



ARTÍCULO ORIGINAL

Implantes cocleares bilaterales en la población infantil: adquisición de la binauralidad

Ángel Ramos-Macías, Leopoldo Deive-Maggiolo, Ovidio Artiles-Cabrera, Rocío González-Aguado*, Silvia A. Borkoski-Barreiro, Elizabeth Masgoret-Palau, Juan C. Falcón-González y Jorge Bueno-Yanes

Unidad de Hipoacusia-Programa de Implantes Cocleares, Servicio de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial, Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil, Las Palmas de Gran Canaria, España

Recibido el 7 de febrero de 2012; aceptado el 19 de junio de 2012
Disponible en Internet el 9 de octubre de 2012

PALABRAS CLAVE

Implantes cocleares;
Bilateral;
Binaural;
Simultánea;
Secuencial

Resumen

Introducción y objetivos: Numerosos estudios han señalado el beneficio de los implantes cocleares bilaterales en la adquisición de la binauralidad y la bilateralidad. En los niños portadores de un implante coclear ¿se conseguiría adquirir la binauralidad tras un segundo implante? ¿Cuándo sería el momento ideal para implantarlos? El objetivo del estudio es analizar el efecto binaural en niños con implantes bilaterales y analizar las diferencias entre los sujetos implantados de manera simultánea y de manera secuencial con un intervalo corto y otro largo.

Pacientes y métodos: Se incluyeron 90 pacientes implantados con una edad comprendida entre uno y 2 años (la primera cirugía), entre 2000 y 2008. Veinticinco niños eran usuarios unilaterales y 65 bilaterales, 17 implantados simultáneamente, 29 implantados de forma secuencial, realizándose el segundo implante antes del año (corto período interimplante) y 19 secuenciales en los que el segundo implante se realizó posteriormente al año de la primera cirugía (largo período interimplante). A todos los pacientes se les realizaron pruebas de percepción verbal en silencio, en ruido y una audiometría tonal liminar.

Resultados: Prueba de percepción verbal en silencio: implantes simultáneos y secuenciales con corto período entre implante (media: 84,67%) frente a los implantes secuenciales con largo período entre implantes y los unilaterales (media: 79,66%) siendo estadísticamente significativo ($p = 0,023$). Prueba de percepción verbal en ambiente ruidoso: implantes simultáneos y secuenciales con corto período entre implante (media del 77,17%) frente a los implantes secuenciales con largo período entre implantes y los unilaterales (media: 69,32%) siendo estadísticamente significativo ($p = 0,002$).

Conclusiones: Los implantados simultáneamente y los secuenciales de corto período adquirieron las ventajas de la binauralidad.

© 2012 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rocgonzagua@gmail.com (R. González-Aguado).

KEYWORDS

Cochlear implants;
Bilateral;
Binaural;
Simultaneous;
Sequential

Bilateral cochlear implants in children: acquisition of binaural hearing**Abstract**

Introduction and objectives: Several studies have indicated the benefit of bilateral cochlear implants in the acquisition of binaural hearing and bilateralism. In children with cochlear implants, is it possible to achieve binaurality after a second implant? When is the ideal time to implant them? The objective of this study was to analyse the binaural effect in children with bilateral implants and the differences between subjects with simultaneous and sequential implants with both short and long intervals.

Patients and methods: There were 90 patients between 1 and 2 years of age (the first surgery), implanted between 2000 and 2008. Of these, 25 were unilateral users and 65 bilateral; 17 patients had received simultaneous implants, 29 had sequential implants before 12 months after the first one (short interimplant period) and 19 after 12 months (long period). All of them were tested for silent and noisy verbal perception and a tonal threshold audiometry was performed.

Results: The silent perception test showed that the simultaneous and short period sequential implant patients (mean: 84.67%) versus unilateral and long period sequential implants (mean: 79.66%), had a statistically-significant difference ($P=0,23$). Likewise, the noisy perception test showed a difference with statistical significance ($P=0,22$) comparing the simultaneous implanted and short period sequential implants (mean, 77.17%) versus unilateral implanted and long period sequential ones (mean: 69.32%).

Conclusions: The simultaneous and sequential short period implants acquired the advantages of binaural hearing.

© 2012 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción y objetivos

La experiencia clínica y la investigación desarrollada ha demostrado que el implante coclear (IC) es un tratamiento eficaz y seguro en la hipoacusia neurosensorial severa y profunda, proporcionando audición funcional, buenos niveles de comprensión del lenguaje y la adquisición de este en el niño.

Debido al aumento en la disposición y demanda de los IC, en la última década ha aumentado mucho el interés sobre la implantación bilateral con la finalidad de conseguir las ventajas que nos ofrece la binauralidad y la bilateralidad. Numerosos estudios han mostrado sus beneficios como son: mejora la localización sonora¹⁻³, mejora la percepción del lenguaje en silencio²⁻⁴, mejora la percepción del lenguaje con ruido de fondo^{3,5,6}, la estimulación de ambas vías auditivas⁴, garantía de haber implantado el mejor oído⁷ y mejora el desarrollo lingüístico del niño^{2,8,9}.

Cuando nos falla esta situación se podrían condicionar los mecanismos centrales de organización de la percepción binaural ¿Qué pasaría en aquellos usuarios de implantes unilaterales tras el segundo implante? ¿Serían capaces de adquirir el efecto binaural? ¿Cuándo se debe considerar el segundo implante? ¿Es relevante el intervalo entre ambos implantes?

El objetivo del estudio es examinar el efecto binaural en casos de implantes cocleares bilaterales (con un mínimo de 12 meses de uso del procesador) en ambientes silenciosos y en ambientes ruidosos, así como el análisis de las diferencias encontradas en niños con implantación simultánea (IS), es decir, en el mismo procedimiento y con implantación secuencial, en procedimientos diferentes, de corto período interimplante (CPI), menos de 12 meses, de largo

período interimplante (LPI), más de 12 meses y niños implantados unilateralmente.

Materiales y métodos

Se incluyeron 90 pacientes implantados con una edad de entre uno y 2 años (la primera cirugía), entre 2000 y 2008, todos portadores del IC modelo Nucleus® Freedom™ y usuarios de procesadores del habla por un período mayor de 12 meses.

Veinticinco niños eran usuarios unilaterales y 65 bilaterales, 17 implantados simultáneamente, 29 implantados de forma secuencial, realizándose el segundo implante antes del año (CPI) y 19 secuenciales en los que el segundo implante se realizó posteriormente al año de la primera cirugía (LPI).

Todos los pacientes fueron sometidos a:

- Prueba de percepción verbal de palabras bisílabas adaptadas a la edad, en campo libre, sin lectura labial, a 65 dB en condiciones de silencio.
- Prueba percepción verbal de palabras bisílabas adaptadas a la edad, en campo libre, sin lectura labial, a 65 dB, con ratio señal/ruido de 5 dB de ruido por encima de la señal.
- A los pacientes implantados secuencialmente se les sometió a una audiometría tonal en campo libre para valorar el efecto de sumación (el valor viene dado por la media aritmética de las frecuencias 500, 1.000, 2.000, 3.000 y 4.000 Hz).

Todas las pruebas fueron realizadas dentro de cabinas audiométricas sonoamortiguadas con el altavoz a 0° azimut.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4101955>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4101955>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)