

# *Implante Coclear*

---

## *Mesa Redonda*

Moderador: ***Humberto Guimarães***

Participantes: ***Augusto Peñaranda, Luiz Lavinsky, Orozimbo A. Costa Filho, Pedro Luiz Mangabeira Albernaz y Ricardo Ferreira Bento***

### ***Humberto Guimarães***

*Vamos a compartir información sobre el implante coclear (IC) en niños, de modo que cubra aquellas dificultades que existen no solo para otorrinolaringólogos sino también para los pediatras. Voy a hacer preguntas básicas, son preguntas prácticas, para que todos tengan una noción por lo menos de cómo se indica y cuales son los resultados que podemos obtener con el implante. El IC es un recurso poderoso para restituir la audición de pacientes cuando otras formas de tratamiento no ofrecen resultados compensadores. Se trata de un aparato con tecnología sofisticada que sustituye al órgano de Corti, estimulando directamente las fibras nerviosas y las células ganglionares del nervio auditivo. En este punto es donde existe una diferencia con los aparatos de amplificación sonora individual (AASI) convencionales, que necesitan de la presencia de un órgano de Corti funcionando para transmitir al señal auditiva.*

*Me gustaría preguntar al colega: ¿Cuáles serían las indicaciones para un implante en la fase pre-lingual (cuando la sordera ocurre antes de la adquisición del lenguaje oral)?*

### ***Augusto Peñaranda***

Todo niño con sordera profunda pre-lingual, en la cual no hay posibilidad de utilización efectiva de AASI, es un potencial candidato al implante coclear. Las contraindicaciones de IC en estos niños son:

- Agenesia y osificación total de la cóclea
- Infección activa del oído medio
- Compromiso neurológico grave
- Condiciones clínicas desfavorables
- Síndromes que cursan con trastornos psiquiátricos

### ***Humberto Guimarães***

*¿Usted establece una edad mínima para operar a esos pacientes en fase pre-lingual?*

### ***Augusto Peñaranda***

Hoy se recomienda la cirugía de IC a partir de los 18 meses con un límite superior ideal de un año. No significa que edades por encima sean excluidas, pero los casos en este período tienen un aprovechamiento mejor.

**Humberto Guimarães**

*¿Cuáles son los exámenes de evaluación auditiva que usted juzga necesarios para la indicación y para la ejecución de un IC en un niño en estas edades?*

**Augusto Peñaranda**

Inicialmente: a) tamizaje acústico con la utilización de emisiones otoacústicas; b) potenciales evocados auditivos de tronco cerebral; c) impedanciometría en los niños mayores; d) audiometría tonal liminar condicionada o no. Existen también otros exámenes como el examen de percepción de la palabra y la audiometría de refuerzo visual, que pueden ser aplicados en conjunto con la evaluación fonoaudiológica.

**Humberto Guimarães**

*¿Cuáles son las dificultades encontradas en el acto operatorio, en esos pequeños pacientes, para la colocación de un IC?*

**Ricardo F. Bento**

La anatomía quirúrgica del niño no difiere del adulto. El tamaño del oído medio, las ventanas y de los osículos no varían. En la cirugía acostumbramos hacer mastoidectomía, timpanotomía posterior, no encontramos grandes dificultades.

**Humberto Guimarães**

*En ese pequeño paciente, con el posterior crecimiento del cráneo ¿Usted tiene algún problema después de implantado?*

**Ricardo F. Bento**

Con relación al crecimiento del cráneo, los cables de los implantes ya son diseñados para que se adapten a esta situación. El niño más pequeño que hemos operado tenía dos años. Un cuidado que debemos tener es la monitorización del nervio facial.

**Humberto Guimarães**

*¿Cuáles son los exámenes que usted considera necesarios para indicar un IC en un niño de dos años? ¿Usted tiene el hábito de pedir algún estudio de imagen para implantar a un paciente pequeño?*

**Ricardo F. Bento**

Los exámenes de imagen, tanto la tomografía computarizada (TC) como la resonancia magnética (RMN), son esenciales para detectar alteraciones en la cóclea como agenesia y osificación, que pueden impedir la cirugía del IC. Tenemos en el Brasil una incidencia muy grande de casos de meningitis con pérdida auditiva y formación de cócleas osificadas. Con estos exámenes podemos direccionar la escogencia del aparato a ser utilizado, considerando estas alteraciones.

**Humberto Guimarães**

*Me gustaría saber, en un paciente pequeño con sordera post meningitis ¿Usted ofrece la opción de colocación de IC en una ocasión más temprana o más avanzada? ¿Usted espera la aparición de una posible osificación u opta por hacer el implante lo más precoz posible?*

**Orozimbo A. Costa Filho**

En el caso de meningitis principalmente por *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*, tenemos que ser realmente cautelosos, en el sentido de evitar una osificación de la cóclea. Una vez determinado que la sordera es debida a

meningitis, si el paciente presenta una sordera muy intensa, probablemente no se va a beneficiar con el uso de un AASI, por tanto la cirugía de colocación de IC debería ser indicada. No solo hay necesidad de preocuparse de la osificación, también debe darse soporte psicológico a la familia del paciente. La familia recibió la primera mala noticia que fue la meningitis, la segunda fue el problema de sordera, y la tercera la posibilidad de una cirugía.

**Humberto Guimarães**

*La etiología de disacusia neurosensorial, ¿Hace diferencia en el resultado de los IC?*

**Orozimbo A. Costa Filho**

Yo diría que probablemente sí.

**Humberto Guimarães**

*¿Cuáles son los factores determinantes que pueden influenciar el resultado del IC?*

**Luiz Lavinsky**

De un modo general, se considera que los remanentes de células ganglionares, la adaptación cognoscitiva y la estrategia orientada de los equipos son los elementos más relevantes. La etiología de la pérdida auditiva es también importante para el planeamiento quirúrgico y para la definición pronóstica. Por ejemplo, en secciones neurales post fractura del hueso temporal, calcificaciones post meningitis, ciertas anomalías congénitas como la de Michel o la de Cavidad Única, entre otras, tenemos el planeamiento y las expectativas de resultado condicionadas a estas definiciones etiológicas.

**Humberto Guimarães**

*¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes que ocurren en la cirugía de IC?*

**Luiz Lavinsky**

Las complicaciones mayores son las trans-operatorias, que felizmente son raras. Entre ellas, la lesión del nervio facial que puede ser evitada con la monitorización. Otras posibles complicaciones serían la extrusión de la prótesis y el desplazamiento de los electrodos. Existe una gran preocupación con la meningitis posterior a la colocación de un IC, pues en pacientes predispuestos a la meningitis, como por ejemplo en malformaciones de oído interno, en inmunocomprometidos, en fistulas de líquido cefalo-rraquideo, en portadores de “shunts” neurológicos ventriculares y en portadores de historia de meningitis, podemos tener esta complicación.

**Humberto Guimarães**

*¿Hace usted algún tratamiento preventivo para esas meningitis?*

**Luiz Lavinsky**

Para la profilaxis de meningitis en IC, usamos vacunas anti-*Streptococcus pneumoniae* y anti-*Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y uso antibioterapia trans y post-operatoria, con el fin de evitar complicaciones resultantes de infecciones de vías respiratorias superiores. Existen dos tipos de vacunas anti-*Streptococcus pneumoniae*, conforme a la edad: la conjugada (Prevenar®) indicada para niños menores de 2 años y la Pnemo 23® para niños mayores de 2 años.

**Humberto Guimarães**

*¿Qué es lo más reciente en IC en niños pre y post-linguales?*

**Pedro Luiz Mangabeira Albernaz**

No hay ninguna gran novedad en IC en los niños. Existe una información nueva que se aplica justamente a los individuos que tienen sordera perinatal, que presentan una pérdida auditiva de los sonidos agudos intensa. Encontramos personas de todas las edades que tienen pérdidas con algunos restos en los sonidos graves, y con los sonidos agudos muy comprometidos. De ahí la idea de la estimulación electroacústica. O sea, utilizar un IC para estimular los sonidos agudos en esas personas, utilizando la propia audición de la persona, o un AASI para estimular los graves. No existe la menor duda que los sonidos graves transmitidos por los AASI son de mejor calidad que los del IC y viceversa para los sonidos agudos. El IC transmite los sonidos agudos de forma mucho más satisfactoria. Eso llevó a la creación de IC más cortos que no comprometan la audición del paciente. El principio fundamental de esos implantes es la preservación de la audición, debido a que la mayor parte de los IC convencionales destruyen los remanentes auditivos al introducirse los electrodos.

**Humberto Guimarães**

*Sin duda existe una mejora considerable en cuanto a la integración de los niños implantados en el mundo de los sonidos. La edad y la etiología son factores importantes para obtener un buen resultado. No podemos esperar un milagro auditivo post-implante, es necesario un exhaustivo trabajo fonoaudiológico, psicológico y familiar para integrar a esos niños. Trabajo que es paulatino pudiendo demorar meses y hasta años.*

**Lecturas recomendadas**

1. Baikani, T, Hodes AV, Goodman KW. Ethics of cochlear implantation in young children. *Otolaryngology Head & Neck Surgery* 114 (6): 748-755, 1996.
2. Bevilacqua MC, Costa F<sup>o</sup> OA, Moret ALM. Implante Coclear em crianças. In: *Tratado de Otorrinolaringología S.B.ORL*. Editora Roca São Paulo. Vol. 2: 268-277, 2003.
3. Cohen NL, Waltzman SB. Cochlear Implants in infants and young children. *Seminars in Hearing* – 17 (2): 275-222, 1996.  
Osberger MJ. Cochlear Implantation in children under the age of two years: candidacy considerations. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 117: 145-149, 1999.
4. Ribari O, Kustel M, Farkas ZS. Cochlear Implants in Children. *Folia Phoniatri* 48: 127-130, 1996.