

A abordagem terapêutica da otite externa depende da sua gravidade. Envolve o tratamento da dor, limpeza do canal auditivo, tratamento da inflamação e da infeção e a evicção de fatores contribuintes.

## Otite externa

### Tratamento e prevenção

DATA 2022-07-27 AUTOR Ana Paula Mendes, Farmacêutica do CIM

A otite externa (OE) consiste numa inflamação do canal auditivo externo (CA).<sup>1-6</sup> Em alguns casos, a inflamação pode estender-se à zona exterior do ouvido, como o pavilhão auricular<sup>4-7</sup> ou o trago.<sup>4</sup> A OE é uma situação comum,<sup>4,5,7</sup> com uma prevalência ao longo da vida de cerca de 10%.<sup>1,4,7</sup> Pode ocorrer em todos os escalões etários,<sup>1,4,5</sup> mas parece ser mais frequente em crianças mais velhas,<sup>1,5</sup> com um pico de incidência entre os 7-12 anos,<sup>5,7</sup> ou em adultos jovens.<sup>5</sup> A causa mais habitual é uma infeção bacteriana da pele do CA,<sup>1,4-6</sup> mas também pode ser causada por vírus ou fungos,<sup>1,5</sup> ou estar associada a doenças alérgicas<sup>1,4,5</sup> e dermatológicas.<sup>1,3,4</sup> A OE pode ser classificada como aguda, caso tenha uma duração inferior a seis semanas, ou crónica, caso dure mais de três meses.<sup>4</sup>

#### Fisiopatologia

O CA estende-se desde o pavilhão auricular até ao tímpano. Está dividido numa porção exterior cartilaginosa e uma porção interna óssea,<sup>1,7</sup> unidas por uma junção denominada istmo.<sup>1</sup> A zona cartilaginosa está coberta por pele espessa que contém glândulas sebáceas, produtoras de cerúmen e folículos pilosos. A zona óssea contém pele fina sem tecido subcutâneo; nesta zona, a derme está em contacto direto com o perióstio subjacente,<sup>1,7</sup> motivo pelo qual uma inflamação mínima, ou instrumentação nesta zona causam dor e/ou dano significativo.<sup>1</sup>

O exsudado das glândulas sebáceas e ceruminosas, juntamente com células epiteliais descamadas, formam o cerúmen.<sup>7</sup> As suas propriedades hidrófobas proporcionam uma barreira protetora.<sup>1,7</sup> Possui um pH ácido, que inibe o crescimento bacteriano<sup>1,4,5,7</sup> e fúngico.<sup>1,4,5</sup> A disrupção da barreira formada pelo cerúmen e a pele é o primeiro passo na patogénese da OE,<sup>1,4</sup> ao originar uma resposta inflamatória.<sup>4</sup> A inflamação e o edema conduzem a prurido e obstrução; coçar para aliviar o prurido pode criar dano adicional.<sup>1</sup> Esta sequência de eventos afeta a migração epitelial, altera a qualidade e quantidade do cerúmen e aumenta o pH do canal auditivo, facilitando o crescimento de microrganismos.<sup>1,4</sup>

Como acima referido, a larga maioria dos casos de OE são de origem bacteriana. Os organismos mais comumente responsáveis são a *Pseudomonas aeruginosa*<sup>1,4-7</sup> e espécies de estafilococos,<sup>1,5</sup> nomeadamente o *Staphylococcus aureus*.<sup>1,4-7</sup> A infeção polimicrobiana é comum.<sup>1,4,6,7</sup> A OE pode, mais raramente, ser devida a uma infeção fúngica - otomicose. Os

organismos tipicamente envolvidos são *Aspergillus* ou *Candida*,<sup>1,4-7</sup> As infeções por *Candida* são mais comuns em indivíduos que utilizam dispositivos auditivos.<sup>1</sup>

Entre os fatores específicos que aumentam o risco de OE incluem-se:

- Nadar, ou outra exposição a água.<sup>1,3,4,6</sup> Os atletas de desportos aquáticos estão particularmente predispostos ao desenvolvimento de OE,<sup>4,5,7</sup> sendo a sua incidência cinco vezes superior em praticantes de natação;<sup>4,7</sup> por este motivo, é também denominada “ouvido de nadador”.<sup>4,5,7</sup> O excesso de humidade origina maceração da pele do CA e disrupção da barreira protetora, favorecendo a proliferação microbiana.<sup>1,2,4,5,7</sup>
- Traumatismo no CA,<sup>1,2,4-7</sup> como o causado por limpeza excessiva,<sup>1,2,5,7</sup> (p. ex. através de cotonete ou outro corpo estranho),<sup>3,5</sup> extração de rolhão de cerúmen,<sup>2,7</sup> ou por coçar intensamente o CA,<sup>1,5,7</sup> remove o cerúmen e origina abrasões na pele, permitindo aos microrganismos aceder a tecidos mais profundos.<sup>1,5</sup>
- Dispositivos que ocluem o CA, como aparelhos auditivos,<sup>1-7</sup> auscultadores<sup>1-4,7</sup> ou tampões.<sup>1,3</sup> A oclusão pode ainda dever-se a uma acumulação de cerúmen, ou a um corpo estranho.<sup>4,6</sup>
- A dermatite de contacto alérgica, p. ex. causada por brincos<sup>1,5</sup> ou substâncias químicas em cosméticos ou champôs.<sup>1,2,5,7</sup>
- Afeções dermatológicas, p. ex. psoríase, dermatite atópica,<sup>1,2,4-7</sup> dermatite seborreica,<sup>5-7</sup> ou neurodermatite.<sup>5,7</sup> Indivíduos com condições alérgicas estão também em maior risco.<sup>5,6</sup>
- Radioterapia prévia.<sup>1,4,6,7</sup>
- Quimioterapia,<sup>4,7</sup> stress,<sup>4,6,7</sup> e imunossupressão.<sup>4</sup>
- Fatores anatómicos, como estenose<sup>4,6,7</sup> ou exostoses do CA.<sup>6,7</sup>
- Ausência<sup>5,7</sup> ou excesso de cerúmen.<sup>7</sup>

A ocorrência de OE é mais provável durante o verão,<sup>1,2,4,5</sup> o que pode estar relacionado com a participação em atividades aquáticas.<sup>1,2,5</sup> Apresenta uma maior incidência em zonas tropicais relativamente às temperadas,<sup>4-7</sup> devido à temperatura mais elevada e à humidade.<sup>6,7</sup>

#### Sintomas e diagnóstico diferencial

Os **sintomas** mais comuns de OE são dor no ouvido, prurido, exsudado (otorreia),<sup>1-7</sup> sensação de obstrução<sup>2,4-6</sup> e perda auditiva.<sup>1-6</sup> A dor pode ser intensa,<sup>2,6,7</sup> devido à irritação do perióstio,<sup>6,7</sup> podendo ser acentuada pela manipulação do trago ou do pavilhão auricular.<sup>2,4-7</sup> Pode ocorrer também eritema,<sup>1-4,6,7</sup> edema,<sup>1-3,6,7</sup> linfadenopatias<sup>1,2,4,6</sup> e febre.<sup>1,2,4,5</sup>

## Otite externa

DATA 2022-07-27 | AUTOR Ana Paula Mendes, Farmacêutica do CIM

O **diagnóstico** baseia-se no historial e no exame físico.<sup>1,7</sup> Pode ser difícil distinguir uma OE bacteriana de uma dermatose, como um eczema ou psoríase do canal auditivo, ou de uma otomicose.<sup>2</sup> Esta pode ocorrer como infeção primária ou desenvolver-se na sequência de uma OE bacteriana, geralmente em resultado da antibioterapia.<sup>1,5,6</sup> A dor e o edema do canal auditivo são menos intensos na otomicose do que na OE bacteriana,<sup>1</sup> sendo o prurido mais frequente.<sup>6</sup> Os fatores predisponentes incluem antibioterapia prolongada,<sup>7</sup> HIV,<sup>6</sup> imunossupressão e diabetes *mellitus*.<sup>6,7</sup> Dermatoses inflamatórias que envolvam o CA, como dermatite atópica e dermatite seborreica, podem ser confundidas com uma OE aguda.<sup>6</sup> Casos de edema e eritema persistentes do CA e do pavilhão auricular apesar de tratamento adequado podem dever-se a dermatite de contacto,<sup>1,4-6</sup> p. ex. causada por cosméticos ou produtos de higiene,<sup>1,6</sup> ou por hipersensibilidade a fármacos tópicos.<sup>1,5,6</sup> Outros possíveis diagnósticos diferenciais incluem otite média e carcinoma do canal auditivo, entre outros.<sup>1,4,5</sup>

### Tratamento

A abordagem terapêutica da OE depende da sua gravidade.<sup>5,6,8</sup> Envolve o tratamento da dor, limpeza do CA, tratamento da inflamação e da infeção<sup>3,5,7,8</sup> e a evicção de fatores contribuintes.<sup>5</sup>

O **controlo da dor** é prioritário, uma vez que a OE pode ser muito dolorosa.<sup>2,4,6,7</sup> Em casos de dor ligeira a moderada são adequados o paracetamol<sup>2-7</sup> ou os anti-inflamatórios não esteroides,<sup>4-6,8</sup> como ibuprofeno<sup>7,8</sup> ou naproxeno,<sup>8</sup> que reduzem a inflamação.<sup>5</sup> Os indivíduos com dor intensa, associada a doença grave, podem necessitar de analgésicos opioides.<sup>4,6,8</sup> Há que ter a precaução de assegurar que os analgésicos não estarão a mascarar um tratamento inadequado.<sup>8</sup>

A **limpeza** do CA é um procedimento médico que permite remover cerúmen, detritos ou exsudado.<sup>7,8</sup> Pode ser efetuado através de instrumentos ou, caso o tímpano esteja intacto, por irrigação<sup>6-8</sup> com água destilada, soro fisiológico,<sup>6,7</sup> ou uma diluição 1:1 de peróxido de hidrogénio a 3% em água à temperatura corporal.<sup>6,8</sup> A remoção de detritos do CA melhora a efetividade da medicação tópica.<sup>5,6</sup>

### Terapêutica tópica

Constitui a base do tratamento da maioria dos casos de OE.<sup>5,6,8</sup> A aplicação tópica de antissépticos, antibióticos, corticosteroides ou associações dos anteriores é recomendada para tratamento da OE aguda não complicada.<sup>3,6-8</sup> A seleção entre as várias formulações tópicas depende da gravidade da doença.<sup>8</sup>

**Soluções antissépticas e acidificantes.** Funcionam como agentes bacteriostáticos.<sup>8</sup> Entre as substâncias utilizadas incluem-se o ácido acético,<sup>7,8</sup> álcool,<sup>8</sup> cloro-hexidina, acetato de alumínio, entre outros.<sup>7</sup> Os antissépticos tornam o CA menos propício ao desenvolvimento bacteriano,<sup>8</sup> devido ao seu largo espetro. O álcool, contido em algumas preparações, é um antisséptico eficaz que, em concentrações elevadas, remove a água dos tecidos, diminuindo assim o edema.<sup>7</sup> As soluções acidificantes, como o ácido acético a 2%, inibem o crescimento bacteriano, uma vez que a maioria das bactérias, nomeadamente o *S. aureus* e a *P. aeruginosa*, prefere um ambiente com pH neutro.<sup>7,8</sup> Estas substâncias são geralmente seguras, mas podem causar irritação local, manifestada por sensação de ardor ou picada.<sup>8</sup> Outros referem, contudo, que soluções adstringentes ou de ácido acético já não são geralmente utilizadas, dado que a sua aplicação no CA

inflamado pode ser dolorosa.<sup>5</sup> Caso se suspeite de perfuração do tímpano devem ser evitadas soluções acidificantes e formulações com álcoois.<sup>4,6</sup>

No caso de OE ligeira, pode ser adequado o tratamento com uma formulação tópica que combine um corticosteroide, (p. ex. hidrocortisona) e um agente acidificante, como o ácido acético,<sup>3,5,8</sup> ou ainda o acetotartarato de alumínio a 1,2% (solução de Burow diluída) (não comercializados em Portugal).<sup>3</sup>

**Antibióticos.** São bastante eficazes no tratamento da OE<sup>4,6,8</sup> e, de uma forma geral, seguros e bem tolerados.<sup>4,6</sup> Comparativamente ao placebo, a sua administração aumenta a taxa de cura,<sup>7,8</sup> conduz a alívio sintomático mais precoce<sup>2,7</sup> e a menor taxa de recorrência.<sup>7</sup> O regime antibiótico deve proporcionar cobertura face aos patógenos mais comuns.<sup>7,8</sup> Os fármacos habitualmente utilizados incluem: a associação polimixina B e neomicina, a ofloxacina e a ciprofloxacina.<sup>4,7,8</sup> Os aminoglicosídeos tobramicina e gentamicina também são efetivos contra o *S. aureus* e a *P. aeruginosa*,<sup>8</sup> mas acretam o risco de ototoxicidade, particularmente em caso de perfuração do tímpano, pelo que deverão ser evitados.<sup>3,6,8</sup>

As **fluoroquinolonas (FQ) ofloxacina e ciprofloxacina** são os fármacos de escolha,<sup>2,3,8</sup> devido ao seu espetro antimicrobiano e eficácia,<sup>7,8</sup> menor risco de reações alérgicas<sup>8</sup> e de irritação local.<sup>7</sup> Causam essencialmente efeitos adversos locais e benignos, como irritação,<sup>2,8</sup> dor e reações locais de hipersensibilidade.<sup>2</sup> A exposição prolongada pode, contudo, conduzir a resistência.<sup>7</sup> As FQ não são ototóxicas, pelo que estão recomendadas no tratamento da OE não complicada associada a perfuração do tímpano.<sup>3,6,8</sup>

A **polimixina B** (eficaz contra *P. aeruginosa*) e a **neomicina** (eficaz contra *S. aureus*) são frequentemente combinadas em formulações óticas.<sup>5,8</sup> Esta associação é uma alternativa aceitável,<sup>8</sup> mas apenas se existir confirmação da integridade do tímpano, uma vez que a neomicina é ototóxica,<sup>3,4,6-8</sup> podendo causar também dermatite de contacto,<sup>3,6-8</sup> em cerca de 15% dos indivíduos,<sup>3,7</sup> o que convém ter em consideração em caso de persistência dos sintomas.<sup>3</sup>

**Corticosteroides.** Diminuem a inflamação, resultando em alívio do prurido, diminuição da dor,<sup>8</sup> do edema e das secreções.<sup>7</sup> São geralmente bem tolerados,<sup>8</sup> mas devem ser evitados em caso de perfuração do tímpano.<sup>3</sup> A evidência para o seu uso em monoterapia é escassa.<sup>7</sup> Em alguns ensaios, o tratamento com uma associação de antibióticos e corticosteroides reduziu a inflamação,<sup>4</sup> o edema, o eritema<sup>7</sup> e as secreções mais eficazmente que os antibióticos administrados isoladamente,<sup>4,7</sup> acelerando o alívio da dor.<sup>4,6</sup> Por outro lado, uma meta-análise de ensaios aleatorizados associou taxas de cura clínica e bacteriológica comparáveis entre associações de antimicrobianos e corticosteroides e antimicrobianos isoladamente,<sup>7,8</sup> pelo que não está estabelecida a vantagem de adicionar um corticosteroide ao tratamento antibiótico tópico.<sup>2</sup>

### Terapêutica sistémica

Em doença ligeira a moderada, a terapêutica é efetuada por via tópica e sem recurso a antibioterapia oral,<sup>5,6,8</sup> pois os antibióticos tópicos permitem obter uma elevada concentração de fármaco no tecido com poucos efeitos adversos.<sup>6,8</sup> Nestes casos, o uso de antibióticos orais não aporta benefícios e deve ser evitado<sup>4,6,7</sup> devido aos possíveis efeitos adversos<sup>6,7</sup> e ao risco de induzir resistências bacterianas.<sup>4,6,7</sup>

## Otite externa

DATA 2022-07-27 | AUTOR Ana Paula Mendes, Farmacêutica do CIM

Em casos graves de OE pode ser necessária antibioterapia oral,<sup>3,6,8</sup> como no caso de infeções em tecidos mais profundos,<sup>6,8</sup> com extensão para além do CA,<sup>5-7</sup> adenopatia, febre, celulite da face ou pescoço<sup>5</sup> dores, edema ou vermelhidão no pavilhão auricular ou nos tecidos moles em redor da orelha, alteração do estado geral,<sup>3</sup> indivíduos com HIV/SIDA,<sup>4,6</sup> imunossupressão<sup>5-8</sup> ou diabetes *mellitus*,<sup>4,7</sup> ou caso o tratamento tópico não seja possível,<sup>6,7</sup> como na presença de edema grave do CA, que limite a penetração dos fármacos tópicos.<sup>5,6</sup> Podem estar também indicados caso exista suspeita de otite média concomitante.<sup>4</sup>

Os antibióticos orais devem ser efetivos contra a *P. aeruginosa* e o *S. aureus*,<sup>6,8</sup> como p. ex. as FQ ciprofloxacina ou ofloxacina,<sup>7,8</sup> estando também recomendada a flucloxacilina.<sup>3</sup> Alguns recomendam o uso simultâneo de antibioterapia tópica e oral em casos graves de OE.<sup>3,6,8</sup>

### Seguimento

A maioria dos casos de OE resolvem-se sem dificuldade, com cura completa em 7-10 dias.<sup>4,5,7</sup> É de esperar que ocorra melhoria sintomática cerca de 48-72 horas após o início do tratamento. Caso não exista resposta após este intervalo, a situação deverá ser reavaliada.<sup>4,7</sup> Pode ser necessário efetuar uma cultura para identificação do organismo responsável<sup>3,4,6-8</sup> se não existir resposta ao tratamento inicial,<sup>1,3</sup> em casos recorrentes e em indivíduos imunocomprometidos.<sup>1,4</sup> Deve também ser ponderada a possibilidade de uma otomicose, de uma dermatose<sup>3,6</sup> ou de uma dermatite de contacto alérgica ao fármaco ou a outros componentes da formulação ótica.<sup>6</sup>

Em casos raros a OE evolui para **OE maligna**, também denominada necrotizante, que consiste numa infeção invasiva, com disseminação para a base do crânio. É mais comum em indivíduos idosos,<sup>1-4,6</sup> com diabetes, ou indivíduos imunocomprometidos.<sup>1-6</sup> A sua causa mais frequente é a *P. aeruginosa*,<sup>3-6</sup> e apresenta uma mortalidade de cerca de 20%.<sup>2,3,5</sup> Requer tratamento com antibioterapia oral<sup>4</sup> ou intravenosa.<sup>2,5</sup>

A OE pode tornar-se crónica, por vezes em resultado de tratamento incompleto da OE aguda,<sup>5,7</sup> devido a manipulação excessiva do CA,<sup>5</sup> ou em consequência de doenças cutâneas que o afetem, como a dermatite atópica ou a psoríase. A sua abordagem consiste em suprimir a inflamação crónica e controlar as patologias ou fatores de risco subjacentes.<sup>7</sup>

### Aconselhamento

**Aplicação da medicação.** É fundamental educar os utentes acerca da administração correta das gotas auriculares e da importância da adesão ao tratamento.<sup>4,6,7</sup> O utente deve inclinar a cabeça na direção do ombro oposto, puxar a zona superior do pavilhão auricular para cima e colocar as gotas,<sup>8</sup> ou deitar-se com o lado do ouvido afetado virado para cima e aplicar o número de gotas prescrito.<sup>4,7</sup> Este procedimento é facilitado se for outra pessoa a aplicar a medicação.<sup>6</sup> Deve manter-se nessa posição durante cerca

de 3-5 minutos,<sup>4,6-8</sup> o que irá maximizar a exposição ao fármaco<sup>8</sup> e a efetividade do tratamento.<sup>7</sup> Mover cuidadosamente o ouvido para a frente e para trás ajuda a conduzir as gotas para o seu local de ação,<sup>6,7</sup> ou, em alternativa, pressionar e libertar o trago.<sup>6</sup> Em crianças pequenas, o lóbulo da orelha deve ser puxado para baixo para encher o CA.<sup>8</sup> Em indivíduos com doença grave e edema marcado do CA, o médico pode ter de colocar uma mecha (p. ex. uma tira de gaze) no CA, de modo a permitir a penetração adequada dos fármacos tópicos.<sup>4-6,8</sup> Após a sua inserção, as gotas são colocadas na porção externa da mecha de acordo com a posologia indicada, difundindo-se para o interior do CA.<sup>5</sup> A mecha pode cair espontaneamente com a regressão do edema, ou ser removida após 2-3 dias.<sup>4-6</sup>

**Medidas não farmacológicas.** Os utentes devem ser aconselhados a evitar a exposição à água e a manter o CA seco durante o tratamento da OE<sup>5-8</sup> e 1-2 semanas após a sua resolução.<sup>5,6,8</sup> Durante o banho ou natação devem ser usados tampões, de modo a prevenir a entrada de água.<sup>5,6</sup> Os nadadores de competição podem considerar a retoma de atividades após 2-3 dias,<sup>5,6,8</sup> se não sentirem dor e colocarem tampões bem ajustados;<sup>6,8</sup> idealmente, não deverão molhar a cabeça até à erradicação da infeção.<sup>5</sup> Não devem ser utilizados dispositivos auditivos ou auscultadores até ao desaparecimento da dor e do exsudado.<sup>6,8</sup> Os utentes devem evitar manipulações no ouvido, de modo a minimizar o trauma.<sup>6</sup>

**Prevenção.** As intervenções preventivas devem ser consideradas em indivíduos com OE recorrente, imunossupressão, com alguma condição dermatológica que afete o ouvido, ou em indivíduos que praticam habitualmente atividades aquáticas.<sup>8</sup>

A prevenção de recidivas baseia-se na evicção dos fatores de risco.<sup>2,3,5,7</sup> Medidas específicas no contexto das atividades aquáticas incluem o uso de tampões<sup>2,3,5,6,8</sup> e a secagem dos ouvidos após praticar natação,<sup>2,5,6,8</sup> podendo inclusive ser utilizado um secador de cabelo,<sup>2,5-8</sup> regulado para baixa potência<sup>5,6,8</sup> e colocado a cerca de 30 centímetros do ouvido.<sup>8</sup> Alguns autores defendem que os tampões devem ser evitados, com o argumento de que podem causar trauma ao CA e predispor ao desenvolvimento de OE. Caso sejam usados, os tampões devem ser limpos com álcool após a sua utilização.<sup>5</sup>

É muito importante educar os utentes acerca dos procedimentos corretos na higiene dos ouvidos, realçando que o CA possui mecanismos de autolimpeza<sup>8</sup> e que não devem ser inseridos objetos estranhos<sup>5,8</sup> que lhe possam causar trauma.<sup>4-6</sup> O uso de cotonetes para remover o cerúmen deve ser desaconselhado.<sup>5,8</sup> Os aparelhos auditivos devem ser removidos à noite e limpos regularmente.<sup>8</sup> Alguns autores recomendam a utilização de gotas acidificantes (ácido acético), com ou sem álcool, para auxiliar na secagem e acidificação do CA,<sup>5,6,8</sup> mas a sua eficácia preventiva não está bem estabelecida.<sup>3,8</sup>

### Referências bibliográficas

- Goguen LA. External otitis: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis. UpToDate®, topic last updated: Jul 29, 2020 [acedido a 11-05-2022]. Disponível em: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- Otite externe aiguë bactérienne. Premiers Choix Prescrire. Actualisation: janvier 2022.
- Prise en charge de l'otite externe: bon usage des gouttes auriculaires. Folia Pharmacoterapeutica. 2017 [acedido a 11-05-2022]; 44(9). Disponível em: [https://www.cbip.be/fofia\\_pdfs/FR/P44F09.pdf](https://www.cbip.be/fofia_pdfs/FR/P44F09.pdf)
- Medina-Blasini Y, Sharman T. Otitis Externa. [Updated 2022 Apr 30]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556055/>
- Waitzman AA. Otitis Externa. Medscape, Updated: Apr 07, 2022 [acedido a 12-05-2022].

Disponível em: <https://emedicine.medscape.com/article/994550-print>

- Rosenfeld RM, Schwartz SR, Cannon CR, Roland PS, Simon GR, Kumar KA, et al. Clinical practice guideline: acute otitis externa. Otolaryngol Head Neck Surg. 2014 Feb; 150(1 Suppl): S1-S24. doi: 10.1177/0194599813517083. Erratum in: Otolaryngol Head Neck Surg. 2014 Mar;150(3):504. Erratum in: Otolaryngol Head Neck Surg. 2014 Mar;150(3):504.
- Wiegand S, Berner R, Schneider A, Lundershausen E, Dietz A. Otitis Externa. Dtsch Arztebl Int. 2019 Mar 29; 116(13): 224-234. doi: 10.3238/arztebl.2019.0224.
- Goguen LA. External otitis: Treatment. UpToDate®, topic last updated: Jun 14, 2019 [acedido a 11-05-2022]. Disponível em: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)