



# Resultados de calidad de vida en niños y adultos con implante coclear

## Results in the quality of life of children and adults patients with cochlear implant

María del Pilar Martínez G., MD\* , Pedro Blanco, MD\* \*

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la calidad de vida en pacientes infantiles y adultos que recibieron implante coclear (IC). **Diseño:** Descriptivo. **Materiales y métodos:** 47 pacientes usuarios de IC con sordera pre y poslingual a quienes se les realizó encuesta basada en Cuestionario Nijmegen (NCIQ) sobre calidad de vida. **Resultados:** Promedio de edad para la cirugía de IC: 8,2 años en sordera prelingual y de 47 años en sordera poslingual. La media de PTA y de ganancia auditiva posquirúrgica en ambos grupos fue similar. Hay mejoría posterior a cirugía de IC e inicio de terapia auditiva principalmente en pacientes con sordera prelingual. **Conclusiones:** Las preguntas basadas en el NCIQ facilitaron la evaluación de calidad de vida posimplante coclear. El costo-beneficio de la cirugía de IC es positivo para la adquisición de lenguaje y en la relación tanto del entorno familiar como en la vida social, así como en la autoestima y la escolaridad.

**Palabras clave:** implante coclear, calidad de vida.

---

\* Residente Otorrinolaringología. Universidad del Valle.

\*\* Otorrinolaringólogo-Otólogo: Jefe Departamento de ORL, Universidad del Valle.

Correspondencia:

María del Pilar Martínez  
pima781027@yahoo.com

Recibido: 25-XI-2009

Aceptado: 10-IV-2010

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the quality of life in children and adults patients who received cochlear implants (CI). **Study Design:** Descriptive. **Methods:** 47 cochlear implants users that have pre-lingual and post-lingual deafness received a Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire (NCIQ) on the quality of life. **Results:** The mean age of the patients at the time of performing the surgery was 8,2 years old for the pre-lingual deaf group. For the post-lingual deaf group was 47 years old. The tone pure average and the average of auditory gain after surgery were similar in both groups. There were an improvement after the cochlear implant surgery and the beginning of the auditory therapy mainly in the pre-lingual deaf patients. **Conclusions:** The survey based on the NCIQ make it easier to administer the evaluation of the quality of life post-cochlear implant of these patients. The cost/benefit ratio of the CI surgery is positive in language acquisition as well as in the relation both with the family environment and social life. Also there was an increase in self-esteem and school performance.

**Key words:** cochlear implants, quality of life.

## INTRODUCCIÓN

El implante coclear (IC) es un procedimiento de rehabilitación quirúrgica en pacientes con hipoacusia severa o profunda. De acuerdo al Instituto Nacional de Sordera y otros problemas de la comunicación e información de la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) desde 2005, 100.000 personas en el mundo han recibido un implante coclear (1).

El IC mejora la capacidad de participación activa en una sociedad donde el sonido es el factor más importante para la comunicación (2).

El manejo quirúrgico es el inicio del proceso de rehabilitación, en casos de sordera prelingual debe ser realizado lo más temprano posible (idealmente antes de los 3 años de vida) y debe ser continuado con terapia auditiva verbal después de la intervención. Entre más temprano sea la cirugía de IC, la terapia auditivo-verbal requerirá un menor tiempo. En los casos en que el implante se realiza en edades más avanzadas, cuando los niños han perdido la plasticidad cerebral los resultados cambian, requiriéndose períodos de terapia mucho más extensos (3).

Así como existe mejoría en la audición, con el IC también se espera mejoría en otras áreas como el aspecto social y psicológico.

Muchos estudios le dan gran importancia a las áreas de audición y lenguaje en usuarios de implante coclear; sin embargo, otra serie de estudios se preocupan por el impacto en la calidad de vida de pacientes usuarios de IC.

En la literatura se encuentran diferentes instrumentos que permiten evaluar el concepto de calidad de vida de una forma confiable y válida. Para el presente estudio se revisaron diferentes cuestionarios y se optó por utilizar el Cuestionario Nijmegen de Implante Coclear (NCIQ) creado exclusivamente para pacientes con implante coclear (4).

Este cuestionario fue desarrollado para abarcar no sólo la audición y lenguaje, sino también las áreas psicológica y social.

Este instrumento abarca el funcionamiento físico, psicológico y social. Los subdominios especificados son: percepción básica del sonido, percepción de sonidos avanzados y producción del habla en el área física; y la actividad y el funcionamiento social en el ámbito social. El dominio de funcionamiento psicológico consiste en un solo subdominio: la autoestima. Cada subdominio tiene diez preguntas, para un total de sesenta preguntas en el cuestionario.

## MATERIALES Y MÉTODOS

De un total de noventa y cinco personas que recibieron IC entre 1995 a 2009 en el Centro Médico Imbanaco, siete pacientes no tenían teléfono dónde ubicarlos según las historias clínicas, dos pacientes viven fuera del país, cinco personas cambiaron de domicilio y no habían actualizado datos en historia clínica, una persona falleció y treinta y tres pacientes nunca respondieron al teléfono que aparecía en las historias clínicas, quedando cuarenta y siete pacientes que se pudieron ubicar y fueron incluidos en el estudio.

Estos pacientes recibieron diferentes tipos de implante coclear. Clarion: CII; Hi Res 90K, Cochlear Contour. Dentro de los participantes se encontraban niños y adultos con sordera pre y poslingual de etiología variada.

Para la recolección de datos el estudio se basó en el CN sobre calidad de vida, de donde se tomaron dieciocho preguntas que abarcaban todos los subdominios. Cada pregunta del Instrumento Nijmegen tiene cinco posibilidades de respuesta (siempre, la mayoría, usualmente, a veces, nunca); en el presente estudio se crearon dos posibilidades de respuesta (sí o no).

Se realizó una encuesta telefónica dirigida a los pacientes o en caso de ser niños o pacientes que no estuvieran en la capacidad de seguir una conversación telefónica fue dirigida a familiares (padres, tíos o cónyuges). Se realizaron las dieciocho preguntas del CN y se adicionaron dos preguntas: 1. ¿Considera que la cirugía de implante coclear mejoró su vida o la de su familiar? 2. ¿Se encuentra estudiando (grado escolar) o trabajando en este momento?

Además se revisaron las historias clínicas para tomar datos importantes como etiología de la sordera, edad en que se realizó la cirugía y las audiometrías pre y posquirúrgicas facilitadas por el Centro Audiológico Proaudio.

## RESULTADOS

Se aplicó la encuesta telefónica a cuarenta y siete pacientes, de los cuales diecinueve eran mujeres (40%) y veintiocho hombres (60%). Clasificados como sordera prelingual se encontraban treinta y tres pacientes (70%) y con sordera poslingual catorce pacientes (30%)

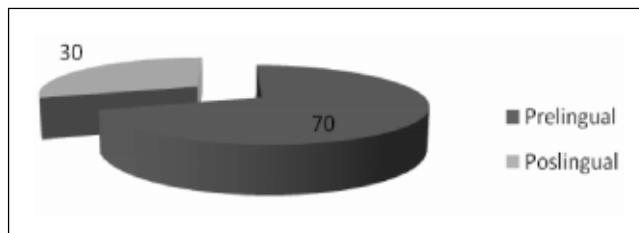


Figura 1. Tipos de sordera.

La etiología de las sorderas fue variada, encontrándose el mayor porcentaje para etiología desconocida (Figura 2). En el grupo de pacientes con sordera prelingual hay dos pacientes con retardo psicomotor. Al revisar las edades en el momento de la cirugía, se encontró en el grupo de pacientes con sordera prelingual treinta niños (91%) y tres adultos

(9%). En el grupo de pacientes con sordera poslingual los catorce pacientes eran adultos.

| Etiología               | %  |
|-------------------------|----|
| Rubéola                 | 15 |
| Meningitis              | 11 |
| Desconocido             | 24 |
| Progresiva              | 6  |
| Congénito               | 23 |
| Trauma craneoencefálico | 6  |
| Enf. Meniere            | 2  |
| Hipoacusia súbita       | 2  |
| Ototoxicidad            | 9  |
| Otoesclerosis           | 2  |

Figura 2. Etiología de sorderas.

Veinte pacientes (61%) con sordera prelingual fueron operados antes de los 7 años de edad. (Figura 3). El promedio de edad para la ubicación del implante fue de 8,2 años.

| ≤ 3 años | 4-7 años | 8-11 años | 12-15 años | 16-18 años | > 18 años |
|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|
| 25%      | 36%      | 15%       | 12%        | 3%         | 9%        |

Figura 3. Edad en que se operaron pacientes con sordera prelingual.

Se realizó la encuesta telefónica directamente a cuatro pacientes y en el número restante a familiares.

### Grupo sordera prelingual:

Se evaluaron los diferentes subdominios del instrumento ya mencionado. En el aspecto físico: percepción de sonidos avanzados se encontró que más del 80% de los pacientes perciben sonidos tipo timbre, teléfono y llamado. El sonido básico menos percibido son los pasos de personas que se acercan. (Figura 4).

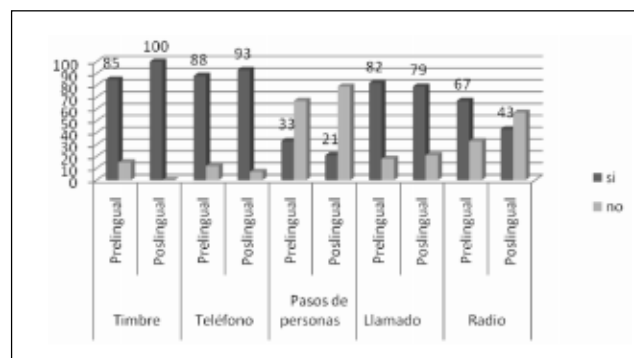


Figura 4. Aspecto físico: percepción sonidos básicos.

En la percepción de sonidos avanzados, aproximadamente el 50% de los pacientes pueden tener un control de tono y volumen de la voz. (Figura 5).

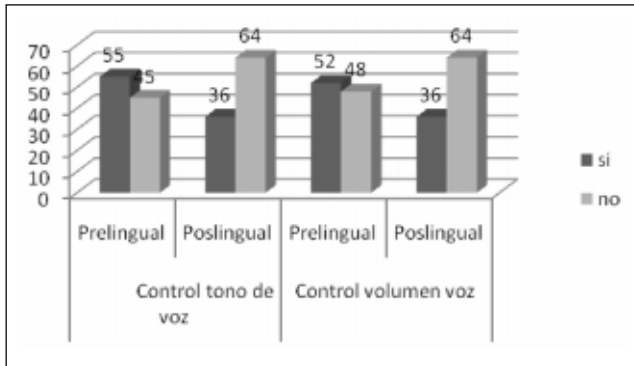


Figura 5. Aspecto físico: percepción sonidos avanzados.

En el lenguaje se encontró que un porcentaje superior al 60 pueden tener una conversación con o sin labiolectura y la capacidad para diferenciar los tipos de voz (hombre, mujer o niño) es baja (39%). (Figura 6).

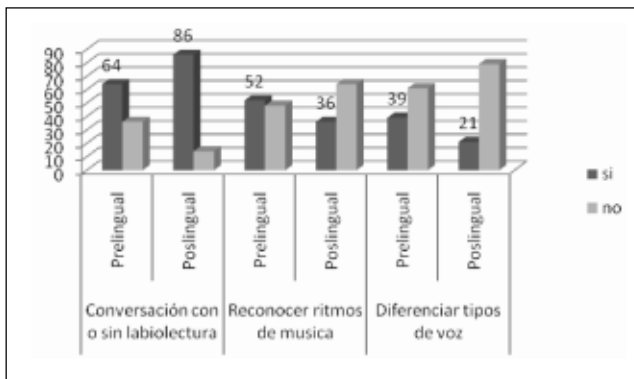


Figura 6. Aspecto físico: lenguaje

El aspecto psicológico, específicamente el autoestima se encuentra afectado al presentar molestia cuando no hay comprensión durante la conversación o al evitar comunicarse con personas extrañas (64%). (Figura 7).

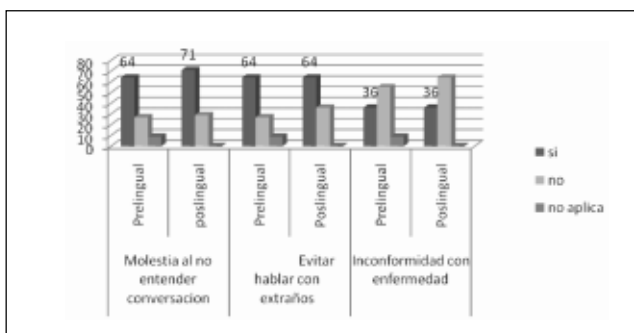


Figura 7. Aspecto psicológico: autoestima.

En el aspecto social, se observa limitación para actividades tipo trabajo o estudio cercana al cincuenta por ciento; sin embargo, para funcionalidad del hogar hay disminución de la limitación (30%). (Figura 8).

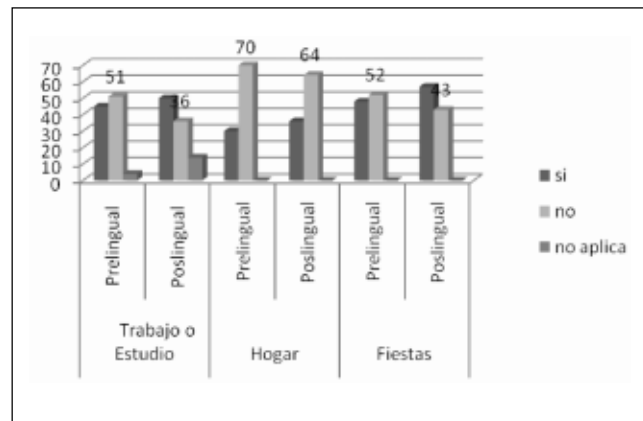


Figura 8. Aspecto social: limitación de actividades.

El obstáculo para interactuar con personas de familia o vecindad es bajo.

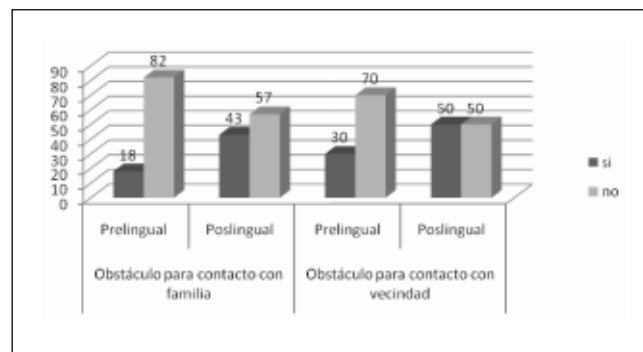


Figura 9. Aspecto social: interacción social.

La sensación de mejoría posterior a la cirugía de implante coclear fue considerable, siendo superior al noventa por ciento. (Figura 10).

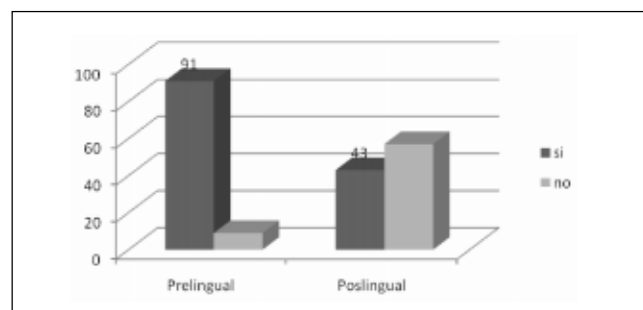


Figura 10. ¿Considera que la cirugía de implante coclear mejoró su vida o la de su familiar?

La funcionalidad escolar (grado acorde con edad) o laboral es mayor del 70%. La actividad escolar es realizada en instituciones regulares (70%) y especiales (30%). (Figura 11).

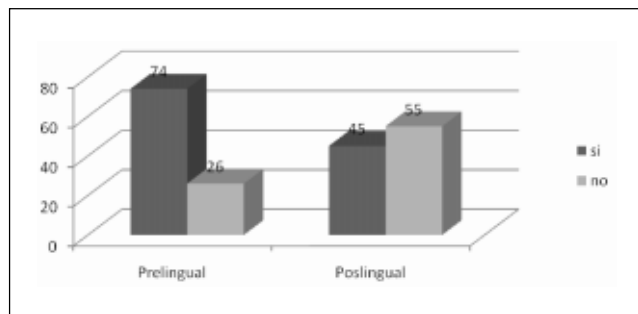


Figura 11. Funcionalidad escolar o laboral.

### Grupo Sordera poslingual.

El promedio de edad para la ubicación del implante fue de 47 años.

La percepción para la mayoría de sonidos básicos es alta, excepto para pasos de personas que se acercan, la cual es menor que en pacientes prelinguales. (Figura 4).

La capacidad para control de volumen y tono de voz es menor del cuarenta por ciento. (Figura 5).

La posibilidad de tener una conversación con o sin labiolectura está por encima del ochenta por ciento. (Figura 6).

Más del setenta por ciento de pacientes, sienten molestia al intentar seguir una conversación y no entender. (Figura 7).

Existe una mayor limitación en actividades tipo fiesta comparadas con actividades del hogar o laboral. (57%). (Figura 8).

La sensación de obstáculo para interactuar con familia o amigos es similar, cercana al cincuenta por ciento. (Figura 9).

La percepción de mejoría posterior a la cirugía de implante coclear fue menor del 50%.

La funcionalidad escolar o laboral fue de 45%.

### Datos de audiología

De la muestra obtenida, se revisaron los datos de audiometrías pre y posquirúrgicas, encontrándose información sobre treinta y cuatro pacientes, veinticuatro

prelinguales y doce poslinguales. Se revisó el promedio de tonos audibles (PTA) y el promedio de ganancia auditiva.

En el grupo de pacientes con sordera prelingual se encontró una media de PTA de 34.1 y una media de ganancia auditiva de 65.2.

En el grupo de pacientes con sordera poslingual se encontró una media de PTA de 38.7 y una media de ganancia auditiva de 61.9.

En la actualidad, se encuentran en terapia auditiva trece pacientes, once con sordera prelingual y dos con sordera poslingual. Siete pacientes con sordera prelingual manifestaron tener dificultades administrativas con EPS para emitir órdenes de servicio para las terapias, por lo cual no se encontraban en este proceso de estimulación. Cuatro pacientes con sordera prelingual viven fuera de la ciudad, teniendo dificultad para acceder al proceso de rehabilitación auditiva. En el grupo de pacientes con sordera poslingual, cuatro pacientes manifiestan no usar el IC en forma constante ya que produce mucha interferencia.

## DISCUSIÓN

Cuando se decide el manejo quirúrgico con IC se requiere no sólo la tecnología del equipo, sino del manejo conjunto con audiología para la realización de terapia auditiva y del apoyo familiar y social del paciente a intervenir. Sin esto la rehabilitación del paciente no tendrá el éxito que se espera.

En el presente estudio, un gran porcentaje del grupo de pacientes usuarios de IC con sordera prelingual consideró mejoría posterior a la cirugía e inicio de terapia auditiva. Al cuestionar el grupo que consideró poca o ninguna mejoría, se encontró que la mayoría de pacientes no habían iniciado terapia auditiva o se había realizado en forma irregular principalmente por dificultades administrativas por parte del servicio de salud encargado.

Llama la atención el porcentaje de sensación de no mejoría posterior a cirugía de IC en el grupo de pacientes con sordera poslingual, esto podría estar relacionado con la falta de uso continuo del equipo y ausencia de terapia auditiva justificado por la mayoría de los pacientes como incomodidad con el equipo e interferencia en la señal principalmente en sitios abiertos. A su vez podría conectarse con la limitación de actividades en este grupo principalmente para actos sociales: fiestas, evidenciado en la encuesta realizada.

Es claro para ambos grupos de pacientes la inconformidad con la alteración auditiva que produce en muchas ocasiones

irritabilidad o enojo al no poder entender o seguir una conversación, llevando en muchas ocasiones a evitar comunicarse con personas extrañas.

Se observa buena funcionalidad escolar y laboral en el grupo de pacientes con sordera prelingual lo que permite una mayor interacción social, perpetuando el proceso de rehabilitación auditiva.

La mejoría en la media para PTA y ganancia auditiva fue similar en ambos grupos.

## CONCLUSIONES

El impacto no sólo en la mejoría de la audición y el habla en usuarios de IC, sino en otros aspectos (social y psicológico) que generen cambios en la calidad de vida son necesarios para una total incorporación al entorno social. Así el costo-beneficio de la cirugía de IC es positivo para la adquisición de lenguaje y para una participación más activa en la sociedad. En el presente estudio los pacientes manifestaron una sensación de mejoría posterior a la cirugía de IC, mayor para el grupo de pacientes con sordera prelingual.

La aplicación de preguntas basadas en el cuestionario Nijmegen Implante Coclear (NCIQ) facilitó la evaluación de calidad de vida posimplante coclear.

Hay limitación para el proceso de rehabilitación auditiva en ambos grupos de pacientes determinado por condiciones sociales (vivienda extramural que no permite acceso regular a las terapias, situación económica deficiente) o por limitación en servicios de salud, lo cual impide una respuesta favorable.

El mayor porcentaje de pacientes fue operado antes de los 7 años; sin embargo, se esperaba que estos pacientes

pudieran ser intervenidos en forma más temprana para asegurar el éxito de la rehabilitación.

La principal razón que manifiestan los pacientes con sordera poslingual para el uso de IC en forma irregular es la interferencia principalmente en medios abiertos.

El presente estudio descriptivo puede servir como pauta para nuevos proyectos prospectivos que evalúen la calidad de vida en usuarios de IC antes y después de cirugía.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mancini P, D'Elia Ch, Bosco E, De Seta E, Panebianco V, Vergari V, Filipo R. Follow-up of Cochlear Implant Use in Patients Who Developed Bacterial Meningitis Following Cochlear Implantation. *Laryngoscope*. 2008; 118: 1467-1471.
2. Birger M, Morten L, Sten H. Cochlear Implants and Quality of Life: A Prospective Study. *Ear & Hearing*. 2005; 26: 186-194.
3. Furmanski H. *Implantes cocleares en niños: rehabilitación auditiva y terapia auditiva verbal*. Barcelona, Nexus, 2003; 227 p.
4. Hinderink JB, Krabbe PF, Den Broek PV. Development and application of a health-related quality of-life instrument for adults with cochlear implants: The Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire. *Otolaryngology Head and Neck Surg*. 2000; 123: 756-765.
5. Hojberg WJ, Emil FCh, Moller GA. Cochlear implantation in deaf adults: effect on quality of life. *Ugeskrift for Laeger*. Aug 2006; 14, 168 (33): 2656-2659.
6. Klop, W Martin C, Briaire, Jeroen J, Stiggebout, Anne M, Frijns, Johan H M. Cochlear implant outcomes and quality of life in adults with prelingual deafness. *Laryngoscope*. nov 2007; 117(11):1982-7.
7. Anke H, Stefan G, Heidi O. The impact of cochlear implantation on quality of life: the role of audiologic performance and variables. *Otolaryngology - Head & Neck Surgery*. mar 2008; 138 (3):357-362.