

Guía Pedagógica N° 7

Establecimiento Educativo: CENS N° 348 Madre Teresa de Calcuta

Espacio Curricular: Educación para la salud

Curso: II División: I y II Educación para adultos

Turno: Noche

Docente: Débora Paroldi, Raquel Valdez

Tema “Recepción de estímulos: Audición y equilibrio”

Actividades propuestas:

“La audición y el equilibrio”

El oído es el órgano responsable no sólo de la audición, sino también del equilibrio. Se encarga de captar las vibraciones y transformarlas en impulsos nerviosos que llegarán al cerebro, donde serán interpretadas.

El oído se divide en tres zonas: externa, media e interna.

Oído Externo: Es la parte del aparato auditivo que se encuentra en posición lateral al tímpano. Comprende el pabellón auditivo (oreja) y el conducto auditivo externo que mide tres centímetros de longitud. Posee pelos y glándulas secretoras de cera. Su función es canalizar y dirigir las ondas sonoras hacia el oído medio.

Enfermedades del Oído Externo:

- Ausencia del pabellón auditivo (malformación congénita). Si estas estructuras son anormales es posible realizar una cirugía reconstructora de la cadena de huesillos y restablecer la capacidad auditiva.*
- El otematoma (oído en forma de coliflor) es el resultado frecuente de daños que sufre el cartílago cuando va acompañado de hemorragias internas y producción excesiva de tejido cicatrizante.*

- *Inflamación del oído externo: que puede aparecer como consecuencia de cualquier enfermedad que produzca inflamación en la piel (dermatitis, quemaduras, congelaciones, etc.)*
- *La presencia de cuerpos extraños en el canal auditivo externo (algodón, insectos, cerumen, etc.), pueden producir alteraciones auditivas y deben ser extraídas con sumo cuidado.*

Oído Medio: Se encuentra situado en la cavidad timpánica llamada caja del tímpano, su cara externa está formada por el tímpano que lo separa del oído externo. Es el mecanismo responsable de la conducción de las ondas sonoras hacia el oído interno. Es un conducto estrecho, que se extiende unos 15 milímetros en un recorrido vertical y otros 15 en un recorrido horizontal. El oído medio está conectado directamente con la nariz y la garganta a través de la trompa de Eustaquio, que permite la entrada y la salida del aire del oído medio para equilibrar las diferencias de presión entre éste y exterior. Está formado por tres huesillos pequeños y móviles, que son el martillo, el yunque y el estribo. Los tres conectan acústicamente el tímpano con el oído interno, que contiene líquido.

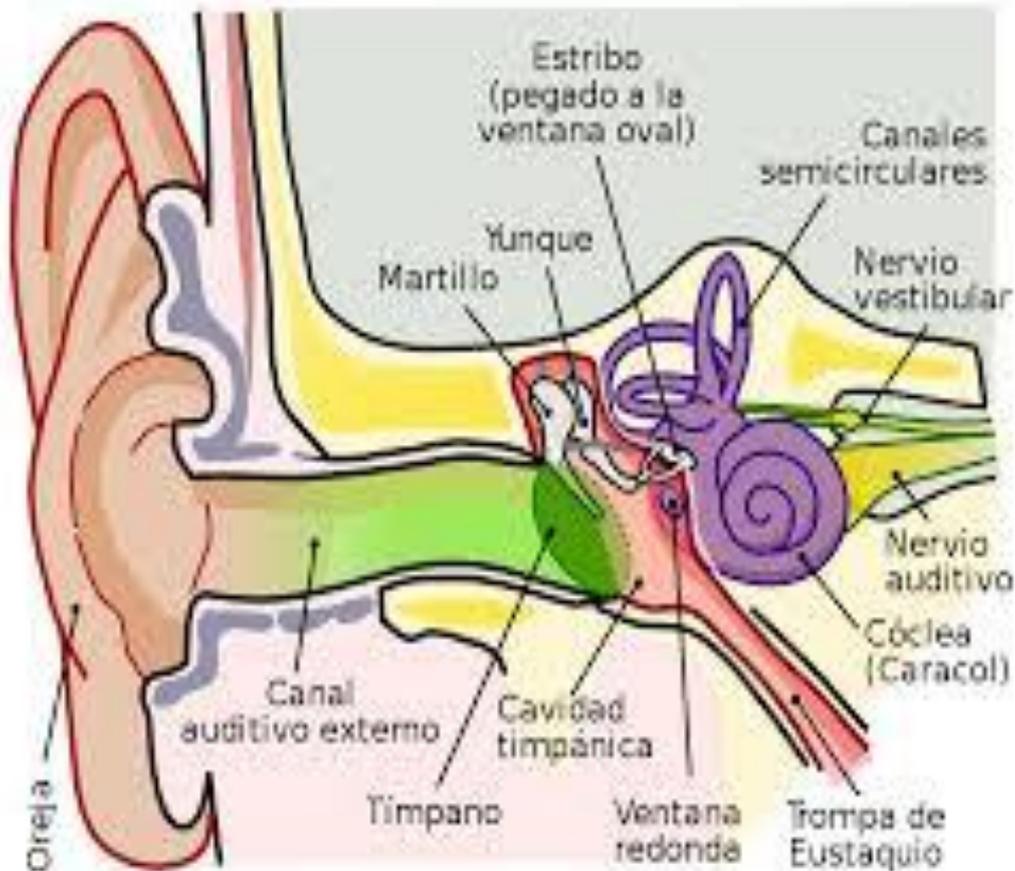
Enfermedades del Oído Medio:

- *Perforación del tímpano: lesiones producidas por cualquier objeto afilado, por sonarse la nariz con fuerza, al recibir un golpe en el oído o por cambios bruscos en la presión atmosférica.*
- *La infección del oído medio: se conoce como otitis media, son todas las infecciones del oído por bacterias, puede ser aguda o crónica. Puede producir sordera, al adherirse tejidos al tímpano que impiden su movimiento. Si se produce dolor, se debe de realizar una intervención quirúrgica para permitir el drenaje del oído medio. Algunos niños que padecen otitis aguda presentan dificultades para el desarrollo del lenguaje.*
- *Otosclerosis: cuando se forma un hueso esponjoso entre el estribo y la ventana oval. De esta manera el estribo queda inmovilizado y no transmite información hacia el oído interno, causando la pérdida de la capacidad auditiva.*

Oído Interno: Se encuentra en el interior del hueso temporal que contiene los órganos auditivos y del equilibrio, que están inervados por los filamentos del nervio auditivo. Está separado del oído medio por la ventana oval. Consiste en una serie de canales membranosos alojados en la parte densa del hueso temporal, se divide en: caracol, vestíbulo y tres canales semicirculares, que se comunican entre si y contienen endolinfa (fluido gelatinosos).

Enfermedades del Oído Interno:

- *Las enfermedades del oído interno pueden afectar el equilibrio y producir síntomas de mareos.*
- *El vértigo: es consecuencia de lesiones producidas en los canales semicirculares y produce náuseas y pérdida de la capacidad auditiva.*
- *Destrucción traumática del órgano de Corti: es responsable de la producción de una sordera total. Se conocen aparatos que ayudan a convertir las ondas sonoras en señales eléctricas, produciendo la estimulación directa del nervio auditivo. Sin embargo los sonidos son poco definidos.*



Capacidad

Las ondas sonoras, en realidad son cambios en la presión del aire, y son transmitidas a través del canal auditivo externo hacia el tímpano, en el cual se produce una vibración. Estas vibraciones se comunican al oído medio mediante la cadena de huesillos y, a través de la ventana oval hasta el líquido del oído interno. El rango de audición varía de una persona a otra. El rango máximo de audición en el hombre incluye frecuencias de sonido desde 16 hasta 28.000 ciclos por segundo. El menor cambio de tono que puede ser captado por el oído varía en función del tono y del volumen. La sensibilidad del oído a la intensidad del sonido también varía con la frecuencia. La sensibilidad a los cambios de volumen es mayor entre 1.000 y los 3.000 ciclos, de manera que se pueden detectar cambios de un decibelio. Esta sensibilidad es menor cuando se reducen los niveles de intensidad de sonido.

Auditiva:

Equilibrio:

Los canales semicirculares y el vestíbulo están relacionados con el sentido del equilibrio. En estos canales hay pelos que detectan los cambios de la posición de la cabeza. Los tres canales semicirculares se extienden desde el vestíbulo formando ángulo más o menos rectos entre sí, lo cual permite que los órganos sensoriales registren los movimientos que la cabeza realiza. Sobre las células pilosas del vestíbulo se encuentran unos cristales de carbonato de calcio, que cuando la cabeza está inclina cambian de posición y los pelos que están por abajo responden al cambio de presión. Es posible que quienes padezcan de enfermedades del oído interno no pueda mantenerse de pie con los ojos cerrados sin tambalearse o caerse.

- I- Lee detenidamente el texto “Audición y equilibrio” y contesta a las consignas.
- 1- Completa las estructuras que conforman el oído,
- I-Oído Externo**
- 1-Pabellon auricular:
- 2-Conducto auditivo externo:
- II-Oído Medio**
- 1-Timpano:
- 2-Huesecillos (martillo, yunque y estribo):
- 3-Trompa de Eustaquio:
- III-Oído Interno**
- 1-Caracol Óseo:
- 2-Organo de Corti:
- 3-Membrana Oval:
- 4-Nervio auditivo:
- 2- Desarrolle el mecanismo que capta la posición del cuerpo en el espacio.
- 3- Explica a que se debe:
- a- A veces pueden formarse tapones de cera que si se pegan en el tímpano, impiden escuchar correctamente.
- b- Algunas personas que viajan en avión o practican buceo suelen sentir molestias en los oídos.

c- ¿Es posible que una afección al oído provoque vértigo? ¿Por qué?

Directora: Sandra Granados