
Los Implantes Cocleares en la Facultad de Medicina de Hannover, Alemania

Coclear implants in The Hannover Medical School, Germany

Dr. J. C. Barrientos Augustinus, Dr. Jürgen Neuburger***

La Facultad de Medicina de Hannover (MHH), es un centro que con sus 1,600 camas cumple la función de Hospital Universitario de esta ciudad, capital del estado federado de la Baja Sajonia en la República Federal de Alemania.

El Servicio de Otorrinolaringología de este hospital, dirigido por el Prof. Dr. Thomas Lenarz, cuenta con el Centro de Implantes Cocleares más grande en su género a nivel mundial. En el otoño de 1996 se alcanzó la impresionante cifra de 1,000 pacientes en quienes se ha colocado un Implante Coclear. El Departamento de Investigación en esta área tiene un prestigio mundial.

El desarrollo de los Implantes Cocleares (I. C.) partió del hecho, de que en más del 95% de todas las hipoacusias de oído interno y sorderas independientemente de su causa, la lesión está ubicada en las células ciliadas del oído interno. Por el contrario, las lesiones del nervio auditivo son infrecuentes que lo que hasta hace algunos años se había aceptado. Aún en las sorderas causadas por Meningitis, no se trata

de una degeneración inflamatoria del nervio coclear, sino de una lesión tóxico-bacteriana de las células ciliadas del oído interno (órgano de Corti).

Los Implantes Cocleares estimulan eléctricamente y en forma directa el nervio auditivo a través de un electrodo multicanal introducido en la cóclea, el cual está unido al aparato receptor, mismo que se implanta subcutáneamente sobre un lecho ó sea en la región temporal.

El electrodo estimula el nervio auditivo pasando por alto las células ciliada dañadas. La señal y la energía la recibe el electrodo de un transmisor externo que va colocado sobre la oreja (luciendo como aparato auditivo convencional) el cual emite la señal que atraviesa la piel para llegar al receptor implantado.

Los resultados obtenidos con los Implantes Cocleares son sorprendentemente buenos, pero dependientes de dos factores:

- Aparición de la sordera
- Duración de la sordera.

Los niños con sordera de nacimiento deben ser operados durante "la fase sensible" del cerebro, es decir antes de los 6 años de edad para alcanzar buenos resultados. Estas personas no deben ser operadas en edad adulta ya que el cerebro no puede integrar las señales auditivas y los resultados son casi siempre decepcionantes.

Otorrinolaringólogo IHSS, Tegucigalpa, ex-residente becado del DAAD (Servicio Alemán de Intercambio Académico) en la Facultad de Medicina de Hannover, nov. 93-abril 1996.

Médico residente de ORL, Facultad de Medicina de Hannover, y portador de un Implante Coclear.

Las personas que se vuelven sordas pero después de la adquisición del lenguaje (sordera post-lingual) son buenos candidatos, dependiendo de la duración de la sordera. Si son implantados en los primeros años después de la lesión, alcanzan casi siempre una capacidad auditiva que les permite incluso hablar nuevamente por teléfono.

Antes de aprobar la colocación de un Implante Coclear, el protocolo de la Facultad de Medicina de Hannover exige una evaluación preliminar intrahospitalaria (Voruntersuchung) que consiste en una serie de pruebas auditivas, radiológicas, clínicas, así como un dictamen pedagógico completo.

Los objetivos de esta evaluación preliminar buscan asegurar dos puntos:

- a- El nervio auditivo es funcional; sólo las células ciliadas están dañadas, b- El paciente oíría mejor con el Implante Coclear que con el aparato auditivo convencional.

Para obtener buenos resultados en adultos, el oído candidato a ser operado deberá tener una pérdida auditiva que ronde la sordera ó cófosis, con una prueba de comprensión de monosílabos igual o menor de un 5%. Pero esta prueba no puede ser utilizada en niños (la mayoría de los niños candidatos a un I. C. aún no pueden hablar) por lo que el examen preliminar es más complicado. En niños se practican pruebas audiométricas bajo anestesia como la audiometría de respuestas eléctricas del tallo cerebral (BERNA) y se intenta que al menos durante 6 meses use un otoamplifono bajo condiciones óptimas. Si con esto no hay un desarrollo del lenguaje y si las pruebas audiométricas muestran ausencia de restos auditivos, se establece una indicación para un Implante Coclear.

Esta operación se realiza desde hace 10 años; la edad óptima es el final del segundo año de vida. Aunque los resultados a largo plazo aún faltan, todos los datos actuales indican que los niños que oyen con un Implante Coclear se integran bien y que estos resultados son incluso sumamente mejores que los de los adultos.

La Cóclea, al momento del nacimiento ha alcanzado su máximo crecimiento. Esto significa que no debe

temerse a un crecimiento coclear que obligaría a operaciones futuras de revisión.

El estudio preliminar (Voruntersuchung) dura 3 días al cabo de los cuales todos los resultados son evaluados por el Prof. Lenarz o su asistente quien decidirá si se practica la intervención, la cual generalmente se realiza 4 semanas después.

Una vez operado el paciente y tras una convalecencia de 1-2 meses en su casa, el paciente vuelve a ser hospitalizado para una intensa actividad que es la programación del procesador de palabra y una serie de pruebas técnicas y electrónicas de este aparato del tamaño de una cajetilla de cigarrillos y que enviará la señal al Implante Coclear. Bajo la dirección del Prof. Dr. en Ingeniería Rolf Dieter Battmer, un equipo con entrenamiento especial en electrónica y biología realiza esta fase.

Concluido lo anterior, viene la fase de entrenamiento auditivo con el Implante Coclear, dirigido por pedagogos especializados. Para los niños, se construyó un centro de rehabilitación especial con personal altamente calificado. Los pacientes implantados son controlados periódicamente en el Servicio de O.R.L. y además se creó la Sociedad de Implantes Cocleares de Hannover, que agrupa a los pacientes para un contacto más estrecho, información, apoyo y actividades de grupo.

Los implantes Cocleares ya son en los países industrializados un programa de atención para niños y adultos sordos. Dados los excelentes resultados obtenidos, es de esperarse que la tendencia en el futuro será a una mayor utilización de este increíble milagro de la ingeniería electrónica y la medicina.

REFERENCIAS

- 1.- **Praktische Therapie von Hals-Nasen Ohren-Krankheiten, M. P. Zenner. p. 99-105 Edit. Schattaver, Stuttgart, 1993.**
- 2.- **Schnecke (Revista de la Sociedad Alemana de Implante Coclear), No. 13, 1995.**
- 3.- **Programa de la Sociedad de Hannover de Implante Coclear. 1996.**
- 4.- **Programa de Implantes Cocleares de la Facultad de Medicina de Hannover. 1996. (Medizinische Hochschule Hannover)**