

Indicaciones de implante coclear en niños

The indications of cochlear implant in children

Dr. Enrique Zamar, Cecilia Sotura, Lic. Silvia Breuning

Abstract

The cochlear implant is a surgically implanted electronic device that provides a sense of sound to a person. They are indicated in patients with profoundly deaf or severely hard of hearing, with null or little benefit with conventional auditory prosthesis, adapted of optimal form.

It is important to consider that at the time of indication, to know the age of appearance of deafness, its duration, the presence of auditory rest and the age of the patient.

In order to select to the candidates, it is necessary multidisciplinary equipment made up of ENT, audiologist, languages ratability, radiologists, neurologists, psychologists, psychiatrists and social assistant, that evaluate and coordinated the defect acceptance numbers of the patients.

We present the criteria of selection in children.

Keys words: cochlear implants in children, Profound deafness, Auditory Screening.

Resumen

El implante coclear está indicado en pacientes con hipoacusia neurosensorial grave a profunda bilateral, con nulo o escaso beneficio con prótesis auditivas convencionales, adaptadas de forma óptima.

Es importante tener en cuenta que, al momento de indicar un implante coclear, debemos saber la edad de aparición de la hipoacusia, su duración, la presencia de restos auditivos y la edad del paciente.

Para seleccionar a los candidatos es necesario un equipo multidisciplinario compuesto por otorrinolaringólogos, audiólogos, rehabilitadores del lenguaje, radiólogos, neurólogos, psicólogos, psiquiatras y asistente social, que evalúen de forma conjunta y coordinada los criterios de aceptación de los pacientes.

A continuación se detallan los criterios de selección en pacientes pediátricos.

Palabras clave: Implante coclear, Indicaciones, Hipoacusias infantiles, Screening auditivo

Criterios de inclusión

- 12 meses a 17 años
- Hipoacusia neurosensorial profunda bilateral (menores de 24 meses) o de severa a profunda (25 meses en adelante).
- Ausencia o limitado progreso de habilidades para el desarrollo del habla con apropiado sistema de amplificación o de ayuda auditiva.
- Encontrarse inserto en un programa con énfasis en el desarrollo de habilidades auditivas.
- No presentar contraindicaciones médicas.
- Apropriadadas expectativas.
- Soporte familiar y educacional.
- Período de estimulación auditiva previa (con apropiada estimulación y amplificación de 3 a 6 meses); se excluye a los niños con inicio de osificación coclear post-meningitis.
- En niños mayores de 10 años poseer habla y buena estructura de lenguaje oral funcional (poseer lectoescritura y desempeño en entorno oral).

Criterios de exclusión

- Contraindicación radiológica para la colocación del receptor / estimulador o de la cadena de electrodos (Ej. ausencia de nervio auditivo o de cóclea, algunas malformaciones).
- Pérdida auditiva de origen neural o central.
- Infección activa de oído medio.
- Contraindicación médica para realizar la cirugía o de participar en el proceso de (re)habilitación.

Muy importante es el criterio de exclusión, por tener expectativas irreales de parte del candidato o de la familia respecto de los probables beneficios, riesgos y limitaciones que son inherentes al procedimiento quirúrgico o al dispositivo a implantar.

Expansión de criterios de indicación

- Niños menores de 12 meses.
- Niños con > audición residual. Propender a la audición binaural – bimodal.
- Sorderas congénitas de larga duración; adolescentes y adultos jóvenes.
- Oídos con décadas de privación auditiva.
- Implante coclear bilateral.
- Preservación de la audición residual.
- Estimulación monoaural – bimodal.
- Niños con patologías asociadas.

Cada candidato es único en capacidades y necesidades, por eso todo candidato a recibir un implante coclear debe ser sometido a evaluaciones previo a su decisión quirúrgica, debiendo identificarse las necesidades o la condición del candidato y asesorar al mismo o a su familia sobre los beneficios a obtener con el dispositivo.

Pacientes con múltiples discapacidades

La discapacidad es una condición o una función que se considera deteriorada respecto al standard general de un individuo o de su grupo. Una discapacidad puede ser: física, sensorial, intelectual, etc.

En niños con sordera y ceguera aumenta la posibilidad de conectar al paciente con el medio, para aumentar las posibilidades del niño, como en el síndrome de Usher.

Los niños con déficit motor e incoordinación motora mejoran sustancialmente una vez implantados.

Patologías asociadas que sean una contraindicación para implementar vía auditiva:

- Autismo.
- Trastornos conductuales severos.
- Reducción o ausencia de habilidad para aprender (relativa).
- Enfermedad convulsiva no controlada.

Es conveniente su valoración para conocer las dificultades de rehabilitación posterior en cada caso concreto.

Implante coclear bilateral

Los objetivos planteados para una implantación bilateral en niños son:

- Obtener o mantener la audición binaural temprana.
- Permite la mejor localización de los sonidos.
- Mejora la percepción del habla en ambientes ruidosos.
- Provisión de información auditiva en caso de pérdida temporal o a largo plazo de la función del dispositivo de un lado.
- Mejor rendimiento en pacientes operados en forma simultánea o secuencial que no exceda los 2 años entre uno y otro.

Los argumentos en contra de una implantación bilateral tienden a centrarse en el riesgo para el oído contralateral, la pérdida de un oído intacto para el futuro de la evolución tecnológica, y el costo financiero adicional (relación costo-beneficio).

El plazo necesario para lograr conservar la máxima plasticidad en un oído es de alrededor de cinco años, dependiendo que los cambios en la tecnología, aparezca en este período de tiempo.

Evaluación preimplante coclear

La evaluación preimplante coclear es llevada a cabo por un equipo multidisciplinario que incluirá:

- Evaluación médica.
- Evaluación audiológica.
- Evaluación neurolingüística.
- Evaluación psicopedagógica.
- Evaluación psicológica.

1. Evaluación médica

A través de la historia médica y otológica se identifican las condiciones generales del paciente; se tendrá como objetivo el poder determinar la etiología de la hipoacusia, realizando una evaluación genética en aquellos casos que correspondiera, e identificar las características radiológicas del oído interno y establecer si existen condiciones que no permitan abordar una cirugía o implantar el dispositivo.

El estudio radiológico es definitivo para la elección del oído a implantar. Tener en cuenta:

- Acceso a la cóclea y posibilidad de implantación.
- Nervio coclear normal.
- Ausencia de lesiones auditivas centrales.
- Ausencia de patología concomitante.

2. Evolución audiológica

Tiene como objetivo determinar y confirmar el tipo y el grado de pérdida auditiva y definir -a través de pruebas específicas- el beneficio obtenido con los audífonos.

Sus resultados son determinantes para decidir la candidatura a implante coclear y ayudar en la elección del oído a implantar.

La batería de evaluación incluirá estudios subjetivos y objetivos.

Se realizará audiometría evaluando oídos por separado, impedanciometría y timpanometría, BERA (Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral), OEA (Otoemisiones Acústicas), ganancia funcional y de inserción con audífonos.

Se utilizarán las Pruebas de Percepción del Habla de la Batería de Evaluación del Protocolo Latinoamericano de Implante Coclear, que incluye el análisis vocálico, consonántico, bisílabos y oraciones.

En los niños muy pequeños y sin desarrollo del lenguaje no se utilizarán estos test de percepción del habla, sino cuestionarios de progresos adquiridos, los cuales serán administrados a los padres.

En niños de 12 a 24 meses, la evaluación se realiza a 60 dB SPL en la mejor condición de amplificación utilizando el test de Ling, respuesta de detección al nombre y el cuestionario IT MAIS.

Dicho cuestionario consta de 10 preguntas que evalúan, con un puntaje de 0 a 4, el desarrollo de habilidades de alerta espontáneo, vocalización y comprensión.

Para niños de 12 a 24 meses se define como beneficio limitado el no progreso en el desarrollo auditivo (valorado a través de la escala IT MAIS).

En niños de 25 meses a 4 años 11 meses en igual condición que el grupo anterior, se evaluarán los aspectos suprasegmentales y segmentales del habla, evaluación en formato abierto (con bisílabos y oraciones), evaluación de la lectura labial (en la condición visión y visión + audición) y el cuestionario MAIS.

Dicho cuestionario consta de 10 preguntas que evalúan -con un puntaje de 0 a 4- el desarrollo de dependencia al uso del dispositivo, desarrollo de alerta y comprensión.

Para niños de entre 25 meses y 4 años 11 meses, se define como beneficio limitado cuando el paciente hace una meseta en el desarrollo auditivo (valorado a través de la escala MAIS) o cuando obtiene un puntaje en palabras y oraciones menor o igual a 30% (Formato Abierto- F.A.) en la mejor condición de amplificación.

En niños mayores de 5 años, en igual condición que el grupo anterior, se evaluará de similar manera utilizando tests acordes con su edad y nivel de desarrollo lingüístico.

Para niños de 5 a 17 años, se define como beneficio limitado un puntaje de palabras y oraciones menor o igual a 30% (F.A.) en la mejor condición de amplificación.

En niños "border o fronterizos" se debe incluir la evaluación de la audición a distancia y con ruido de fondo.

3. Evaluación neurolingüística

Se realiza la evaluación de habla y lenguaje a través del análisis de cómo utiliza la audición para procesar sonidos del lenguaje.

Se evalúan la cantidad y la calidad del lenguaje adquirido a través de la conducta verbal y no verbal, funciones solidarias al lenguaje, atención, memoria, pensamiento, motricidad, capacidad de incorporar nuevos aprendizajes, toma de turnos, manipulación de objetos.

4. Evaluación psicopedagógica

Se realiza la evaluación del ambiente escolar en el cual se encuentra inserto el niño, si el mismo es

adecuado para la estimulación auditiva. Se evalúa la cooperación de las directoras y maestras de la escuela y su posibilidad de contacto con el equipo de implante coclear.

El objetivo de la evaluación psicopedagógica es lograr una nivelación lingüística.

5. Evaluación psicológica

La evaluación se realiza al niño y su familia e incluirá el análisis de las expectativas de ambos, el rol de la familia frente al niño, el vínculo establecido con el niño, la estabilidad emocional del paciente.

En caso de ser necesario asesoramiento o terapia específica previa a la realización de la cirugía

Ateneo multidisciplinario

Terminadas las evaluaciones se conformará el ateneo multidisciplinario en forma conjunta con los (re)habilitadores del niño, con profesionales de la escuela o con profesionales que asistan al niño en otras áreas específicas.

Durante el mismo se analizarán y discutirán los resultados referidos a las variables que afectan los resultados a obtener con el uso de un implante coclear. Las mismas se relacionan con la edad al implante, el tiempo de privación sensorial, la etiología de la hipoacusia, el entorno familiar, educacional y social, la capacidad individual y la posibilidad de (re)habilitación posterior.

Conclusión del ateneo

Se realizará una devolución con la conclusión del ateneo a los padres y la familia del candidato, brindando un panorama de lo que es esperable para cada niño en particular, en relación con los beneficios a obtener con el uso de un implante coclear.

Bibliografía

- *Cochlear Implants – Fundamentals & Applications* – Clark G., Aip Press 2003.
- *Cochlear Implants – Principles & Practices* – Niparko J. Ed. Lippincott Williams & Wilkins – 2000.
- *Cochlear Implants* – Waltzman S, Cohen N, Ed. Thieme, 2000.
- *Implantes de oído medio e implantes cocleares*- Ángel Ramos Macías, Carlos Cenjor, Manuel Manrique, Constantino Morera. Ed. Ars Médica. Barcelona. 2007.
- *Cochlear implants for children with severe-profound hearing loss*. Blake C. Papsin, Ed. col. N Engl J Med 2007.
- *Bilateral cochlear implantation: An evidence-based medicine evaluation*. Murphy J, O'Donoghue G. *Laryngoscope* 2007; 117:117:1412-8.