



**MATAFUEGOS  
DRAGO-DSM®**

# Notas de interés:

<b>Para:</b> SR/S. CLIENTES-	<b>De:</b> MATAFUEGOS DRAGODSM
<b>Fax:</b>	<b>Páginas:</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>Fecha:</b> 05/07/2010
<b>Asunto:</b> EL OIDO: ASPECTOS GENERALES.	<b>cc:</b> Por Centro McLaughlin para la evaluación de Riesgo para la salud. (La edición nos pertenece MATAFUEGOS DRAGO-DSM)

Urgente

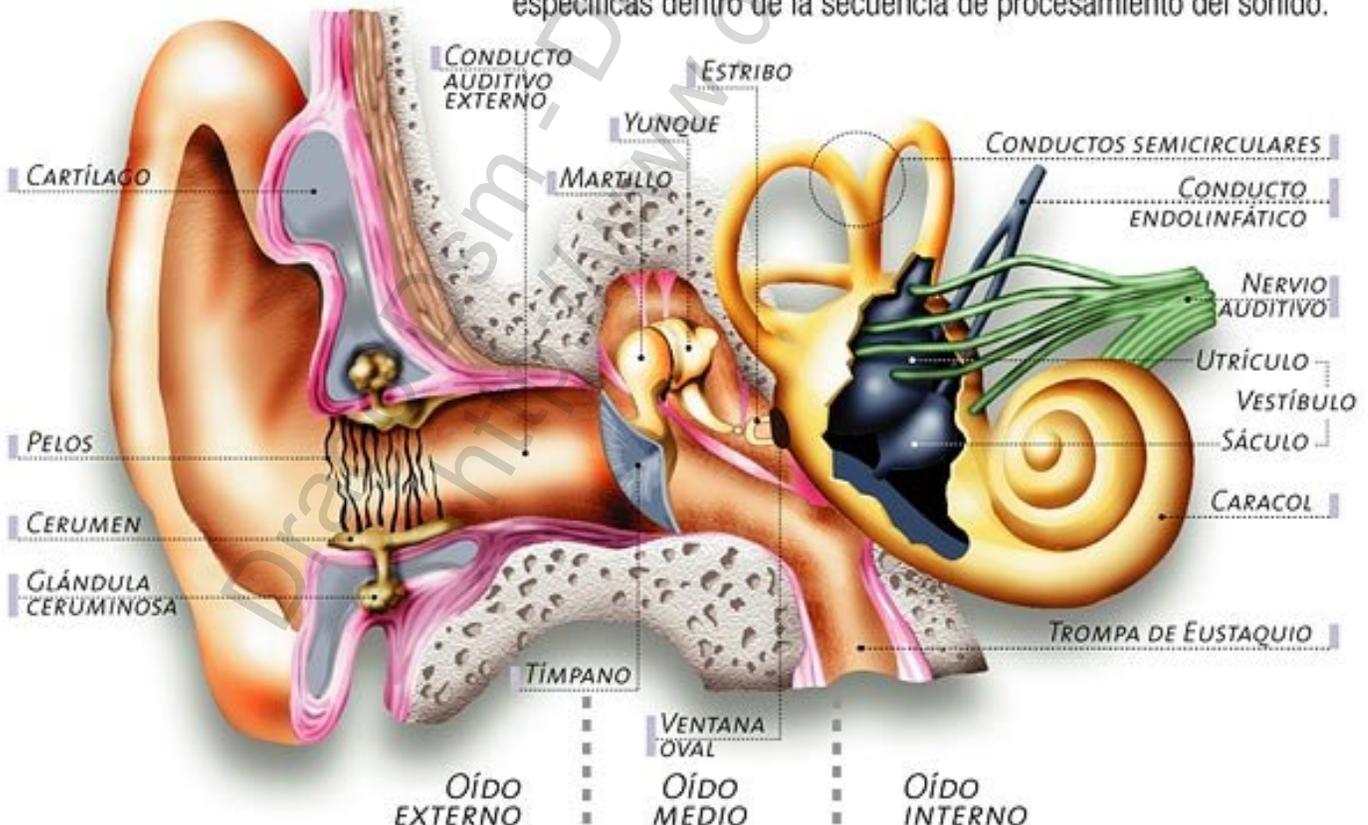
Para revisar

Responder

El presente informe es solo informativo, no reemplazando la invaluable consulta al Profesional del área médica.

## El oído

Una de las funciones principales del oído es la de convertir las ondas sonoras en vibraciones que estimulen las células nerviosas, para ello el oído tiene tres partes claramente identificadas. Estas secciones están interconectadas y son el oído externo, el medio y el interno. Cada parte tiene funciones específicas dentro de la secuencia de procesamiento del sonido.



## El Oído

La audición depende de una serie compleja de eventos. Básicamente, las ondas del aire se trasladan en impulsos eléctricos, los cuales se transmiten al cerebro junto con el nervio auditivo.

Primero, el sonido entra al oído, el que consiste de tres partes principales: oído externo, oído medio y oído interno. Las ondas del aire entran por el oído externo y viajan hasta el tímpano. El tímpano vibra por medio de las ondas de aire y transmite estas vibraciones hacia tres huesos pequeños. Tales huesos pequeños amplifican el sonido y lo manda hacia el oído interno y la cóclea. Ahí, las vibraciones crean oleajes en el líquido. Esto mueve los pequeños vellos celulares en la cóclea, causando impulsos eléctricos. Estos son transmitidos por el nervio auditivo hacia el cerebro. El cerebro de tal manera traduce estos impulsos en lo que conocemos como sonido.

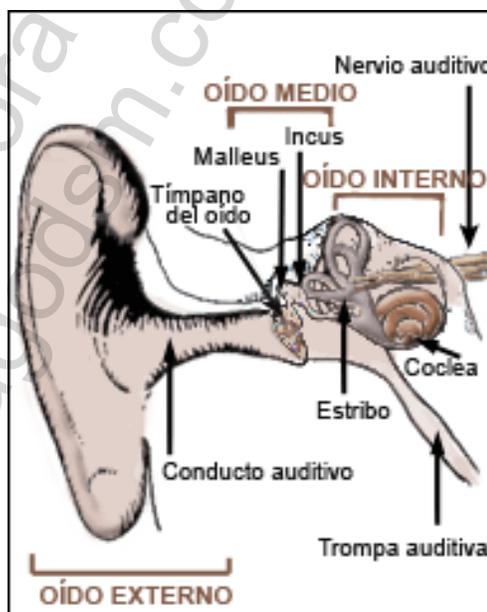
### ANATOMIA DEL OIDO

#### EL MARTILLO

Es uno de los huesos del oído medio, está conectado con los otros dos huesecillos (yunque- lenticular y estribo) formando una cadena articulada. Se encarga de transmitir al oído interno las vibraciones sonoras que llegan por el aire. Actúan también como niveladores mecánicos de las mismas, transformando las ondas sonoras en vibraciones mecánicas. Las ondas sonoras hacen que el tímpano vibre, y estas vibraciones mueven el martillo, que también desplaza al yunque y al estribo que está conectado a la membrana oval y que por lo tanto recibe estas vibraciones aumentadas en 5 decibelios.

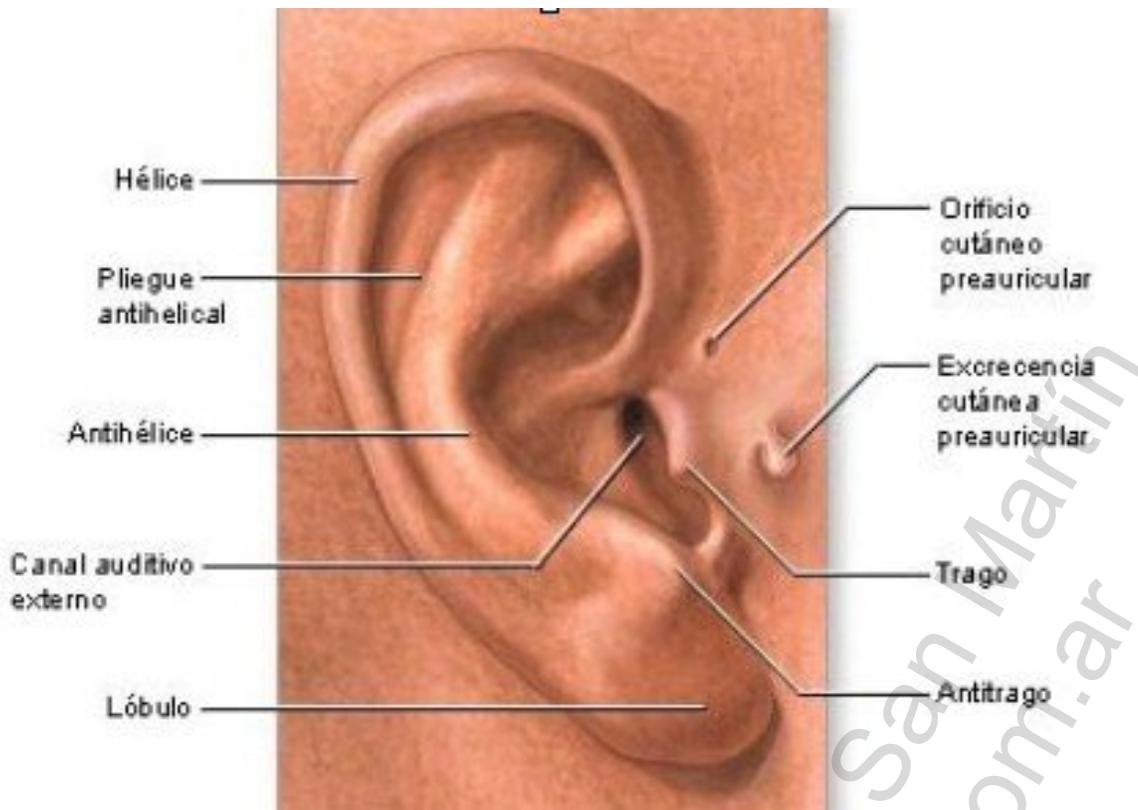
#### EL YUNQUE

Es uno de los huesos del oído medio, está conectado con los otros dos huesecillos (martillo y estribo) formando una cadena articulada que se encarga de transmitir al oído interno las vibraciones sonoras que llegan por el aire. Actúan también como niveladores mecánicos de las mismas, transformando las ondas sonoras en vibraciones mecánicas. Las ondas sonoras hacen que el tímpano vibre, y estas vibraciones mueven el martillo, que también desplaza al yunque y al estribo que está conectado a la membrana oval y que por lo tanto recibe estas vibraciones aumentadas en 5 decibelios.



#### EL ESTRIBO

Es uno de los huesos del oído medio, está conectado con los otros dos huesecillos (martillo y yunque) formando una cadena articulada que se encarga de transmitir al oído interno las vibraciones sonoras que llegan por el aire. Actúan también como niveladores mecánicos de las mismas, transformando las ondas sonoras en vibraciones mecánicas. Las ondas sonoras hacen que el tímpano vibre, y estas vibraciones mueven el martillo, que también desplaza al yunque y al estribo que está conectado a la membrana oval y que por lo tanto recibe estas vibraciones aumentadas en 5 decibelios.



**LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES QUE OBSTACULIZAN EL PASO DEL SONIDO POR:**

**OÍDO INTERNO**

1. Alteración de receptores neurosensoriales del órgano de Corti (su metabolismo), su unión con las fibras nerviosas)
2. Alteración del mismo nervio auditivo.

De cualquier manera esta sordera es neurosensorial o de percepción

**OÍDO MEDIO**

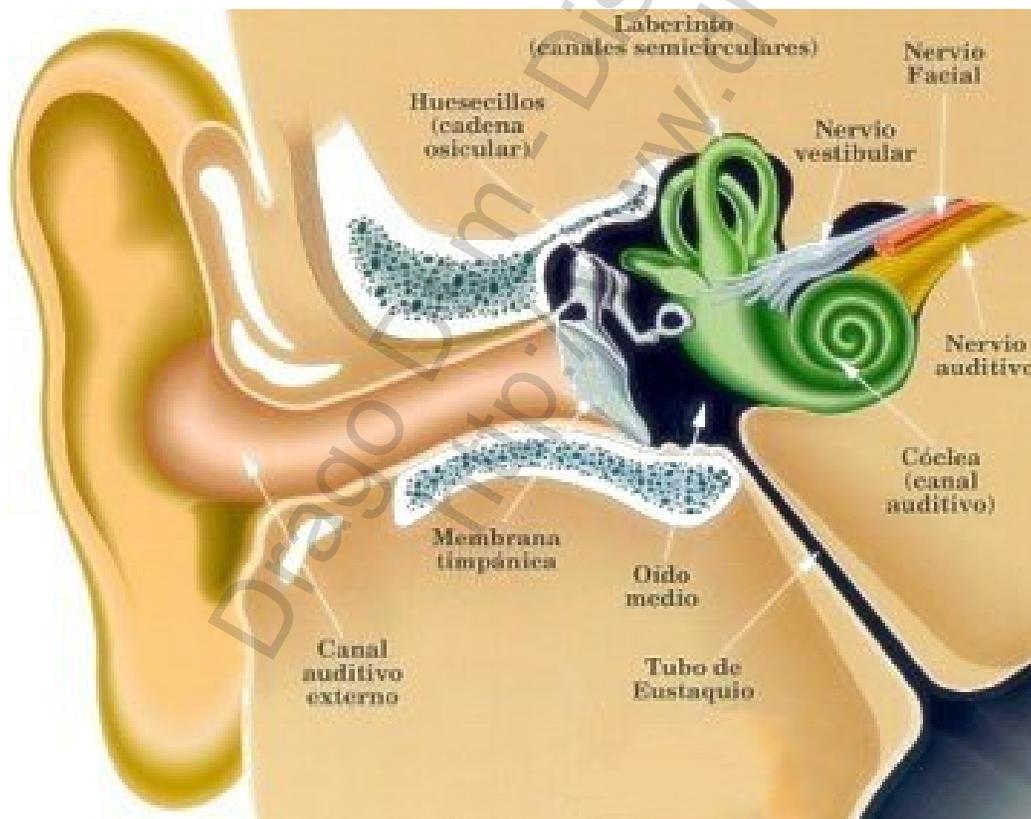
1. Alteración de la membrana timpánicas, perforación, ausencia del tímpano, rigidez excesiva del mismo.
2. Otitis de tipo infeccioso y por tanto con formación de pus en el oído medio, puede haber perforación timpánica por lo que el pus sale al exterior por el conducto auditivo
3. Otitis del oído medio con secreción de líquido seroso, no purulento, generalmente tienen su origen en la obstrucción de la trompa de Eustaquio
4. Diversas enfermedades que afectan a los huesecillos y alteran la conducción
5. Alteración congénita del oído medio

**OÍDO EXTERNO**

1. Tapón de cera
2. Objetos extraños en el conducto auditivo externo
3. Infecciones o inflamaciones del Conducto auditivo externo
4. Anomalías congénitas del pabellón o del conducto

**CLASIFICACIÓN DE SORDERAS DESDE EL PUNTO DE VISTA**

<b>Audiológico (intensidad- Decibelios)</b>	<b>Otológico (Localización)</b>	<b>Etiológico</b>	<b>Pedagógico</b>	<b>Momento de Aparición</b>
<p>Ligera, Déficit 15-30 Moderada, Déficit 31-50 Intensa 51-80 Muy Intensa 81-100 Anacusia o sordera 100%</p>	<p>Transmisión o conductiva: Se localiza en el oído externo o en el oído medio La pérdida auditiva no es total (no mayor de 60 decibelios) La percepción de la palabra no está perturbada  De percepción: Se localiza en el oído interno o en la corteza del cerebro Puede llevar a la sordera total . La percepción de la palabra está alterada</p>	<p>Orígen genético Congénita o degenerativa (50%)  Origen Prenatal Embriopatía(rubeola de la madre o Fetopatía(10%)  Origen Neonatal Prematuridad Sufrimiento Perinatal (20%)  Adquirida durante la 1ª infancia Causas infecciosas(meningitis) Tóxicas Traumáticas</p>	<p>Prefásica: Durante el primer año  Prelocutiva: Aparece antes de aprender a hablar, heredada o adquirida  Poslocutiva o Adquirida: Aparece después de haber aprendido a hablar. Suelen ser producidas por infecciones, traumatismos, otitis</p>	<p>Sordera adquirida: El niño nació con audición normal  Sordera congénita: El niño ha nacido sordo  Sordera por envejecimiento o Presbiacusia</p>



## EL NIÑO SORDO

Características Psicológicas del niño sordo	Características del Juego Simbólico	Capacidad Intelectual	Memoria
<b>Desarrollo Cognitivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El niño sordo Adquiere el mismo nivel de desarrollo cognitivo que el oyente aunque más lentamente</li> <li>• Son capaces de realizar juego simbólico pero con mayor retraso y limitaciones que los oyentes</li> <li>• Los códigos utilizados por los niños sordos reflejan las características del lenguaje natural de éstos, el lenguaje gestual</li> <li>• Tienen una forma diferente de estructurar la realidad, una evolución diferente del juego y del lenguaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su nivel de coordinación y organización del juego (integración) es menos maduro y avanzado que el juego de los niños y oyentes de la misma edad.</li> <li>• La diferencia del juego del niño sordo se manifiesta en su habilidad para realizar secuencias del juego previamente planificados</li> <li>• Tienen dificultad para sustituir objetos, por ejemplo, el hacer que un plátano sea un avión</li> <li>• Se observa una clara preferencia por los juegos constructivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro de la población de personas sordas, en nivel intelectual tiene una variedad similar a la que presenta la población oyente.</li> <li>• Puede aparecer retraso mental cuando ciertas etiologías, además de sordera producen afecciones neurológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacidad de organizar los conceptos abstractos en la memoria es similar a la de los oyentes.</li> <li>• Los procesos de organización y control de memoria en ambos comienza a una edad similar.</li> <li>• Lo que ocurre es que los niños sordos rinden menos en las tareas de recuerdo como consecuencia de un déficit cognitivo</li> </ul>

### COMO DETECTAR LA PÉRDIDA AUDITIVA EN EL NIÑO SI OBSERVAMOS CUIDADOSAMENTE NOS DEBE PONER ALERTA

- **Un recién nacido no muestra sobresalto ante cualquier ruido del ambiente.**
- **Suelen hacer mucho ruido cuando juegan**
- **Un niño que al año de edad no balbucea o no se vuelve ante sonidos supuestamente familiares**
- **Un niño que a los 2 años de la impresión que sólo entiende órdenes sencillas si no está mirando**

- **Un niño que a los 3 años no es capaz de repetir frases de más de 2 palabras**
- **Un niño que cumplidos los 4 años no sabe contarnos espontáneamente lo que pasa**
- **Cualquier niño que hable de forma poco inteligente a partir de los 5 años**
- **Cualquier niño que tenga frecuentes afecciones del oído, estar seguro que no provoca pérdida auditiva.**
- **Cualquier niño de lo que se le dice: sólo atiende lo que quiere y cuando quiere**

## Dolor de oído

El dolor de oído puede ser causado por un sinnúmero de condiciones. Algunas de estas causas comunes incluyen:

- la presencia de un objeto extraño
- la presencia de cerilla en el oído
- otitis media (ver abajo)
- tímpano roto o perforado (ver abajo)
- dolor de muelas
- infección de senos o sinusitis
- garganta irritada
- problemas mandibulares
- algunas clases de cáncer

Un dolor de oído también puede ser acompañado por un tintineo en el oído y/o pérdida auditiva. Los adultos que experimentan dolor de oído deben acudir a su proveedor de cuidado de la salud para un diagnóstico más preciso. En los niños pequeños, el jalarse el oído puede ser índice de dolor de oído. Si sospecha que su hijo/a tiene dolor de oído o infección en el oído, llame a su médico. Si hay infección, tal vez necesitara antibióticos. Pastillas para el dolor pudieran también ayudar y proveer algo de alivio.

## El Otitis Media

Dolor de oído en los niños suele ser resultado de una infección conocida como otitis media. Los adultos también pueden tener otitis media pero es mucho más común en niños menores de 3 años, de acuerdo a los Centros Para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC siglas en inglés).

El otitis media es una infección en el oído medio, el cual está detrás del tímpano. El problema a menudo comienza cuando hay infecciones que causan dolor de garganta, resfriados u otros problemas respiratorios. se propagan de la nariz o de la garganta hasta la trompa de Eustaquio. El tubo, que está diseñado para dejar los líquidos fluir desde el oído medio, se bloquea. La infección causa que el oído medio se llene de líquido y se inflame. Esto puede causar:

- irritabilidad inusual
- pérdida del sueño
- fiebre
- líquido saliendo del oído
- caídas en niños mayores
- señales que el niño no está escuchando cosas tales como sentarse muy pegado al televisor

Si sospecha que su hijo tiene dolor de oído, es imperativo que lo/la lleve al médico. Hay muchas cosas que causan dolor de oído, tales como trauma o algún objeto extraño. Un examen médico es necesario para diagnosticar la causa. El doctor puede revisar el oído para ver si hay infección y pueda dar tratamiento.

### Ruptura en el Tímpano

Cuando las ondas sonoras entran al oído, el tímpano vibra y transmite estas vibraciones por medio de tres pequeños huesos en el medio del oído. Si el tímpano está dañado, el oído se verá afectado. El tímpano puede ser dañado o perforado por:

- trauma
- cambios de presión
- presencia de algún objeto extraño
- infección

Además de causar un tímpano perforado, las infecciones pueden también ser el resultado de un tímpano perforado.

Síntomas de un tímpano perforado incluye la pérdida de audición y dolor de oído. Un tímpano perforado puede sanar por sí solo. Algunas veces los antibióticos pueden ser necesarios para prevenir o controlar la infección. Una de las mejores maneras para prevenir la ruptura en el tímpano es la de prevenir la introducción de objetos extraños en el oído, inclusive los algodones en palillo no deben de ser insertados.

### Tinnitus

El tinnitus es un campaneo u otro sonido en uno o ambos oídos. Puede ser constante o puede ir y venir. La clase de sonido puede variar de persona en persona y puede estar presente en uno o ambos oídos. La mayoría de la gente se percata de su tinnitus en un cuarto tranquilo. Aunque el tinnitus afecta a muchas personas, no es normal.

La mayoría de la tinnitus es a causa del daño a los nervios en el oído interior. Las fibras sensitivas del nervio del oído pueden ser dañadas por el ruido o el proceso normal del envejecimiento el cual se le conoce como la presbiacusia . Algunas veces el tinnitus es causado por un problema temporal, tal como el bloqueo con la cera del oído. Algunas veces es a causa del endurecimiento del hueso pequeño del oído medio. De acuerdo al Instituto Nacional de Sordera y otros Trastornos de Comunicación (NIDCD siglas en inglés), otros problemas de salud como presión arterial alta, diabetes, problemas de la tiroides, alergias, tumores o problemas con la quijada o cuello pueden ser la causa de todos los ruidos. Es importante para su proveedor de salud y farmacéutico tengan conocimiento de todo el medicamento que está usando puesto que algunos de ellos puedan estar causando los problemas. La NIDCD nos dice que más de 200 medicinas pueden ser la causa de la tinnitus. Asegúrese de incluir medicinas sin receta en su lista puesto que aún la aspirina puede causar tinnitus, de acuerdo a la NIDCD. Mucha medicina sin receta, incluyendo medicinas para la gripe, contiene aspirina así que asegúrese de mencionarlas también. Tinnitus puede ser muy molesto o perturbante, en especial si es constante. Tinnitus puede ser comúnmente acompañado de algún tipo de pérdida de audición y enfermedades de balance pueden estar presentes también.

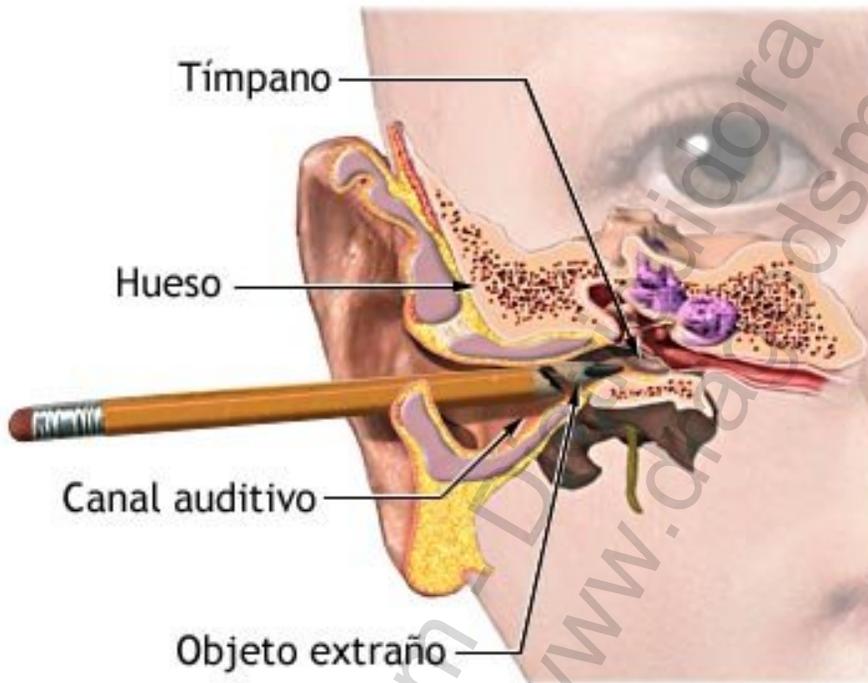
El tratamiento para tinnitus es usualmente dirigido para sobrellevar o convivir y - si posible - prevenir daño en un futuro a los nervios del oído. Porque en diferentes personas la experiencia es única, el tratamiento para el tinnitus puede ser diferente de otra persona. Es importante evitar todo lo que pueda empeorar el tinnitus, como los ruidos fuertes.

No se meta jamás un gotero en el conducto del oído. Póngase las gotas en la oreja, cerca del conducto del oído. Luego menéese la oreja con cuidado hasta que las gotas entren al conducto.



PRIMERAS GOTAS EN EL OÍDO

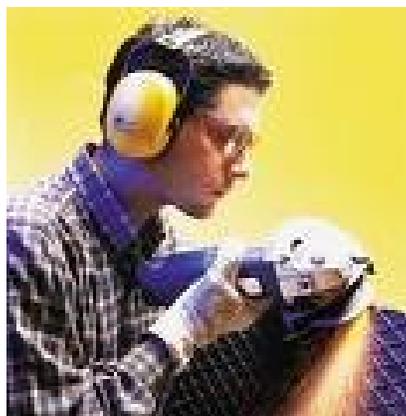
**POR FAVOR: vigilar siempre a los niños para evitar que se introduzcan en el canal auditivo cualquier elemento que pueda causar daños severos.**



ADAM.

Niveles Sonoros y Respuesta Humana		
Sonidos característicos	Nivel de presión sonora [dB]	Efecto
Zona de lanzamiento de cohetes (sin protección auditiva)	180	Pérdida auditiva irreversible
Operación en pista de jets Sirena antiaérea	140	Dolorosamente fuerte
Trueno	130	
Despegue de jets (60 m) Bocina de auto (1 m)	120	Maximo esfuerzo vocal
Martillo neumático Concierto de Rock	110	Extremadamente fuerte
Camión recolector Petardos	100	Muy fuerte
Camión pesado (15 m) Tránsito urbano	90	Muy molesto Daño auditivo (8 Hrs)
Reloj despertador (0,5 m) Secador de cabello	80	Molesto
Restaurante ruidoso Tránsito por autopista Oficina de negocios	70	Difícil uso del teléfono
Aire acondicionado Conversación normal	60	Intrusivo

Extraído de ESTRUCPLAN.



SI ESTA EN UN ENTORNO RUIDOSO, USE LOS AURICULARES ANTIRRUIDOS... SUS CAPACIDAD AUDITIVA ES ÚNICA Y UNA VEZ PERDIDA ES IRRECUPERABLE...

**APOYEMOS NUESTRA CIENCIA- - UN PAIS SIN CIENCIA ES UN PAIS SIN FUTURO.-**



**"CALIDAD-SERIEDAD-PRECIO"  
46 AÑOS JUNTO A LA INDUSTRIA**



NFPA- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION MEMBER

**SIEMPRE MAS SERVICIO**