

Implantes Cocleares y Rehabilitación

BALBINA ROLDÁN ROJAS
Médico-Logopeda y Audióloga
del Centro Audiológico de Sevilla

INDICACIONES

Los criterios de selección han ido variando con el tiempo a medida que han evolucionado la investigación y la experiencia con los implantes cocleares, de tal manera y como ejemplo podemos decir que hace 10 años era una contraindicación la edad menor de 2 años para la colocación de un IC, pero hoy por los avances en la miniaturización de la parte implantable, se realiza en ellos y se observa que es el grupo que más beneficio obtiene de ello. Igualmente la presencia de patologías asociadas como alteraciones visuales, retraso mental, alteraciones motóricas, antes eran contraindicaciones de la realización, pero hoy día se ha comprobado que a estas personas se les dá la oportunidad con el IC de mejorar su integración.

Vamos a describir los criterios:

GENERALES

- Hipoacusia neurosensorial profunda con nervio funcional.
- Edad, hoy no es un elemento de selección, ya que las implantaciones precoces (<de 2 años) dan un resultado extraordinario tanto en el desarrollo de la percepción auditiva como en el desarrollo del lenguaje. Cuando si puede ser más discutida la edad de implantación, es en los casos de los prelocutivos adolescentes o adultos, ya que estos casos no van a tener el mismo pronóstico y los mismos resultados que un niño pequeño o un postlocutivo, pero si estamos ante un caso de escasos beneficios con audífonos, siempre se obtendrán mejores resultados generales (sobre todo a nivel de integración en el ambiente sonoro, más que de lenguaje, debido a la menor plasticidad cerebral). Por tanto la edad ideal de implantación en prelocutivos es de 0-6 años (época de mayor plasticidad cerebral).
- Patología otológica: la presencia de algunas malformaciones bilaterales puede ser un factor de contraindicación (por ejemplo es contraindicación ab-

solita : agenesia coclear y/o del nervio auditivo). Los cuadros de otitis media crónica, no contraindican inicialmente el IC, solo debe ser tratado antes para evitar la contaminación del campo.

- No existencia de enfermedades generales que contraindiquen la cirugía.
- No existencia de enfermedades mentales graves.

AUDIOLOGICOS

- Hipoacusia neurosensorial profunda bilateral, con una pérdida media en frecuencias conversacionales (500-4.000hz) mayor de 90 dB.
- Logaudiometría con audífonos de menos de un 40% de discriminación máxima en campo libre a 65dB.

Los criterios audiológicos también han evolucionado, ya que ahora se consideran también candidatos a IC a los adultos postlocutivos con hipoacusias severas bilateral (>70dB), o severa en un oído y profunda en otro (IC+audífono).

Un protocolo de exploración para la selección de un candidato a implante debe constar de:

1. Exploración audiológica

- Métodos subjetivos: ATL y logaudiometría (con auriculares y a campo libre con y sin audífonos), en casos de niños muy pequeños o no colaboradores realizar audiometría de observación de comportamiento no condicionado (mediante observación de los reflejos), o condicionado (Suzuki, peep-show, audiometría lúdica).
- Métodos objetivos: impedanciometría, PEATC, OT, electrococleografía.

2. Exploración del lenguaje

- Para la valoración del nivel de percepción auditiva del lenguaje se puede emplear el protocolo de evaluación de Pamplona, que está en español y es muy completo (t. de vocales, t. de consonantes, series cerradas de palabras cotidianas, t. de percepción temprana ESP –estándar 4-15 años y simplificada 2-4 años–, t.de bisilábicas, t. de monosilábicas, t. de frases abiertas con apoyo, t. de frases abiertas sin apoyo y t. de LL Utley (adultos) y Butt (niños). Incluyendo en la valoración la escala de rendimiento auditivo de Nottingham.

- Para la valoración de la expresión oral y del lenguaje en general se realiza: análisis acústico de la voz. Registro fonológico inducido para la articulación. PLON (prueba de lenguaje oral de Navarra) para la valoración de fonología, morfosintaxis, contenidos y uso del lenguaje (4-6 años). Peabody para la evaluación del vocabulario (2-16 años). ITPA (test de aptitudes psicolingüísticas de Illinois. GAEL-P (en español adaptado por ECODA) especial para niños hipoacúsicos de 3-6 años.

3. Exploración psicológica

Es muy importante incluir dentro del protocolo de exploración para la selección una buena exploración psiquiátrica para descartar alteraciones psiquiátricas graves y una valoración psicológica, esta última porque el pronóstico de evolución del implante, tiene mucho que ver con las expectativas del paciente y/o de los familiares, así como su reacción a la frustración.

Una vez completada la exploración es el equipo multidisciplinar junto con los padres o el paciente si es adulto, los que debe tomar la decisión de si el paciente es candidato o no a la colocación de un IC.

Terminado el acto quirúrgico y antes de realizar el cierre de la herida, se hacen las pruebas para ver si el IC funciona adecuadamente y están adecuadamente colocados los electrodos, esto se puede realizar mediante el reflejo estapedial, visto a través del microscopio quirúrgico o registrado ipsilateral si el registro es electromiográfico o contralateral si es impedanciométrico, pero hoy en día las distintas casas comerciales ofrecen una serie de pruebas telemétricas (de impedancia, de compliancia y de respuesta neural). Tanto la medición del umbral del reflejo estapedial, como los de NRT nos van a dar información sobre el umbral de confortabilidad, antes de la primera programación, por lo que son muy útiles en caso de niños muy pequeños o de pacientes poco colaboradores.

Una vez realizada la implantación se espera un mes a la colocación de la parte externa de IC. La preparación de los electrodos para el funcionamiento real del IC, esto es la PROGRAMACION. Una vez comprobado el funcionamiento de las partes externas, se ha de escoger el tipo de estrategia y el modo de presentación de los estímulos eléctricos por los electrodos, esto variará según el tipo de implante (SPEAK, ACE y CIS en Cochlear, CIS, SAS y PPD en Clarion y CIS y CIS+ en Medel). Estos dos conceptos, estrategia y modo, se refieren a como va a descomponer la señal acústica el procesador para convertirla en señal eléctrica y como va a estimular a los electrodos (monopolar, bipolar, etc.), son pues conceptos electroacústicos. Pero siempre hemos de saber que la información recibida se use la estrategia que sea, es inferior a la recibida en un oído normooyente.

El paso siguiente en la programación es la creación del mapa auditivo, esto viene determinado por encontrar los niveles mínimos de percepción auditiva o

niveles T para cada electrodo (mínima cantidad de corriente que produce una sensación auditiva) y posteriormente la determinación de los niveles de confortabilidad o niveles C (máximo nivel de estimulación que es cómodo para el paciente). La diferencia entre ambos niveles nos dá el rango o campo auditivo. Una vez realizado el rango para cada electrodo es conveniente realizar un balanceo de todos, para mejorar la percepción de la palabra, pero para ello necesitamos la colaboración de paciente, no se puede hacer en niños muy pequeños o paciente no colaboradores.

La realización de la programación es muy diferente dependiendo de cada paciente y especialmente de la edad y de experiencia auditiva previa, así en los niños muy pequeños o sin experiencia auditiva, la programación inicial debe llevar varios días, hacerla activando los electrodos de forma alternativa y progresiva. La programación se hará con la colaboración del logopeda y por respuestas conductuales, si es posible se realiza un condicionamiento de respuesta a la presencia del sonido previo a la programación o si no es posible en los días que se realiza dicha programación que deben ser unos 15 días, en los cuales el logopeda va trabajando los primeros pasos de la (re)habilitación.

En estos casos los umbrales del reflejo estapedial y el NRT van a dar la orientación sobre los niveles confortables.

Si durante la programación se observa la presencia de problemas en algún electrodo por dar un campo anómalo o aparecen sensaciones táctiles o estímulo del facial, hay que desactivar ese electrodo.

La programación debe ser revisada periódicamente, con más frecuencia en los periodos iniciales, en los cuales se suele observar un aumento progresivo del campo dinámico, pero después aunque se estabiliza, hay que revisar al menos una o dos veces al año para determinar que todo va bien en el equipo y en la evolución audiológica y del lenguaje.