

IMPLANTE COCLEAR

Todo lo que debemos saber en profundidad...

- [¿Qué es un implante coclear?](#)
- [En que se diferencian un audífono y un implante?](#)
- [Criterios de Selección](#)
- [Criterios Generales para Implantes Cocleares](#)
- [Intervención y Post-operatorio](#)
- [Rehabilitación](#)
- [Limitaciones de un Implante Coclear](#)
- [Conclusiones](#)
- [Fuentes de información](#)

¿Qué es un implante coclear?

El implante coclear es un transductor o convertidor que transforma las señales acústicas en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo. Estas señales eléctricas son procesadas por medio de las diferentes partes de que consta el Implante Coclear. Estas partes se dividen en internas y externas.



1. Los sonidos ambientales son captados a través de un micrófono direccional a nivel del oído.
2. El Procesador del habla filtra, analiza y digitaliza el sonido en señales codificadas.
3. Las señales codificadas se envían del procesador del habla a la antena transmisora.
4. La antena transmisora envía las señales codificadas como señales de radio FM al implante coclear debajo de la piel.
5. El implante coclear envía la energía eléctrica apropiada a la cadena de electrodos insertada en la cóclea.
6. Los electrodos a lo largo de la cadena estimulan las fibras remanentes del nervio auditivo en la cóclea.
7. La información sonora eléctrica resultante, se envía a través del sistema auditivo al cerebro para su interpretación.

En que se diferencian un audífono y un implante?

Los audífonos amplifican el sonido, haciendo los sonidos más intensos. Los sonidos producidos incluso por los audífonos más sofisticados posiblemente no ofrezcan mucho beneficio a las personas con una pérdida auditiva severa a profunda o profunda en ambos oídos. En términos sencillos, no importa que intenso sea el sonido producido por el audífono, un oído con hipoacusia profunda no podrá procesar la información debido a las células cilindas dañadas. Un implante coclear no hace más intensos los sonidos, sino que proporciona información sonora útil al estimular directamente las fibras nerviosas auditivas remanentes en la cóclea, lo que permite que la persona perciba el sonido.



Criterios de Selección

Antes de realizar un implante coclear, se establecen unos criterios de selección. Un equipo multidisciplinario determina la idoneidad para ser implantado. Este equipo realiza una serie de pruebas para determinar en que medida puede restablecerse la audición del paciente.

Estas pruebas son:

- Audiometría tonal, para saber el grado de audición.
- Audiometría verbal, para determinar el nivel de discriminación de la conversación.
- Impedanciometría.
- Estudio Radiológico: Es necesario una Tomografía Axial Computarizada (T.A.C.) de la cóclea para conocer su estado de calcificación y si existe algún grado de malformación de la misma.
- Estudio psicológico y grado de motivación para solucionar su sordera.
- Test logopédico: Para valorar comprensión, desarrollo del lenguaje, labiolectura.

Todo este equipo de profesionales, contrasta los resultados de las diferentes pruebas. Esto es importante porque alguna de ellas, puede resultar eliminatoria. Es decir, por ejemplo, que si con una prótesis bien adaptada hay ganancia, ya no se es candidato al I.C., si el T.A.C. da como resultado una cóclea osificada, tampoco será el candidato más idóneo en principio. Y al final, con los resultados y con una buena información, es el propio candidato o sus padres los que deben tomar la decisión de implantar o no.

Los candidatos para el implante coclear incluye a adultos y niños que cumplan con los siguientes criterios:

Niños en edades de 12 meses a 24 meses

- Pérdida auditiva neurosensorial profunda en los dos oídos.
- Falta de progreso en el desarrollo de habilidades auditivas
- No contraindicaciones médicas.
- Alta motivación y expectativas apropiadas de la familia.

Niños en edades de 25 meses a 17 años y 11 meses

- Pérdida auditiva neurosensorial profunda en los dos oídos.
- Puntaje de 30% o menos en pruebas de discriminación de palabras bislabas de lenguaje cotidiano (apropiadas para la edad) en la condición de menor amplificación.
- Falta de progreso en el desarrollo de habilidades auditivas
- No contraindicaciones médicas.
- Alta motivación y expectativas adecuadas (tanto del niño cuando sea apropiado como de la familia).

Adultos (18 años en adelante)

- Pérdida auditiva neurosensorial severa a profunda en ambos oídos.
- Puntaje de reconocimiento de oraciones en ruido de 50% o menos en el oído a ser implantado y 60% o menos en el oído opuesto o binauralmente.
- Aparición prelocutiva o postlocutiva de la pérdida auditiva severa a profunda.
- No contraindicaciones médicas.
- Un deseo de ser parte del mundo oyente.

Criterios Generales para Implantes Cocleares

Para ser candidato al Implante Coclear, es necesario e imprescindible cumplir los siguientes requisitos:

- Sordera neurosensorial bilateral profunda o total.
- Imposibilidad de beneficiarse de una prótesis auditiva convencional.
- Convicción del paciente de que la mejoría auditiva que le aporte el I.C. va a beneficiarle personal y socialmente.

Intervención y Post-operatorio

La intervención quirúrgica se realiza bajo anestesia general. Los riesgos derivados son los propios de cualquier intervención que requiera anestesia general.

La duración aproximada es de 2 a 3 horas. El periodo de hospitalización dura alrededor de 48 horas, sin que se produzcan molestias importantes.

La recuperación post-operatoria dura de 3 a 5 semanas hasta la cicatrización completa.

Una vez concluido el tiempo de cicatrización, se pasa a acoplar las partes externas del implante y a proceder a la apertura de canales. Este proceso significa que se procede a enviar información sonora a los electrodos. Cada uno de ellos es regulado independientemente.

A cada persona le corresponde un programa individual que es la suma de la regulación de todos y cada uno de los electrodos.

Rehabilitación

A partir del momento en que los canales han sido convenientemente programados, empieza el verdadero trabajo. El verdadero profesional del implante, sobre todo en los pre-locutivos, es el rehabilitador.

Los resultados que se obtengan dependen de cada individuo, pero es importante la interacción de todos los que rodean al implantado: familia, amigos, colegio...

La rehabilitación consta de las siguientes fases:

- Detección
- Discriminación
- Identificación
- Reconocimiento
- Comprensión

Limitaciones de un Implante Coclear

El usuario de un I.C., por el hecho de llevar partes electrónicas tanto interna como externamente, debe tener en cuenta algunos factores:

- Tiempo: Los pacientes deben aprender a interpretar los sonidos que reciben, sobre todo en los prelocutivos.
- Deportes: Se pueden practicar todos los deportes teniendo cuidado con los golpes en la cabeza, en la zona implantada, o en el procesador. Para determinados deportes, como por ejemplo el fútbol, es aconsejable no llevar la parte externa. También sería aconsejable emplear un casco protector adecuado en ejercicios como montar a caballo, ciclismo, etc. Por supuesto que no se puede nadar con la parte exterior del implante, igual que a nadie se le ocurre hacerlo con un audífono.
- Juegos: El implante coclear no tiene porque interferir en los juegos habituales de los niños. En aquellos casos en que el niño juegue en zonas donde haya un incremento de la electricidad estática, tales como las piscinas de bolas de plástico, es aconsejable retirar la parte externa del implante.
- Aeropuertos: Al llevar en su interior materiales metálicos y magnéticos que pueden ser detectados por los sistemas electrónicos de control, hay que pasar por fuera de los controles de los aeropuertos o aduanas (al igual que pasa con los usuarios de marcapasos). Durante las operaciones de despegue y aterrizaje, hay que desconectar el procesador ya que puede provocar interferencias.
- Pruebas médicas: Hay pruebas diagnósticas que pueden dañar el implante. Una de ellas es la resonancia magnética nuclear, que no debe realizarse en la zona de la cabeza.

Conclusiones

- El implante coclear ayuda a recuperar la sensación auditiva.
- El oído distingue los diferentes sonidos o ruidos.
- Se perciben mejor los sonidos y ruidos cotidianos.
- Mejora el seguimiento de las conversaciones normales, con la ayuda de la lectura labial.
- Mejora la voz porque hay control sobre la misma, gracias a que se oyen (FEED-BACK auditivo).
- La finalidad de la rehabilitación es la de conseguir que el paciente saque el máximo provecho de su Implante Coclear. Para ello ha de familiarizarse con él y «aprender a oír».
- La colocación de un implante en los pre-locutivos, precisa de una obligatoria rehabilitación, siendo ésta la parte más importante para obtener el máximo rendimiento al implante.

Fuentes:

- **ASPANSOR. Asociación de Padres de Niños Sordos de Zaragoza**
- **AICE. Asociación de Implantados Cocleares de España**
- **EURO-CIU**
- **Cochlear Corporation**

Aviso a pacientes, familiares o profesionales de atención primaria :

La información de este sitio está dirigida a pacientes, familiares o profesionales de atención primaria. Su contenido no debe usarse para diagnosticar o tratar problema alguno. Si tiene o sospecha la existencia de un problema de salud, imprima este documento y consulte a su médico de cabecera.