

El implante coclear. Una manera de oír.

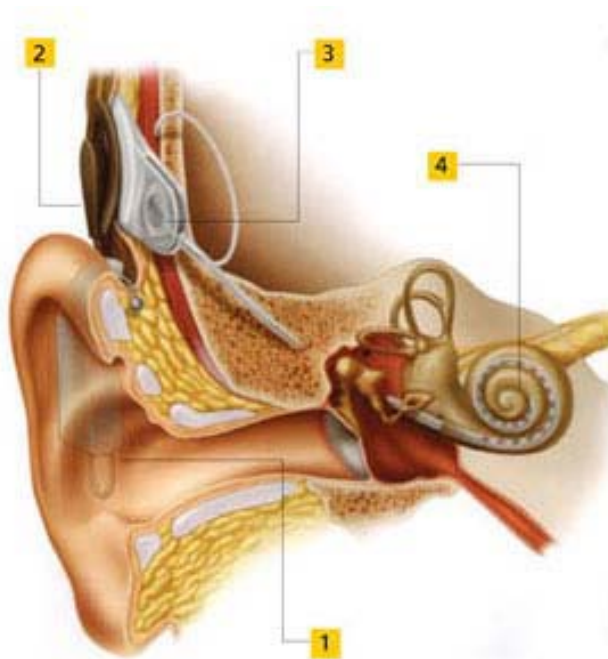
Por Concepción de la Fuente Ferreiro. Estudiante de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Miembro de AICE. Voluntaria de APASCIDE.

1- Introducción.

En 1985 en España se realizó el primer implante coclear. Esto fue el inicio de una revolución en el tratamiento de algunas sorderas profundas en las que se obtenían un pobre o escaso beneficio de los audífonos convencionales.

2- ¿Cómo funciona?

El implante coclear consta de una parte interna que se implanta quirúrgicamente bajo anestesia general y una parte externa, el procesador, que transmite la información procesada al receptor-estimulador que ha sido implantado.



1- Procesador externo. Procesa los sonidos que recibe en un código de señales digitales.

2- Transmisor de la información procesada al implante interno.

3- La parte interna del implante convierte el código enviado por el procesador en señales eléctricas que son enviadas a los electrodos (4).

4- Los electrodos estimulan eléctricamente las fibras nerviosas del nervio auditivo produciendo a nivel cerebral una sensación auditiva..

3- Diferencias con los audífonos convencionales

En los audífonos el sonido entra por el micrófono, es amplificado y sigue el mismo camino que en condiciones normales (conducto auditivo externo, oído medio, oído interno, activación de las células ciliadas de la cóclea, estimulación del nervio auditivo, estímulo auditivo a nivel cortical). En los implantes el “sonido” va directamente a la cóclea.

Hace años, lo único que hacían era amplificar y cuando la pérdida auditiva afectaba significativamente más a unas frecuencias, se amplificaba todo y se distorsionaba mucho el sonido. Ahora, gracias a la nueva tecnología, se puede amplificar



Componentes externos de un implante coclear moderno: 1- Procesador externo; 2- transmisor de la información. Hay modelos en que el procesador (1) va colgado en una “petaca”.

digitalmente sólo las frecuencias en las que no se oye bien y también se pueden aplicar mejoras muy importantes en la calidad del sonido. Actualmente hay audífonos digitales que son excelentes y seguro que en algunos casos proporcionan al usuario una audición igual o mejor que la que te pueda ofrecer un implante coclear con la ventaja de no tener que pasar por quirófano. Para poder sacar un buen rendimiento a unos audífonos tienes que tener unos restos auditivos aprovechables en todas las frecuencias (graves y agudas). Si faltan alguna, se pierde información y el audífono amplifica mucho las que se oyen y no llega a dar la potencia suficiente para hacer audibles las que faltan y eso hace que se oigan

muchos ruidos y no se entienda nada.

4- ¿Qué se puede esperar de un implante coclear?

Depende de muchos factores por eso, es muy importante saber de dónde se parte.

Expectativas según caso.

A -Prelocutivos. Personas con hipoacusia profunda congénita o adquirida antes de los dos años de edad. Hay que considerar:

1. Edad de implantación. En estos casos es fundamental el diagnóstico y la implantación precoz. Se ha demostrado que cuanto antes se realice el implante, los resultados son mejores debido al gran potencial de aprendizaje (plasticidad neuronal) que tiene el cerebro los primeros años de vida.

2. Desarrollo del lenguaje oral, de la lecto-escritura y de la lectura labial. En el caso de personas con hipoacusia profunda prelocutiva mayores de dos años, el tener un buen desarrollo del lenguaje oral facilitará el proceso de (re)habilitación auditiva siendo el implante coclear una gran ayuda aunque los resultados no sean tan buenos como en el caso de los niños implantados precozmente en cuanto a entendimiento del lenguaje.

3. Discapacidades asociadas.

4. Alteraciones en la anatomía del oído y/o daño del nervio auditivo que pueden limitar mucho el beneficio o hacer ineficaz un implante coclear.

5. Número de electrodos activos. No siempre se pueden insertar todos los electrodos. Si el número de electrodos insertados en la cóclea es pequeño (los otorrinos dicen que menos de 8), la calidad del sonido puede estar muy limitada.

... es fundamental el diagnóstico y la implantación precoz... cuanto antes se realice el implante, los resultados son mejores debido al gran potencial de aprendizaje

B -Postlocutivos. Personas que tienen sordera después de haber adquirido el lenguaje.

1. Tiempo de privación auditiva. Dicen que el resultado es mejor cuanto menos tiempo pase desde la aparición de la sordera profunda a la implantación aunque conozco casos de gente que llevaba más de 30 años sin oír y le ha dado muy buenos resultados el implante coclear y viceversa.

2. Ajustar expectativas. Es importante que la persona tenga claro que no va a oír igual que oía antes. Las voces, los ruidos, la música... les va a sonar de distinta manera. Con el tiempo se acostumbrarán a su “nueva manera de oír” pero tienen que ser conscientes de que tardarán un tiempo en acostumbrarse. Es muy importante tener esto muy claro para evitar posibles problemas emocionales a la hora de activar el implante coclear.

3. Discapacidades asociadas.

4. Alteraciones en la anatomía del oído y/o daño del nervio auditivo

5. Número de electrodos activos.

Habilitación y rehabilitación logopédica.

Está claro que, en el caso de los prelocutivos, sin (re)habilitación el implante no funciona. Hay que trabajar mucho con el niño, hablarle y estimularle auditivamente. Los resultados que se obtienen en niños con sordera congénita depende mucho de la (re)habilitación anterior y posterior al implante.

Los postlocutivos, dependiendo del caso, necesitan más o menos rehabilitación. Conozco casos de personas postlocutivas que a los pocos días de la activación ya entendían sin leer los labios en un ambiente no ruidoso y otras en cambio han necesitado meses e incluso años.

... Que la persona tenga claro que no va a oír igual que oía antes. Las voces, los ruidos, la música... les va a sonar de distinta manera. Con el tiempo se acostumbrarán a su “nueva manera de oír”

5- Limitaciones de un implante coclear.

Nunca hay que olvidar que una persona sorda con implante coclear sigue siendo sorda. El implante coclear es una importante ayuda técnica para algunas personas con sordera profunda pero no restablece una audición normal. Las personas implantadas en ambientes ruidosos o con la distancia, les pasa lo mismo que a los usuarios de audífonos, entienden peor.

Los postlocutivos suelen decir que la percepción de la música es de peor calidad de lo recordaban. Los que hemos tenido problemas de audición desde el nacimiento sólo hemos oído música con nuestros implantes y hay personas que nos gusta mucho lo que oímos y otras que no les resulta agradable.

Hay casos en los que, por problemas médicos, no es posible beneficiarse de un implante coclear o el resultado va a ser muy pobre. Por eso, es muy importante estudiar cada caso minuciosamente y ver si compensa someterse a una operación.

4- Ayudas técnicas para implantes y/o audífonos.

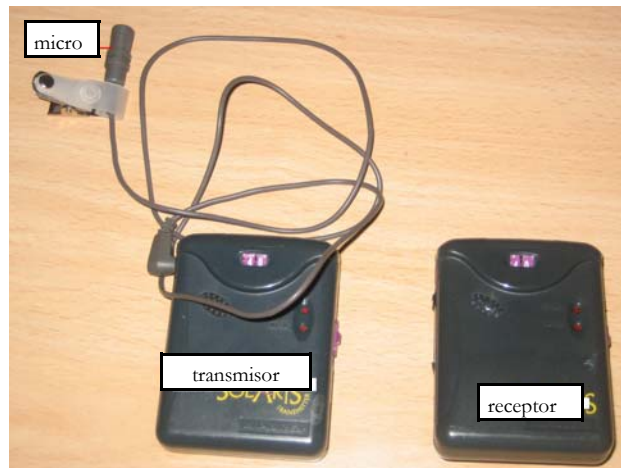
Equipos de FM (Frecuencia Modulada).

Yo desde que empecé con 4 años el colegio he usado equipos de FM. Primero para mis audífonos, luego para mi implante coclear y finalmente para mis dos implantes. Cuando no la he podido usar, me he dado cuenta de lo útil que es.

La FM es una ayuda técnica que costa de un transmisor que lleva el profesor, recoge su voz y la aísla del resto de los ruidos. Mediante ondas de radio le envía la información a un receptor que lleva la persona sorda conectado a sus audífonos o al procesador del implante coclear. Las ventajas que tiene es que el sonido es claro, se puede regular el volumen y esto junto a la lectura labial cuando sea necesario ayuda mucho a seguir más fácilmente las clases.

El inconveniente es que los profesores tienen que colaborar y más aún cuando el niño es

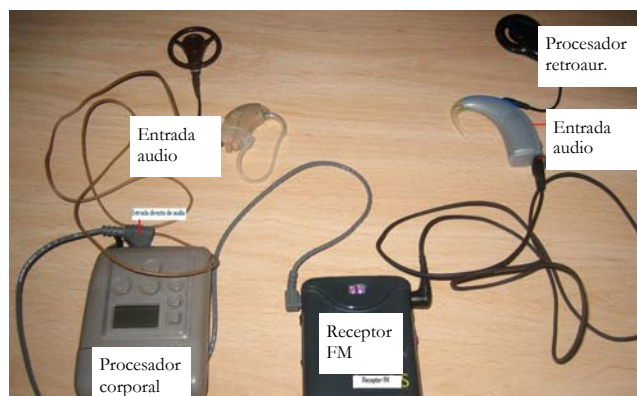
pequeño. Es fundamental que tenga pilas, que el volumen sea el correcto, que los cables no hagan interferencias y que el micrófono para captar el sonido ambiente funcione (si no fuese así, el pequeño sólo oiría al profesor y no podría oír a sus compañeros). Esto requiere muy buena voluntad, interés y una mínima formación por parte de los profesores.



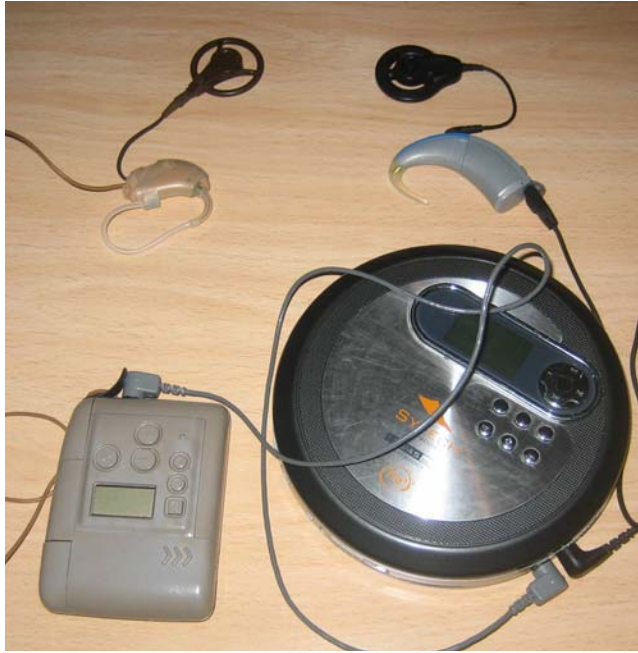
Entradas de audio directas y bucles de inducción magnéticos.

Son ayudas técnicas para oír equipos de FM, reproductores de MP3 u otras fuentes de sonido como televisión, ordenador, videojuegos... Las entradas directas se conectan al audífono y/o procesador del implante coclear.

Los bucles de inducción magnética necesitan tener una telebobina integrada en el audífono y/o procesador del implante (la posición T o MT si además de la bobina de inducción se quiere dejar activado el micrófono para oír el ruido ambiente).



Conexión de un Receptor de FM a dos implantes cocleares: uno con procesador corporal o "de petaca" y otro con procesador retroauricular



Los mismos implantes conectados a un aparato de CD. La entrada de audio permite conectarlos directamente al procesador.

7- Conclusiones.

o El implante coclear es una valiosa ayuda técnica para algunas personas con sordera profunda. Gracias a él podemos oír y, en la mayoría de los casos, entender con mayor o menor esfuerzo según el caso.

o Es fundamental el diagnóstico precoz de la sordera (en los tres primeros meses de vida), la adaptación de prótesis auditivas y empezar cuanto antes la (re)habilitación.

o En sorderas profundas, si se ve que no se tiene un buen rendimiento con los audífonos, es conveniente implantar cuanto antes.

o No hay que olvidar nunca que la persona que lleva un implante coclear es una persona con discapacidad auditiva. Aunque oye, no es normo-oyente. Es muy importante que las personas que tenemos un implante coclear aceptemos nuestra discapacidad auditiva, conozcamos y afrontemos nuestras limitaciones (que serán mayores o menores dependiendo del caso).

o Hay que estudiar cada caso minuciosamente y evaluar el beneficio que se puede sacar de un implante coclear y es importante ser realistas a la hora de ajustar expectativas.

o La (re)habilitación es un pilar fundamental sobre todo en las sorderas congénitas o adquiridas durante la edad escolar.

Este es un artículo **personal**, no científico que intenta informar breve y personalmente sobre el aún desconocido implante coclear. Cada punto puede ser discutido y debatido.

**La (re)habilitación
es un pilar
fundamental**



Los encuentros de Familias de Salou

Salou (Tarragona), 29 de septiembre a 6 de octubre de 2006.

En otoño de 2006 se celebraron en Salou el IV Encuentro Estatal de Familias con Hijos Sordociegos y la VI Conferencia Europea de Familias sobre Sordoceguera ("Listen to me 3"), los días 29 de septiembre al 1 de octubre, y del 1 al 6 de octubre respectivamente.

La organización corrió a cargo de APASCIDE

y Apsocecat, y contamos con la Presidencia de Honor de SM la Reina Sofía. Fue una experiencia muy bonita y enriquecedora para todos, y agotadora para los organizadores. Aunque haya transcurrido ya más de un año, merece la pena recordar aquí esta celebración. El lugar de ambos encuentros fue el Hotel Cala Font, en un enclave precioso de la costa de Tarragona, y