria: perda auditiva neurosensorial	»exploração cirúrgica e visualização direta: fístula perilinfática observada

Diretrizes de diagnóstico

Europa

[Hearing loss in adults: assessment and management](#)

Publicado por: National Institute for Health and Care Excellence
Última publicação em: 2018

[Guidelines for aetiological investigation into severe to profound bilateral permanent childhood hearing impairment](#)

Publicado por: British Association of Audiovestibular Physicians
Última publicação em: 2015

[CODEPEH 2014 recommendations for the early detection of delayed hearing loss](#)

Publicado por: Committee for the Early Detection of Hearing Loss (Comision para la Detección Precoz de la Hipacusia)
Última publicação em: 2014

[Guidelines for investigating infants with congenital hearing loss identified through newborn hearing screening](#)

Publicado por: British Association of Paediatricians in Audiology; British Association of Audiovestibular Physicians
Última publicação em: 2008

América do Norte

Clinical practice guideline: earwax (cerumen impaction)

Publicado por: American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery
Última publicação em: 2017

Clinical practice guideline: sudden hearing loss

Publicado por: American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery
Última publicação em: 2012

Artigos principais

- Guest JF, Greener MJ, Robinson AC, et al. Impacted cerumen: composition, production, epidemiology and management. QJM. 2004 Aug;97(8):477-88. [Texto completo](#)
- Roeser RJ, Ballachanda BB. Physiology, pathophysiology, and anthropology/epidemiology of human ear canal secretions. J Am Acad Audiol. 1997 Dec;8(6):391-400.
- Mori T, Westerberg BD, Atashband S, et al. Natural history of hearing loss in children with enlarged vestibular aqueduct syndrome. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2008 Feb;37(1):112-8.
- Edmond K, Clark A, Korczak VS, et al. Global and regional risk of disabling sequelae from bacterial meningitis: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2010 May;10(5):317-28.
- Vlastarakos PV, Nikolopoulos TP, Tavoulari E, et al. Auditory neuropathy: endocochlear lesion or temporal processing impairment? Implications for diagnosis and management. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2008 Aug;72(8):1135-50.
- Lobo D, López FG, García-Berrocal JR, et al. Diagnostic tests for immunomediated hearing loss: a systematic review. J Laryngol Otol. 2008 Jun;122(6):564-73.
- Stachler RJ, Chandrasekhar SS, Archer SM, et al. Clinical practice guideline: sudden hearing loss. Otolaryngol Head Neck Surg. 2012 Mar;146(3 Suppl):S1-35.
- Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P, et al. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US Preventive Services Task Force Recommendation. Pediatrics. 2008 Jul;122(1):e266-76.
- Aaron K, Cooper TE, Warner L, et al. Ear drops for the removal of ear wax. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Jul 25;(7):CD012171. [Texto completo](#)
- Vlastarakos PV, Candilopoulos D, Papacharalampous G, et al. Diagnostic challenges and safety considerations in cochlear implantation under the age of 12 months. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2010 Feb;74(2):127-32.
- British Association of Audiovestibular Physicians; British Association of Paediatricians in Audiology. Guidelines for aetiological investigation of infants with congenital hearing loss identified through newborn hearing screening: best practice guidelines. May 2008 [internet publication]. [Texto completo](#)
- British Association of Audiovestibular Physicians; British Association of Paediatricians in Audiology. Aetiological investigation into bilateral mild to moderate permanent hearing loss in children. April 2009 [internet publication]. [Texto completo](#)

Referências

1. Reng D, Müller M, Smolders JWT. Functional recovery of hearing following AMPA-induced reversible disruption of hair cell afferent synapses in the avian inner ear. *Audiol Neurotol.* 2001 Mar-Apr;6(2):66-78.
2. Guest JF, Greener MJ, Robinson AC, et al. Impacted cerumen: composition, production, epidemiology and management. *QJM.* 2004 Aug;97(8):477-88. [Texto completo](#)
3. Roeser RJ, Ballachanda BB. Physiology, pathophysiology, and anthropology/epidemiology of human ear canal secretions. *J Am Acad Audiol.* 1997 Dec;8(6):391-400.
4. Crandell CC, Roeser RJ. Incidence of excessive/impacted cerumen in individuals with mental retardation: a longitudinal investigation. *Am J Ment Retard.* 1993 Mar;97(5):568-74.
5. Schwartz SR, Magit AE, Rosenfeld RM, et al. Clinical practice guideline (update): earwax (cerumen impaction). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017 Jan;156(1 Suppl):S1-29.
6. Goldman SA, Ankerstjerne JK, Welker KB, et al. Fatal meningitis and brain abscess resulting from foreign body-induced otomastoiditis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998 Jan;118(1):6-8.
7. Paaske PB, Witten J, Schwer S, et al. Results in treatment of carcinoma of the external auditory canal and middle ear. *Cancer.* 1987 Jan 1;59(1):156-60.
8. Sheehy JL. Diffuse exostoses and osteomata of the external auditory canal: a report of 100 operations. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1982 May-Jun;90(3 Pt 1):337-42.
9. Kemink JL, Graham MD. Osteomas and exostoses of the external auditory canal - medical and surgical management. *J Otolaryngol.* 1982 Apr;11(2):101-6.
10. Halpern MT, Palmer CS, Seidlin M. Treatment patterns for otitis externa. *J Am Board Fam Pract.* 1999 Jan-Feb;12(1):1-7.
11. Bojrab DI, Bruderly T, Abdulrazzak Y. Otitis externa. *Otolaryngol Clin North Am.* 1996 Oct;29(5):761-82.
12. Clark WB, Brook I, Bianki D, Thompson DH. Microbiology of otitis externa. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997 Jan;116(1):23-5.
13. Boustred N. Practical guide to otitis externa. *Aust Fam Physician.* 1999 Mar;28(3):217-21.
14. Rubin J, Yu VL. Malignant external otitis: insights into pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and therapy. *Am J Med.* 1988 Sep;85(3):391-8.
15. Ress BD, Luntz M, Telischi FF, et al. Necrotizing external otitis in patients with AIDS. *Laryngoscope.* 1997 Apr;107(4):456-60.
16. Weinroth SE, Schessel D, Tuazon CU. Malignant otitis externa in AIDS patients: case report and review of the literature. *Ear Nose Throat J.* 1994 Oct;73(10):772-4, 777-8.

17. Rubin J, Yu VL, Kamerer DB, et al. Aural irrigation with water: a potential pathogenic mechanism for inducing malignant external otitis? *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1990 Feb;99(2 Pt 1):117-9.
18. Ford GR, Courteney-Harris RG. Another hazard of ear syringing: malignant external otitis. *J Laryngol Otol.* 1990 Sep;104(9):709-10.
19. Driscoll PV, Ramachandrula A, Drezner DA, et al. Characteristics of cerumen in diabetic patients: a key to understanding malignant external otitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993 Oct;109(4):676-9.
20. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics.* 2004 May;113(5):1451-65. [Texto completo](#)
21. Hendley JO. Clinical practice. Otitis media. *N Engl J Med.* 2002 Oct 10;347(15):1169-74.
22. Rosenfeld RM, Kay D. Natural history of untreated otitis media. *Laryngoscope.* 2003 Oct;113(10):1645-57.
23. Darrow DH, Dash N, Derkay CS. Otitis media: concepts and controversies. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003 Dec;11(6):416-23.
24. Jackson C, Kaylie D, Coppit G, et al. Glomus jugulare tumors with intracranial extension. *Neurosurg Focus.* 2004 Aug 15;17(2):E7.
25. Woods C, Strasnick B, Jackson C. Surgery for glomus tumors: the Otology Group experience. *Laryngoscope.* 1993 Nov;103(11 Pt 2 Suppl 60):65-70.
26. Brodie HA, Thompson TC. Management of complications from 820 temporal bone fractures. *Am J Otol.* 1997 Mar;18(2):188-97.
27. Markou K, Goudakos J. An overview of the etiology of otosclerosis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2009 Jan;266(1):25-35.
28. Dobie RA. The burdens of age-related and occupational noise-induced hearing loss in the United States. *Ear Hear.* 2008 Aug;29(4):565-77.
29. Chawla N, Olshaker JS. Diagnosis and management of dizziness and vertigo. *Med Clin N Am.* 2006 Mar;90(2):291-304.
30. Cannon CR, Jahrsdoerfer RA. Temporal bone fractures. Review of 90 cases. *Arch Otolaryngol.* 1983 May;109(5):285-8.
31. Nosan DK, Benecke JE Jr, Murr AH. Current perspective on temporal bone trauma. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997 Jul;117(1):67-71.
32. Alvi A, Bereliani A. Acute intracranial complications of temporal bone trauma. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998 Dec;119(6):609-13.
33. Dahiya R, Keller JD, Litofsky NS, et al. Temporal bone fractures: otic capsule sparing versus otic capsule violating clinical and radiographic considerations. *J Trauma.* 1999 Dec;47(6):1079-83.

34. Ishman SL, Friedland DR. Temporal bone fractures: traditional classification and clinical relevance. *Laryngoscope*. 2004 Oct;114(10):1734-41.
35. Darrouzet V, Duclos JY, Liguoro D, et al. Management of facial paralysis resulting from temporal bone fractures: our experience in 115 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2001 Jul;125(1):77-84.
36. Nageris BI, Popovtzer A. Acoustic neuroma in patients with completely resolved sudden hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2003 May;112(5):395-7.
37. Ogawa H, Suzutani T, Baba Y, et al. Etiology of severe sensorineural hearing loss in children: independent impact of congenital CMV infection and GJB2 mutations. *J Infect Dis*. 2007 Mar 15;195(6):782-8.
38. Grosse SD, Ross DS, Dollard SC. Congenital cytomegalovirus (CMV) infection as a cause of permanent bilateral hearing loss: a quantitative assessment. *J Clin Virol*. 2008 Feb;41(2):57-62.
39. Kadambari S, Williams EJ, Luck S, et al. Evidence based management guidelines for the detection and treatment of congenital CMV. *Early Hum Dev*. 2011 Nov;87(11):723-8.
40. Strasnick B, Jacobson JJ. Teratogenic hearing loss. *J Am Acad Audiol*. 1995 Jan;6(1):28-38.
41. Mori T, Westerberg BD, Atashband S, et al. Natural history of hearing loss in children with enlarged vestibular aqueduct syndrome. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008 Feb;37(1):112-8.
42. Edmond K, Clark A, Korczak VS, et al. Global and regional risk of disabling sequelae from bacterial meningitis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2010 May;10(5):317-28.
43. Vlastarakos PV, Nikolopoulos TP, Tavoulari E, et al. Auditory neuropathy: endocochlear lesion or temporal processing impairment? Implications for diagnosis and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008 Aug;72(8):1135-50.
44. Bainbridge KE, Hoffman HJ, Cowie CC. Diabetes and hearing impairment in the United States: audiometric evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 to 2004. *Ann Intern Med*. 2008 Jul 1;149(1):1-10.
45. Lobo D, López FG, García-Berrocal JR, et al. Diagnostic tests for immunomediated hearing loss: a systematic review. *J Laryngol Otol*. 2008 Jun;122(6):564-73.
46. Stachler RJ, Chandrasekhar SS, Archer SM, et al. Clinical practice guideline: sudden hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012 Mar;146(3 Suppl):S1-35.
47. National Institute for Health and Care Excellence. Hearing loss in adults: assessment and management. June 2018 [internet publication]. [Texto completo](#)
48. O'Malley MR, Haynes DS. Sudden hearing loss. *Otolaryngol Clin N Am*. 2008 Jun;41(3):633-49, x-xi.
49. Byl FM Jr. Sudden hearing loss: eight years' experience and suggested prognostic table. *Laryngoscope*. 1984 May;94(5 Pt 1):647-61.

50. Danner CJ. Facial nerve paralysis. Otolaryngol Clin N Am. 2008 Jun;41(3):619-32, xs.
51. Johnson F, Semaan MT, Megerian CA. Temporal bone fracture: evaluation and management in the modern era. Otolaryngol Clin N Am. 2008 Jun;41(3):597-618, x.
52. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P, et al. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US Preventive Services Task Force Recommendation. Pediatrics. 2008 Jul;122(1):e266-76.
53. American Academy of Pediatrics. Early hearing detection and intervention (EHDI) [internet publication]. [Texto completo](#)
54. Sharp JF, Wilson JA, Ross L, et al. Ear wax removal: a survey of current practice. BMJ. 1990 Dec 1;301(6763):1251-3. [Texto completo](#)
55. McCarter DF, Courtney AU, Pollart SM. Cerumen impaction. Am Fam Physician. 2007 May 15;75(10):1523-8. [Texto completo](#)
56. Chandler JR. Partial occlusion of the external auditory meatus: its effect upon air and bone conduction hearing acuity. Laryngoscope. 1964 Jan;74:22-54.
57. Aaron K, Cooper TE, Warner L, et al. Ear drops for the removal of ear wax. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Jul 25;(7):CD012171. [Texto completo](#)
58. Vikram KB, Naseeruddin K. Combined tuning fork tests in hearing loss: explorative clinical study of the patterns. J Otolaryngol. 2004 Aug;33(4):227-34.
59. Berg AL, Prieve BA, Serpanos YC, et al. Hearing screening in a well-infant nursery: profile of automated ABR-fail/OAE-pass. Pediatrics. 2011 Feb;127(2):269-75.
60. Vlastarakos PV, Candilopoulos D, Papacharalampous G, et al. Diagnostic challenges and safety considerations in cochlear implantation under the age of 12 months. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2010 Feb;74(2):127-32.
61. British Association of Audiovestibular Physicians; British Association of Paediatricians in Audiology. Guidelines for aetiological investigation of infants with congenital hearing loss identified through newborn hearing screening: best practice guidelines. May 2008 [internet publication]. [Texto completo](#)
62. British Association of Audiovestibular Physicians. Guidelines for aetiological investigation into severe to profound bilateral permanent childhood hearing impairment. April 2015 [internet publication]. [Texto completo](#)
63. Alford RL, Arnos KS, Fox M, et al. American College of Medical Genetics and Genomics guideline for the clinical evaluation and etiologic diagnosis of hearing loss. Genet Med. 2014 Apr;16(4):347-55.
64. British Association of Audiovestibular Physicians. Guidelines for aetiological investigation into unilateral permanent childhood hearing impairment. April 2015 [internet publication]. [Texto completo](#)

65. British Association of Audiovestibular Physicians; British Association of Paediatricians in Audiology. Aetiological investigation into bilateral mild to moderate permanent hearing loss in children. April 2009 [internet publication]. [Texto completo](#)
66. Bakker R, Aarts MC, van der Heijden GJ, et al. No evidence for the diagnostic value of Borrelia serology in patients with sudden hearing loss. Otolaryngol Head Neck Surg. 2012 Apr;146(4):539-43.

Imagens

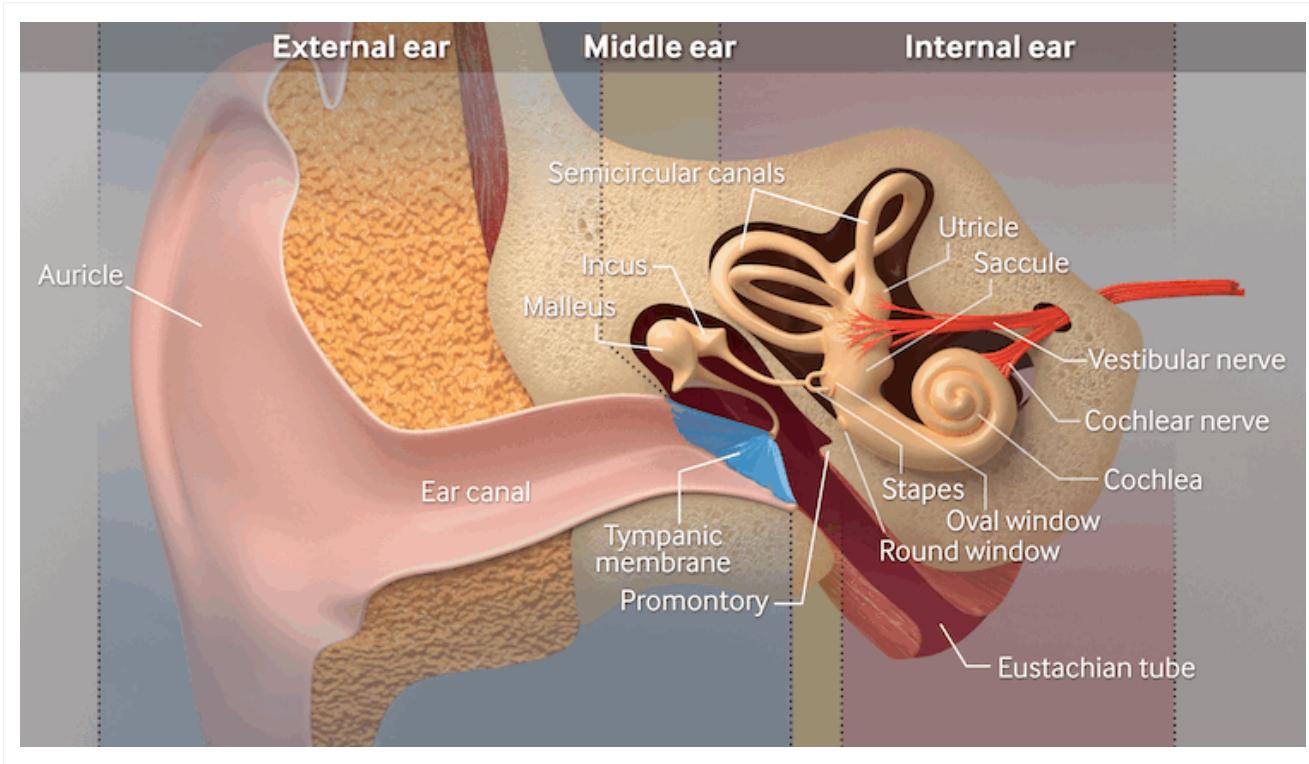


Figura 1: Anatomia da orelha

Criado pelo BMJ Knowledge Centre



Figura 2: Imagem de uma orelha esquerda normal

Do acervo de Dr. Richard Buckingham

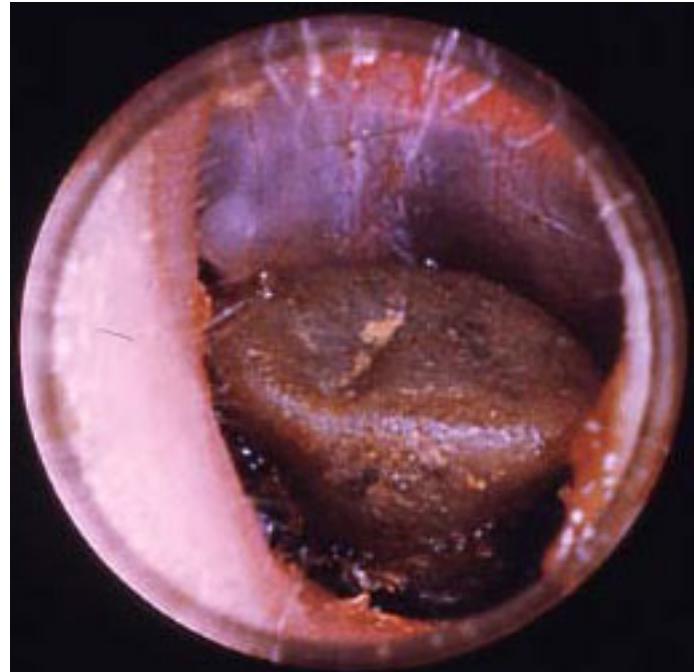


Figura 3: Corpo estranho no meato acústico externo

Do acervo de Dr. Richard Buckingham



Figura 4: Inseto no meato acústico externo com tubo de equalização de pressão visível anteriormente

Do acervo de Dr. Richard Buckingham



Figura 5: Carcinoma de células escamosas do meato acústico externo

Do acervo de Dr. Richard Buckingham



Figura 6: Meato acústico externo com estenose óssea secundária à exostose

Do acervo de Dr. Richard Buckingham

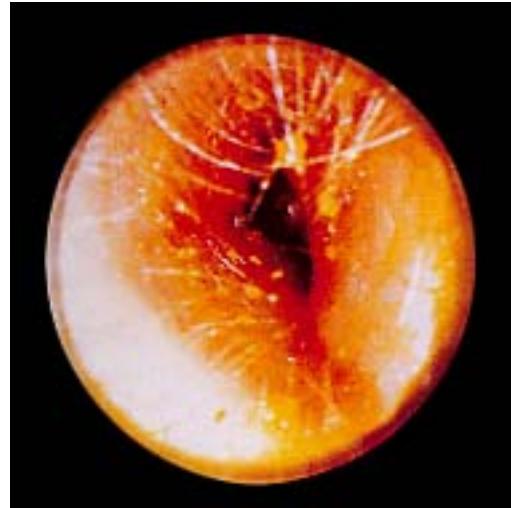


Figura 7: Meato acústico externo edemaciado, quase completamente fechado em razão de otite externa aguda

Do acervo de Dr. Richard Buckingham

IMAGES

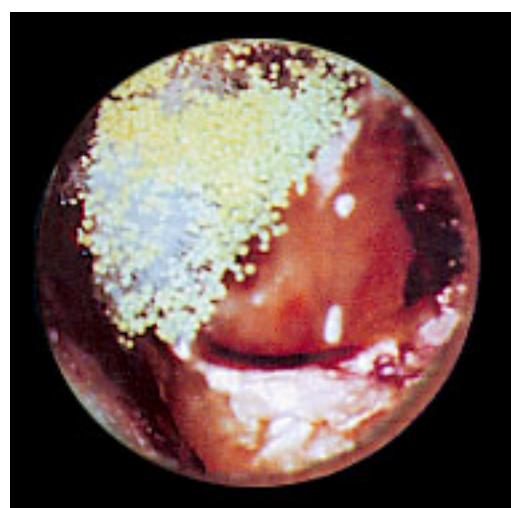


Figura 8: Otomicose: detritos fúngicos no meato acústico externo

Do acervo de Dr. Richard Buckingham



Figura 9: Membrana timpânica abaulada eritematosa decorrente de otite média aguda

Do acervo de Dr. Richard Buckingham



Figura 10: Perfuração da membrana timpânica direita

Do acervo de Dr. Richard Buckingham



Figura 11: Orelha esquerda com efusão atrás da membrana timpânica intacta

Do acervo de Dr. Richard Buckingham



Figura 12: Colesteatoma ático direito

Do acervo de Dr. Richard Buckingham

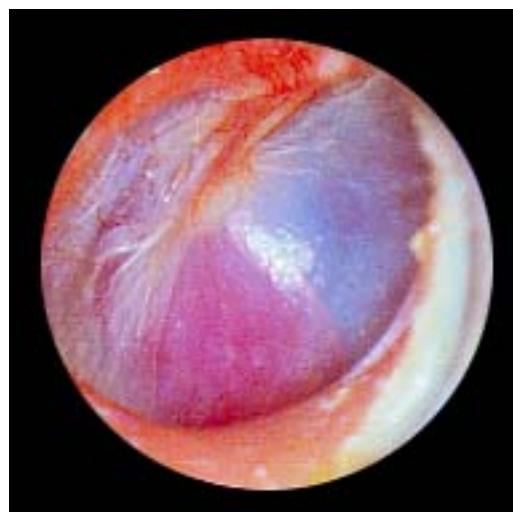


Figura 13: Orelha direita com tumor glômico visível inferiormente atrás da membrana timpânica intacta

Do acervo de Dr. Richard Buckingham

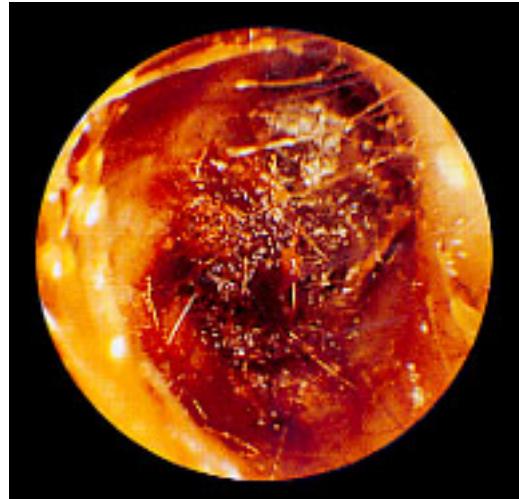


Figura 14: Meato acústico externo obstruído com cerume

Do acervo de Dr. Richard Buckingham

Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerá-las substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contra-indicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contra-indicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Deve-se verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

NOTA DE INTERPRETAÇÃO: Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,00
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Dec 05, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneración de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2019. Todos os direitos reservados.

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ
BMA House
Tavistock Square
London
WC1H 9JR
UK

Colaboradores:

// Autores:

Seth R. Schwartz, MD, MPH

Otolaryngologist (Otolaryngology)

Department of Otolaryngology, Virginia Mason Medical Center, Medical Director, The Listen for Life Center at Virginia Mason, Seattle, WA

DIVULGAÇÕES: SRS is an author of a reference cited in this topic.

// Reconhecimentos:

Dr S.R. Schwartz would like to gratefully acknowledge Dr S.J. Marzo, Dr J.P. Leonetti, and Dr R.J. Buckingham, previous contributors to this topic. SJM, JPL, and RJB declare that they have no competing interests.

// Colegas revisores:

Alan Micco, MD, FACS

Assistant Professor

Department of Otolaryngology, Department of Neurosurgery, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, IL

DIVULGAÇÕES: AM declares that he has no competing interests.

George Browning, MD ChB FRCS (Ed & Glasg)

Professor of Otorhinolaryngology

MRC Institute of Hearing Research, Glasgow, UK

DIVULGAÇÕES: GB is an author of several books that include discussion of evaluation of hearing loss.