

## Problemas otológicos (I): otitis y tapones de cerumen

El oído es un órgano complejo responsable de la percepción de los sonidos y que participa en el mantenimiento del equilibrio del cuerpo. Esto facilita al ser humano conectarse y adaptarse al entorno que le rodea. Sin embargo, determinadas afecciones pueden comprometer su funcionamiento y causar trastornos a las personas que las padecen.

### BEATRIZ SÁNCHEZ NEVADO

Especialista en Farmacia Hospitalaria  
Farmacéutica del CIM del COFBI

El conocimiento sobre cómo trabaja el oído y qué alteraciones puede sufrir resulta de interés y de utilidad a los profesionales farmacéuticos para aconsejar y orientar con criterio a los pacientes. Así, vamos a dedicar 2 artículos a profundizar en las patologías más habituales. En el primero, tras un breve recordatorio de la anatomía del órgano, trataremos la otitis y los tapones de cerumen, para dedicar el segundo artículo, que se publicará en el próximo número, a los vértigos y el tinnitus.

### Anatomía y fisiología del oído

Se distinguen 3 zonas:

- **Oído externo:** constituido por el pabellón auricular (oreja) y el conducto auditivo externo, que finaliza en el tímpano. En esta zona se capta el sonido, se amplifican las frecuencias de 2500-3000 Hz y se canalizan hacia la membrana timpánica, que vibra al ser golpeada por las ondas sonoras.
- **Oído medio:** formado por el tímpano y la cadena de huesecillos (martillo, yunque y estribo), que transmiten las vibraciones captadas por el tímpano hacia el oído interno. Comunica con la nasofaringe, a través de la trompa de Eustaquio,

y con la mastoides. Contiene aire a la misma presión que la ambiental.

- **Oído interno:** compuesto por 2 cavidades llenas de líquido. La primera es el laberinto anterior o cóclea (también conocido como caracol), adonde llegan las vibraciones transmitidas por el oído medio. Al ser captadas por las células sensoriales del órgano de Corti, se transforman en estímulos eléctricos que, a través del nervio acústico, llegan al cerebro y se interpretan como sonidos. La segunda cavidad es el laberinto posterior, que engloba al sáculo, al utrículo y a los 3 conductos semicirculares, dispuestos en 3 ejes perpendiculares entre sí. Desde estas estructuras se transmiten al cerebro los datos que, integrados con los aportados por la vista y el resto del organismo, le permiten conocer la posición del cuerpo en el espacio, así como su aceleración y movimientos rotatorios.

### Otitis

Una afección habitual del oído es la inflamación de alguna de sus partes que, en función de su localización, se denomina otitis externa, otitis media y laberintitis o inflamación del oído interno (esta última es una complicación de la anterior). Diferenciar entre el cuadro que

afecta a la zona externa, de tratamiento sencillo, de las otitis medias por infección, que pueden entrañar riesgos para la audición, puede ser de gran utilidad a la hora de resolver las consultas de los pacientes que acuden a la farmacia.

### Otitis externa

Es un proceso inflamatorio del pabellón auricular y/o del canal auditivo externo con o sin infección. En la mayoría de las ocasiones presenta un curso benigno.

Esta zona tiene sus propios sistemas de protección, como barreras naturales (pelo, cerumen), autolimpieza del epitelio descamado, ambiente ácido y secreción de lisozima. Sin embargo, si estos fallan, se produce el daño, la inflamación, la irritación y la posible infección asociada.

Las siguientes situaciones pueden contribuir a desencadenar una otitis externa:

- Lesiones producidas por la limpieza con bastoncillos de algodón o rascado.
- Introducción de agua y otros irritantes como sudor, esprays y tintes para el cabello.
- Ausencia de limpieza de los tapones de cerumen.
- Patologías dermatológicas crónicas (psoriasis, eccemas, dermatitis seborreica).
- Alergias.
- Estrés.

Tampoco hay que olvidar que el oído es hábitat de microorganismos en equilibrio biológico. Si este se rompe, puede desarrollarse una infección. La *Pseudomona aeruginosa* es el patógeno más frecuente (50% de los casos), excepto en la otitis externa localizada, en la que es más habitual el *Staphylococcus aureus*. En un 8% de los casos, la infección es polimicrobiana.

Se pueden distinguir distintos cuadros de otitis externa:

✓ **Otitis externa aguda.** También es conocida como "otitis del bañista" y "oído del nadador", pero no es necesario practicar este deporte para sufrir el problema. La combinación de una pequeña lesión en el oído junto con la presencia de humedad (procedente del baño, ducha, lavado de cabeza) rompe la barrera protectora del oído y permite la invasión por bacterias y hongos, en especial *Pseudomona aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis*. Es muy frecuente en niños en verano, cuando acuden a la piscina o a la playa y bucean o nadan con la cabeza bajo el agua; pero también aparece en pacientes con dermatitis, psoriasis o, si hay déficit de cerumen, en el canal auditivo.

• **Signos y síntomas.** El síntoma más característico es un fuerte dolor de oídos (otalgia), que empeora cuando se toca o se mueve la oreja. Se acentúa al tragar; por ello, la "maniobra del trago" es un signo diferencial con la otitis media aguda junto con la comprobación de la integridad de la membrana timpánica. También se presenta eritema y edema, que en algún caso puede dificultar el paso del sonido hacia el interior del oído, provocando hipoacusia. Puede acompañarse de una supuración de pus amarillo-verdoso por el orificio externo y, ocasionalmente, de fiebre. No es una afección contagiosa.

• **Tratamiento.** Va dirigido a tratar la infección, la inflamación y el dolor. En los casos leves, las gotas óticas con antibiótico son de elección. Las combinaciones de neomicina y/o polimixina con otros fármacos (corticoides) son efectivas en muchos pacientes. El ciprofloxacino se re-



**La otitis externa aguda es muy frecuente en niños en verano, cuando acuden a la piscina o a la playa, pero también aparece en pacientes con dermatitis, psoriasis o déficit de cerumen en el canal auditivo.**

serva para casos complicados, por su mayor espectro antimicrobiano. Se administran 2-4 gotas varias veces al día durante 7-10 días (si es necesario mantener el tratamiento hasta 2 semanas, se considera que ha fracasado). Los antibióticos por vía oral (amoxicilina-clavulánico, cloxacilina, ciprofloxacino, eritromicina si existe alergia a betalactámicos) se reservan para casos de resistencia o para infecciones graves: sospecha de otitis media aguda asociada, forúnculos asociados a celulitis, adenopatía cervical o fiebre.

Si el edema es importante se pueden asociar unas gotas óticas de corticoides (hidrocortisona, dexametasona, fluocinolona), que carecen de efectos secundarios sistémicos, pero que pueden provocar atrofia cutánea y favorecer una sobreinfección fúngica. Si el conducto se ha estrechado mucho, el médico puede colocar una gasa o mecha de algodón donde se aplican las gotas para facilitar su entrada al interior del oído.

La otalgia se trata con analgésicos o antiinflamatorios (paracetamol, ibuprofe-

no) con una pauta adecuada a la intensidad del dolor. Otra medida útil es aplicar calor seco junto al oído, mediante un paño o compresa caliente.

Para favorecer la eficacia del tratamiento tópico, se recomienda acidificar previamente el medio con las soluciones antisépticas de alcohol boricado, ácido acético al 2% o solución de Burow al 50%.

Si la infección se prolonga más de 3 meses se considera una otitis externa crónica, que puede predisponer a cuadros de repetición.

• **Medidas preventivas:**

• Evitar la humedad en el oído, colocándose tapones antes de bañarse y poniéndose un gorro al ducharse. En el caso de los niños, consultar con el médico la idoneidad del uso de tapones para los oídos.

• Después de bañarse o ducharse, secarse cuidadosamente las orejas con una toalla e intentar sacar el agua de los oídos ladeando la cabeza a un lado y al otro.

- No introducir bastoncillos higiénicos ni objetos rectos y rígidos, como horquillas, para eliminar la cera de los oídos.
- Si se tiene tendencia a padecer otitis del bañista y se produce la entrada de agua en el oído, aplicar gotas antisépticas.

✓ **Otitis externa localizada (forúnculo).** Es la infección de uno de los folículos pilosebáceos que se localizan en la porción externa o cartilaginosa del conducto, generalmente por *Staphylococcus aureus*.

- **Signos y síntomas.** Se manifiesta con dolor intenso, que aumenta con la movilización del pabellón auricular, con la masticación y con la presión del trago. No suele disminuir la capacidad auditiva. Además, pueden aparecer adenopatías pre y retroauriculares.
- **Tratamiento.** El tratamiento de elección es cloxacilina por vía oral. Como alternativa puede utilizarse amoxicilina-clavulánico o cefalosporinas de primera generación; en caso de alergia, eritromicina. Si hay dolor, se añadirán analgésicos (paracetamol, ibuprofeno). La aplicación de calor seco de manera local puede ser beneficiosa. El drenaje del absceso tras 48 horas de tratamiento sin mejoría es un tema controvertido.

✓ **Otitis externa maligna.** También conocida como otitis necrosante, es una infección grave, de rápida diseminación y alta mortalidad (cerca al 50%) que afecta a pacientes diabéticos e inmunodeprimidos, generalmente de edad avanzada. Está producida por *Pseudomona aeruginosa* en el 95% de los casos.

- **Signos y síntomas.** Se inicia como una otitis externa rebelde al tratamiento que se complica con la afectación del estado general, intenso dolor y otorrea fétida. El cuadro evoluciona con rapidez provocando necrosis en tejidos blandos, osteomielitis del hueso temporal y del hueso de la base del cráneo, afectación de pares craneales (IX, X, XI y especialmente el VII) y septicemia con abscesos a distancia.
- **Tratamiento.** Por la gravedad del cuadro, el tratamiento debe hacerse a nivel hospitalario con antibioterapia antipseudomónica, durante un período largo (6-8 semanas).

**Tabla 1. Modo de empleo de las gotas óticas.**

- Antes de administrar las gotas deben atemperarse, por ejemplo, manteniendo el frasco del medicamento en la mano para que alcance una temperatura cercana a la corporal. Si se administran demasiado frías, pueden causar vértigo.
- Limpiar suavemente el pabellón auricular y el meato del conducto auditivo externo con una gasa impregnada con suero fisiológico.
- Colocar al paciente sentado o en decúbito lateral con el oído afectado hacia arriba, para facilitar el recorrido del líquido a lo largo del conducto.
- Para que el medicamento penetre mejor, ampliar el meato y alinear el conducto auditivo externo estirando suavemente la oreja hacia atrás y arriba en adultos, atrás en niños, y atrás y abajo en lactantes.
- No tocar la boquilla del envase del medicamento, con los dedos ni con la piel del paciente para evitar la contaminación.
- Instilar las gotas de manera que caigan sobre la pared del conducto auditivo externo y resbalen, y no directamente dentro del conducto porque puede producir dolor. Al presionar en el trago se facilita el avance del medicamento.
- Tras instilar la medicación, no colocar algodones o gasas ya que pueden absorber por capilaridad parte del tratamiento.
- Mantener al paciente en la misma posición durante 3-5 minutos, para impedir la salida del medicamento y facilitar que este se absorba adecuadamente.

**Tabla 2. Fórmulas magistrales (FM) y preparados oficinales (PO) habituales para tratamiento de otitis externa.**

Alcohol boricado a saturación (ácido bórico 5% en alcohol 70°)	Bactericida al 5%, bacteriostático a concentraciones inferiores. Acción fungicida. PO.
Ácido acético al 2% o 5%	Bactericida al 5%, bacteriostático a concentraciones inferiores. FM.
Solución de Burow	Antiséptico y astringente. Se puede utilizar directamente o diluida al 50%. FM.

✓ **Otomycosis.** La infección por hongos puede ser primaria o por sobreinfección de una otitis bacteriana. Los factores predisponentes de esta patología son: oídos con malos hábitos de limpieza, húmedos, con lesiones de rascado, tras uso de antibióticos o corticoides (tópicos o sistémicos) en diabéticos o inmunodeprimidos.

- **Signos y síntomas.** Puede ser asintomática o cursar con prurito, otalgia y sensación de taponamiento por la secreción espesa que se produce en el oído. En el diagnóstico se pueden observar depósitos de hifas blancas con pequeñas esporas negras (infección por *Aspergillus niger*) o detritus con aspecto de masa blanquecina (por *Candida albicans*).
- **Tratamiento.** Se basa en la limpieza del conducto auditivo externo y la alteración del ambiente con agentes acidificantes y secantes, como soluciones de ácido acético 2% o alcohol boricado a saturación, durante 3 semanas. En infecciones más graves se requiere

la aplicación tópica de antifúngicos (clotrimazol 1%, fórmula magistral: una aplicación cada 12 horas durante 15 días).

✓ **Otitis víricas.** Los virus que con más frecuencia afectan al oído externo son los respiratorios: ortomixovirus, rinovirus, virus respiratorio sincitial, parainfluenza, etc. Estos producen bullas serohemáticas y dolorosas en la superficie timpánica y en el conducto auditivo externo, que suelen resolverse espontáneamente. Puede ser necesario tratamiento analgésico o antibióticos (tópicos u orales) si se sospecha de sobreinfección bacteriana. Otras otitis víricas menos frecuentes pueden estar causadas por el virus del herpes simple tipo 1 o por el virus varicela zóster (síndrome de Ramsay-Hunt).

✓ **Otras complicaciones de las otitis externas.** Hay cuadros que requieren una actuación urgente del especialista para su tratamiento médico o quirúrgico. Así, la pericondritis, que es un proceso

infeccioso-inflamatorio que se disemina a todos los tejidos del pabellón auricular, puede provocar una deformación estética llamada "oreja en coliflor". Otra complicación destacable es la mastoiditis o diseminación de la infección al tejido óseo mastoideo, con un dolor desproporcionado, temperatura mayor de 39°C, parálisis facial, vértigo y otros signos meníngeos.

### Otitis media

Es la infección o inflamación del oído medio. Se produce por la diseminación retrógrada desde la garganta afectada por un resfriado u otra infección respiratoria.

Afecta más a los niños que a los adultos por cuestiones anatómicas. Por un lado, la trompa de Eustaquio, que comunica la parte superior de la faringe con el oído medio para su ventilación, es más corta y recta por lo que cualquier proceso que le afecte se trasmite fácilmente. Por otra parte, la glándula adenoideas del sistema inmunitario es más grande que en adultos, por lo que también interfiere en la apertura de las trompas de Eustaquio si está inflamada, además de facilitar el paso de microorganismos por continuidad si está infectada.

En el adulto, las causas más frecuentes suelen ser resfriados (sobre todo si están asociados a faringitis), complicaciones de otra infección (gripe, escarlatina) que llegan por vía hematogena o una otitis externa que se transmite por perforación del tímpano. Debido a la baja frecuencia en la edad adulta, no se dispone de suficiente evidencia sobre la eficacia de los distintos tratamientos y por ello, su manejo es similar al de los niños.

La causa de infección puede ser bacteriana o vírica (aunque esta última es discutida, puesto que no se ha demostrado la replicación viral en el medio). La principal bacteria responsable de esta otitis es *Streptococcus pneumoniae* (neumococo, con el 40-50% de los casos), seguida de *Haemophilus influenzae* (30-40%) y *Moraxella catarrhalis* (10-15%). Otros patógenos menos frecuentes son *Staphylococcus aureus* (1-3%) y anaerobios.

• **Signos y síntomas.** La inflamación del tejido que recubre el oído medio dificulta la apertura de las trompas de Eustaquio y, entonces, se acumulan los leucocitos que acuden por el proceso infeccioso y las bacterias muertas, formando pus. Esto produce pro-

blemas de audición, ya que dificulta el movimiento del tímpano y de la cadena de huesecillos para transmitir los sonidos. Si se acumula mucho, produce la distensión del tímpano, un dolor intenso y pulsátil, fiebre y malestar general (con náuseas y vómitos en niños). Si el proceso avanza, el contenido purulento puede llegar a perforar la membrana timpánica con salida de líquido hacia el exterior, lo que mejora la clínica y el dolor. Los bebés y los niños muy pequeños, que todavía no saben hablar, suelen estar irritables, se llevan las manos a los oídos, duermen mal y pueden llegar a tener fiebre alta de hasta 40°C.

• **Tratamiento.** Presenta una alta tasa de resolución espontánea (75% de los casos por *M. catarrhalis*, 50% por *H. influenzae* y 17% en caso de infección por neumococo), baja incidencia de complicaciones y el efecto del tratamiento antibiótico es modesto en cuanto al alivio de síntomas y prevención de recurrencias y complicaciones. Por ello, y por el aumento de resistencias y por los propios efectos adversos de los fármacos, los antibióticos no deberían prescribirse de rutina. Para la mayoría de los niños puede ser apropiada una actitud de espera de 48-72 h con tratamiento sintomático del dolor: paracetamol o ibuprofeno. Éste última muestra un perfil de actuación mejor, por su doble acción analgésica y antiinflamatoria. El calor seco también produce alivio. No está recomendado el uso de descongestionantes y/o antihistamínicos. De esta forma, la duración de los síntomas se estima en 4 días.

En el caso de los niños, hay varios grupos que claramente se benefician del tratamiento antibiótico por su mayor riesgo de mala evolución:

– Los menores de 2 años de edad y, sobre todo, de 6 meses, por el mayor riesgo de complicaciones y recurrencias.

– Los que presentan síntomas graves: fiebre mayor de 39°C, otalgia moderada/grave, otitis bilateral o supurativa.

– Los que tienen antecedentes de episodios recurrentes o persistentes, o familiares de primer grado con secuelas óticas por enfermedad inflamatoria.

La terapia antibiótica debe cubrir la infección por neumococo. En primera línea

se sitúa el tratamiento con amoxicilina a altas dosis. La pauta en niños sería de 80-90 mg/kg/día en 3 tomas durante 5 días; en adultos, 500-1.000 mg/8 h durante 7 días. En el caso de niños con otras enfermedades concurrentes, recurrencias, niños menores de 2 años o con perforación timpánica se recomiendan tratamientos de 8-10 días. Si los síntomas persisten al cabo de 48-72 horas o en el caso de una otitis media aguda recurrente en las 6 semanas siguientes, se recomienda amoxicilina-clavulánico durante 10 días. En caso de mal cumplimiento terapéutico o si las circunstancias del paciente lo requieren, puede dosificarse 2 veces al día, ya que, por razones farmacodinámicas, dosis altas de amoxicilina espaciadas cada 12 horas permiten mantener unas buenas concentraciones en el foco. Las cefalosporinas se deben valorar en caso de alergia no anafiláctica a penicilinas: cefuroxima axetilo por vía oral o ceftriaxona intramuscular en caso de vómitos o dificultad para el cumplimiento de la terapia oral. En caso de alergia grave con reacción anafiláctica a la penicilina se puede valorar un tratamiento con macrólidos (azitromicina), pero presentan una actividad limitada para *H. influenzae* y tasas altas de resistencia del neumococo (30-50% en España). En segunda línea, clindamicina es una opción a valorar.

Tras el tratamiento antibiótico puede quedar líquido en el interior del oído que suele producir pérdida auditiva si dura más de 3 meses; en ese caso, se recomienda la inserción de tubos de drenaje (miringotomía) que permanecen 6-12 meses. En los niños con una glándula adenoideas grande, se puede valorar su extirpación quirúrgica.

#### • Medidas preventivas:

- Evitar la exposición al humo de tabaco.
- Continuar con lactancia materna hasta los 6 meses de vida.
- Intentar prescindir de guarderías infantiles.
- Inmunizar frente al neumococo y frente a la gripe (vacunas).
- Diagnosticar alergias que puedan provocar rinorrea.
- Evitar el uso del chupete.
- Masticar chicle sin azúcar.
- Realizar lavados nasales.
- Realizar maniobras de Valsalva o similares (expiración forzada con la boca cerrada y la nariz tapada).

## Tapones de cerumen

El conducto auditivo externo está revestido por una piel que presenta anexos cutáneos: folículos pilosos, glándulas sebáceas y glándulas ceruminosas (glándulas sudoríparas modificadas). Estas estructuras protegen al oído de agresiones externas. En concreto, el cerumen es una secreción formada por una mezcla de productos de la descamación epitelial, secreción sebácea y secreción de glándulas ceruminosas, con acción antibacteriana y lubricante.

De manera natural, el conducto auditivo se mantiene limpio por un sistema de drenaje basado en el movimiento del epitelio descamado desde la membrana timpánica hacia el exterior, como si fuera una cinta transportadora, junto con el que se realiza durante la masticación. Por ello, en la mayoría de las personas no es necesaria la extracción diaria del cerumen y su presencia no debería considerarse un signo de higiene deficiente.

Su acumulación, los conocidos como tapones de cera, puede deberse a diversas causas:

- Compactación al introducir por el canal auditivo bastoncillos o torundas de algodón, como parte de la higiene diaria, o auriculares.
- Estimulación de la producción por lavarse en exceso con jabones o champú, o bañarse frecuentemente en piscinas.
- Enfermedades dermatológicas.
- Canal auditivo estrecho.
- Presencia abundante de pelos en el canal auditivo.
- Cambios fisiológicos en las glándulas de cerumen por la edad, que producen una secreción que tiende a secarse más rápido de lo normal.

• **Signos y síntomas.** Su presencia puede ser asintomática o causar molestias en el oído, pérdida de audición, autofonía (el paciente oye de manera amplificada su voz), acúfenos, otalgia, mareo, vértigo y sensación de plenitud del conducto auditivo externo. No causan sordera de forma permanente.

• **Tratamiento.** Cuando la cera se acumula en gran cantidad y bloquea el conducto se procede a su extracción.

Existen 2 procedimientos para ello:

- Maceración de agentes cerumenolíticos (que ablandan la cera).
- Extracción por lavado del canal auditivo con agua templada, con instrumentos (cureta o asa roma) o por aspiración bajo control microscópico (otomicroaspiración).

La evidencia actual no ha demostrado diferencias significativas entre los distintos agentes cerumenolíticos. Algunos de los más utilizados son:

- Solución de bicarbonato sódico al 10%: se llena el oído con 2-3 cc, gota a gota, manteniendo durante 15-30 minutos antes de la irrigación; o se aplica durante 3-14 días en casa (con o sin irrigación posterior).
- Solución de hidróxido potásico (preparado comercial al 0,66%): se instilan 3-5 gotas, se tapa con una torunda de algodón y se deja actuar durante toda la noche. A la mañana siguiente, se irriga con agua templada jabonosa.
- Solución de carbonato potásico (preparado comercial): se introduce en el conducto auditivo 2-3 cc, gota a gota, tapando con una torunda de algodón y se mantiene durante 10-20 minutos. Posteriormente, se irriga con agua templada.
- Laurilsulfato sódico (preparado comercial al 5%): se instilan 4-5 gotas al día, tapando con una torunda de algodón durante 30 minutos; luego se lava el oído con agua templada.
- Aceite de oliva o de almendras: se administran 3 gotas en el oído antes de ir a dormir durante 3-4 días.
- Peróxido de hidrógeno al 3%: se rebaja el agua oxigenada comercial, y se aplican 2-3 gotas cada 6 horas.
- Ácido acético al 2,5%: se llena el oído afectado con 2-3 cc, 2 veces al día, hasta 14 días.

La irrigación con agua templada es una maniobra relativamente sencilla, pero debe realizarla personal sanitario cualificado. Previamente, el tapón se habrá reblandecido con gotas cerumenolíticas. El agua se aplica a cierta presión mediante una jeringa auricular y la propia corriente del agua arrastra al tapón de cerumen. Cuando ni los cerumenolíticos ni la irrigación del canal auditivo ayudan a resolver el problema, se

recurrirá a la debridación, combinando la aspiración con el raspado, realizada por especialistas. □

## Bibliografía

- Abarca E, Aparicio S, Ruiz F. Manual de formulación de medicamentos individualizados en otorrinolaringología. Acofarma; 2014. [último acceso: 10/05/16]. Disponible en: [http://www.acofarma.com/admin/uploads/download/7007-b3c75493ba769a125ac868cef1323457f49e7784/main/files/00\\_formulario\\_otorrinolaringologia.pdf](http://www.acofarma.com/admin/uploads/download/7007-b3c75493ba769a125ac868cef1323457f49e7784/main/files/00_formulario_otorrinolaringologia.pdf)
- Actualización en el tratamiento antibiótico de las infecciones respiratorias agudas. INFAC. 2011;19:60-67.
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Formulario Nacional. 2ª ed. Madrid: 2015.
- Burton MJ, Doree C. Ear drops for the removal of ear wax. Cochrane Database Syst Rev. 2009;21:CD004326.
- Carvajal R, Sánchez M, Calvache R, López P, Aranda P, Panadero FJ. Otitis. Panorama Actual del Medicamento. 2009;33:123-133.
- Castillo F, Baquero F, De la Calle T, López MV, Ruiz J, Alfayate S, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda. An Pediatr. 2012;77:345.e1-345.e8.
- Giménez S. Afecciones comunes del oído. Farmacia Profesional. 2005;19:40-45.
- Gómez AE. Otitis externa y limpieza auricular. Farmacia Profesional. 2007;21:52-57.
- Gómez S, Sampayo A, Zardoya E. Otitis media aguda. En: Guías clínicas. Fisterra; 2012 [último acceso 21/04/2016]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/otitis-media-aguda/>
- Martínez R. Otitis media aguda infantil. En: Guías clínicas. Fisterra; 2012 [último acceso 21/04/2016]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/otitis-media-aguda-infantil/>
- Pérez M. Otitis: tratamiento de la infección. Farmacia Profesional. 2002;16:44-48.
- Piera M. La otitis del bañista: prevención y tratamiento. Farmacia Profesional. 2003;17:51-53.
- Poulton S, Yau S, Anderson D, Bennett D. Ear wax management. Aust Fam Physician. 2015;44: 731-734.
- Rubio V. Otitis externa. En: Manual de terapéutica en atención primaria. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones de Gobierno Vasco; 2006. p. 276-277.
- Sampayo A, Zardoya E, Gómez S. Otitis externa. En: Guías clínicas. Fisterra; 2011 [último acceso 21/04/2016]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/otitis-externa/>
- Tapones de cerumen en el oído. Panorama Actual del Medicamento. 2013;37:553-559.
- Torre de la M, Robles JJ, Ordieres E, Monje I, Melleró R, Ibáñez D, et al. Formulación magistral en atención primaria. Bilbao: Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia; 1997.
- Vall-Llossera A. Tapones de cera. En: Guías. 3 clics. Atención primaria basada en la evidencia. 2011 [último acceso 21/04/2016]. Disponible en: <http://www.ics.gencat.cat/3clics/main.php?page=GuiaPage&idGuia=4&idEsp=13&expandida=1>