



## Hoja de información del NIDCD | **Audición y equilibrio**

# Implantes cocleares

### ¿Qué es un implante coclear?

Un implante coclear es un aparato electrónico pequeño y complejo. Sirve para ayudar a dar una sensación de sonido a una persona profundamente sorda o que tiene problemas graves de audición. El implante tiene dos secciones. Una sección externa que se coloca detrás de la oreja y la otra que se coloca debajo de la piel a través de una cirugía. Un implante tiene las siguientes partes:

- ▶ Un micrófono, que capta los sonidos del ambiente.
- ▶ Un procesador del habla, que selecciona y organiza los sonidos recibidos por el micrófono.
- ▶ Un transmisor y receptor/estimulador, que reciben las señales del procesador del habla y las convierten en impulsos eléctricos.
- ▶ Un conjunto de electrodos, que recogen los impulsos del estimulador y los envían a diferentes regiones del nervio auditivo.

Un implante no recupera la audición normal. Más bien, puede dar a una persona sorda una representación útil de los sonidos del ambiente y ayudarlo a comprender el habla.

### ¿Cómo funciona un implante coclear?

Un implante coclear es muy diferente a un audífono. Los audífonos amplifican los sonidos para que puedan ser detectados por los oídos dañados. Los implantes cocleares van alrededor de las partes dañadas del oído y estimulan directamente el nervio auditivo. El nervio auditivo envía las señales generadas por el implante al cerebro y el cerebro las reconoce como un sonido. Escuchar a través de un implante coclear es diferente a escuchar con audición normal, y toma tiempo aprender o volver a aprender a hacerlo. Sin embargo, los implantes permiten a muchas personas reconocer señales de advertencia, entender otros sonidos en el ambiente, y disfrutar de una conversación en persona o por teléfono.

### ¿Quiénes pueden recibir implantes cocleares?

Los niños y adultos que son sordos o que tienen dificultades graves para oír pueden ser candidatos para recibir implantes cocleares. Para diciembre del 2012, alrededor de 324,200 personas en todo el mundo habían recibido implantes. En los Estados Unidos, unos 58,000 adultos y cerca de 38,000 niños tienen implantes. [Los datos aproximados son de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés), según reportan los fabricantes de implantes cocleares].

La FDA aprobó por primera vez los implantes cocleares a mediados de la década de los ochenta para tratar la pérdida de audición en los adultos. Desde el año 2000, los implantes cocleares han sido aprobados por la FDA para uso en niños a partir de los 12 meses de edad, si cumplen con ciertos requisitos.

Para los niños pequeños que son sordos o con problemas graves de audición, el uso de un implante coclear desde pequeños los expone a los sonidos durante un período crítico para el desarrollo de las habilidades del habla y del lenguaje. Las investigaciones han demostrado que cuando estos niños reciben un implante coclear seguido por terapia intensiva antes de los 18 meses, son más capaces de escuchar, comprender el sonido y la música, y hablar, que los niños de su edad que no recibieron implantes sino hasta mayores. Los estudios también han demostrado que los niños que cumplen con los criterios para recibir un implante coclear, y lo reciben antes de los 18 meses de edad, desarrollan habilidades de lenguaje a un ritmo comparable al de los niños con audición normal y muchos tienen éxito en los salones de clase regulares.

Los implantes cocleares pueden beneficiar a algunos adultos que han sufrido una pérdida de audición completa o parcial en una etapa más tarde de su vida. Ellos aprenden

a asociar las señales captadas por los implantes con los sonidos que recuerdan, incluso el habla, sin la necesidad de indicadores visuales, como los que se obtienen al leer los labios o del lenguaje de señas.

## ¿Cómo se coloca un implante coclear?

El uso de un implante coclear requiere tanto un procedimiento quirúrgico como bastante terapia para aprender o volver a aprender la sensación del sonido. No todas las personas logran el mismo nivel de audición con el implante. Antes de tomar la decisión de hacerse el procedimiento, se debe consultar con especialistas médicos, entre ellos, un cirujano con experiencia en implantes cocleares. El proceso puede ser costoso y el seguro médico no siempre cubre el gasto. Puede haber una variedad de motivos personales por los que algunas personas deciden no recibir un implante coclear. Los implantes quirúrgicos casi siempre son seguros, pero, al igual que con cualquier otro tipo de cirugía, se pueden presentar complicaciones. También hay que tener en cuenta el proceso de aprender a interpretar los sonidos creados por un implante. Este proceso lleva tiempo y práctica y por lo general requiere de la participación de audiólogos y patólogos del habla-lenguaje o fonoaudiólogos. Antes de recibir un implante, es necesario tener en cuenta todos estos factores.

## ¿Qué se espera en el futuro para los implantes cocleares?

El Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación (NIDCD, por sus siglas en inglés) apoya las investigaciones para mejorar los beneficios que ofrecen los implantes cocleares. Por ejemplo, los científicos están explorando si es posible usar un conjunto más pequeño de electrodos insertados en una parte de la cóclea, para ayudar a las personas cuya pérdida de audición está limitada a las frecuencias altas mientras que se les conserva su audición de las frecuencias bajas. Los investigadores también están estudiando los posibles beneficios de combinar un implante coclear en un oído ya sea con otro implante coclear o un audífono en el otro oído.

Para más información, direcciones o números de teléfono adicionales, o para recibir una lista impresa de las organizaciones, comuníquese con nosotros al:

### Centro de Información del NIDCD

1 Communication Avenue  
Bethesda, MD 20892-3456

Número de teléfono gratuito: 1-800-241-1044

Número gratuito TTY: 1-800-241-1055

Fax: 1-301-770-8977

Correo electrónico: [nidcdinfo@nidcd.nih.gov](mailto:nidcdinfo@nidcd.nih.gov)

<http://www.nidcd.nih.gov>

 Síguenos en Twitter @NIDCD

## ¿Dónde puedo obtener más información sobre los implantes cocleares?

El NIDCD mantiene un directorio de organizaciones que ofrecen información sobre los procesos normales y los trastornos de la audición, el equilibrio, el gusto, el olfato, la voz, el habla y el lenguaje. Para hacer una búsqueda en el directorio, visite el sitio web del NIDCD en <http://www.nidcd.nih.gov>. Actualmente, el directorio está disponible solamente en inglés.

Use las siguientes palabras clave para encontrar organizaciones que pueden responder a sus preguntas y ofrecer información impresa o electrónica sobre los implantes cocleares:

- ▶ Cochlear implants (implantes cocleares)
- ▶ Assistive listening device (aparatos de asistencia para los problemas de audición)
- ▶ Assistive technology (tecnología de asistencia)

### El NIDCD también tiene las siguientes hojas de información sobre audición y equilibrio:

- ▶ La pérdida de audición y las personas de edad
- ▶ Opciones de comunicación para los niños con sordera o problemas de audición
- ▶ Otosclerosis
- ▶ ¿Qué hacer cuando la prueba de audición de su bebé revela posibles problemas auditivos?
- ▶ Tinnitus

Visite el sitio web del NIDCD en <http://www.nidcd.nih.gov> para leer, imprimir o descargar las hojas de información.

El NIDCD apoya y lleva a cabo investigaciones científicas y capacitación de profesionales para la investigación sobre los procesos normales y los trastornos de la audición, el equilibrio, el gusto, el olfato, la voz, el habla y el lenguaje. También ofrece al público información de salud basada en descubrimientos científicos.



### Implantes cocleares

Publicación de NIH núm. 00-4798 S

Febrero de 2016