

OBSERVACIONES PRÁCTICAS EN BASE A LA EXPERIENCIA AUDIOLÓGICA EN IMPLANTE COCLEAR

PRACTICE OBSERVATIONS BASED ON AUDIOLOGICAL EXPERIENCE IN COCHLEAR IMPLANT

TM. RAQUEL LEVY (1)

(1) Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Las Condes. Santiago, Chile.

Email: rlevy@clc.cl

RESUMEN

La calibración del implante coclear no solo implica buscar y ajustar niveles de corriente que estimulan el nervio auditivo, sino también debe considerarse el cuadro sicosocial y emocional del paciente y su historia audiológica previa al implante coclear.

En base a nuestra experiencia como centro de referencia a nivel nacional en ésta área, deseamos entregar algunas orientaciones y describir las características más relevantes de los pacientes implantados de acuerdo a su rango etario.

Palabras clave: Implante coclear, calibración del implante coclear, electrodos, mapa auditivo, procesador del implante coclear, pre locutivo, peri locutivo, post locutivo.

SUMMARY

The Calibration of cochlear implants is not only an adjustment of the current electricity levels that stimulate the auditory nerve, also involves to consider and adapt the calibration with the patient's psychosocial and emotional state, preferences and his entire audiological history before the cochlear implant. On the basis of our experience as National Reference Center in this area, we give some recommendations and describe the clinical characteristics of these patients according to their age.

Key words: Cochlear implant, calibration cochlear implant electrodes, auditory map, cochlear implant processor, locutionary pre, peri locutionary, locutionary position.

INTRODUCCIÓN

Muchas veces cuando nos sentamos frente a una revista médica, esperamos leer artículos relacionados con una patología específica, tratamientos, estadísticas, entre otros.

En esta oportunidad, plasmaremos nuestra experiencia en pacientes implantados de una forma "práctica", en entregar una información útil al momento de enfrentar a los diferentes pacientes implantados.

Como es bien sabido, la estimulación auditiva temprana, es fundamental para el desarrollo del lenguaje en el niño y el proceso de sociabilización que esto implica.

Por el contrario, la pérdida de este sentido, en personas oyentes, afecta profundamente el ámbito emocional debido a la angustia que genera la incomunicación, especialmente con los seres queridos.

Sin ir más lejos, el plan AUGE de salud, beneficia a niños pequeños y adultos mayores con dispositivos auditivos. Esto, nos ha desafiado a realizar audiometrías en niños muy pequeños, menores de 2 años y a cuantificar el beneficio de los audífonos.

Sin embargo, no basta tener el diagnóstico y los dispositivos. Hace falta la calibración apropiada para cada caso. La calibración de audífonos se realiza en la casa donde el paciente adquirió el dispositivo y se basa, entre otras cosas, en la audiometría, que clasifica y cuantifica la magnitud de la hipoacusia. Una vez calibrados y adaptados al oído, nuestro laboratorio evalúa cuánta ha sido la ganancia auditiva, a través de una audiometría a campo libre con audífono. Cuando no hay beneficio para el paciente, ya sea en la discriminación de lenguaje (pacientes post y/o perilocutivos) o en la adquisición de éste (pacientes pre locutivos), se procede a ofrecer el implante coclear.

Ahora bien, la activación y ajustes de dispositivos auditivos no sólo se basan en el diagnóstico audiológico. Frente a un mismo diagnóstico audiológico, los procedimientos de encendido, calibración, selección de filtros y ajustes, no son siempre los mismos. Ejemplo: el audífono y el procesador del implante, no se regula igual en un niño como en un adulto mayor, aunque la audiometría sea muy similar. El desempeño que se busca, no es igual.

Tampoco es lo mismo haber perdido la audición en forma súbita que en forma progresiva. Estos pacientes presentarán diferente reacción con el uso de sus dispositivos auditivos.

Es básico y primordial evaluar al paciente en su individualidad: esto es pre, peri o post lingüístico:

- Cuál es etiología de la hipoacusia
- Edad
- Discapacidades asociadas
- Entorno familiar y/o red de apoyo
- La comprensión del proceso por parte del paciente
- Entorno en que se desenvuelve el paciente
- Cuáles son las expectativas del paciente y grupo cercano
- Acceso a terapia adecuada y consistente
- Estado anímico y perfil sicológico del paciente
- Tiempo de deprivación auditiva

Con el propósito de entregar algunas observaciones prácticas para profesionales que participarán en la rehabilitación auditiva de pacientes implantados, agruparemos de acuerdo a su grupo etario:

Recién nacidos y niños, adolescentes, adultos y adultos mayores.

RECIEN NACIDOS Y NIÑOS CON HIPOACUSIAS SEVERAS A PROFUNDAS

En este grupo etario, quienes consultan y están angustiados, son los padres y/o los cuidadores responsables del niño. Es a ellos a quienes debemos calmar, orientar y educar.

El momento del diagnóstico de hipoacusia es un momento de "shock". Los padres no logran asimilar la dimensión de la situación.

Muchas veces nos preguntarán lo mismo y tendremos que volver a explicar. Bien sabemos que el médico previamente les informó la situación, pero en la mayoría de los casos, en ese momento de confirmación diagnóstica, no entendieron mucho.

La aceptación de la discapacidad de un hijo no es inmediata ni permanente en el tiempo. Tampoco se da en forma simultánea en ambos progenitores, lo que incide en la disposición al tratamiento posterior. Muchas parejas no superan el duelo de tener hijos con discapacidad. Vemos muchas madres solas y sobre cargadas emocional y económica mente.

Recordemos que ésta es además una "discapacidad invisible", "no la vemos" cuando miramos al paciente. Ellos entonces, quieren que los dispositivos auditivos, ya sean audífono ó implante coclear, compensen de forma mágica e inmediata, la sordera.

Aquí la "asesoría" cobra relevancia. Debemos tener padres que confíen en nosotros.

Les explicamos con detalle las audiometrías de sus hijos de manera que comprendan el porqué de las dificultades del paciente, reforzamos que este equipamiento con el dispositivo es un proceso que requiere ajustes, en base a observación de reacciones del niño y que el rol de ellos es fundamental en compromiso, amor y dedicación. Un niño que se siente querido, aceptado y apoyado por sus padres, tiene mucho mejor pronóstico en su futuro desempeño que aquel que no lo tiene.

Advertimos que los controles auditivos y la terapia adecuada serán periódicas y por muchos años, por no decir, toda la vida.

En el caso de los pacientes candidatos a implante coclear, las entrevistas "pre implante" son parte del protocolo y se suman a entrevistas con sicólogo. Estas apuntan al mismo objetivo: tener padres confiados, informados, comprometidos y cooperadores.

Hasta este último tiempo, el hecho que el beneficio AUGE de salud, se aplique a niños con diagnóstico de hipoacusia hasta los 2 años de edad, ha aliviado enormemente a los padres, por ser un beneficio económico importante. Ellos comienzan a presionar a sus prestadores de salud, para cumplir con el plazo estipulado e institución en la que ellos quieren ser atendidos.

Es fundamental contar con otros profesionales, que apoyen esta orientación y gestión administrativa.

Los tecnólogos médicos, debemos confirmar estos diagnósticos de hipoacusia, con exámenes confiables en niños muy pequeños, muchas veces con padres que ya han comenzado el tratamiento en otros centros médicos y son reubicados con nosotros por indicación de sus prestadores de salud.

El contexto general, en la mayoría de los casos, no es fácil.

Sabemos que a los niños hay que equiparlos tempranamente primero con audífonos, con moldes adecuados, (que no "pitee" el audífono y que el molde no hiera la piel del conducto auditivo del niño) y educar a los padres a poner especial atención a reacciones del niño con los dispositivos en diferentes situaciones sonoras.

Esta información es muy valiosa al momento de realizar audiometrías de juego.

Encendido y calibración de implante coclear en niños menores de 2 años

Para este proceso, es fundamental que el profesional que calibre el dispositivo, esté al tanto de todo el proceso de cada paciente. La información obtenida en el evento quirúrgico (mediciones de respuesta neural del dispositivo, impedancia de electrodos y radiografía) es muy importante para asociarla con la etiología y exámenes previos a la implantación.

Posteriormente, apoyados en la espontaneidad de los niños y nuestra experiencia en audiometrías de juego, podemos decir que sólo hace falta observar la actitud del paciente frente al estímulo eléctrico entregado en intensidad creciente, dado en un marco de juego tranquilo y contenedor. Ellos manifestarán inmediatamente cualquier molestia.

Cabe destacar que no se deben utilizar los valores de telemetría neural (NRT) obtenidos en las mediciones intraquirúrgicas como "valores cómodos" de estimulación de la vía auditiva. No corresponden a los valores sicoacústicos M ó C de un mapa. Estos se desencadenaron por altas intensidades del estímulo eléctrico, con el propósito de visualizar el potencial de acción sensorial.

Así mismo, tampoco es recomendable realizar otra medición de telemetría neural (NRT) el mismo día del encendido. Al ser estimulación supra umbral, puede molestar y asustar al niño y precisamente eso es lo que no queremos.

Para ese día, recomendamos que sólo el círculo cercano al paciente esté presente. Generalmente lo recomendable es: madre, padre y juguete preferido. En sesiones posteriores será necesaria la presencia del fonoaudiólogo ó profesor de lenguaje. Como propósito del día del "encendido" del procesador del implante coclear, nos basta que el niño se vaya usando su dispositivo encendido y con todos los electrodos posibles, encendidos.

Debemos dar tiempo de experiencia auditiva. Esto es: que la audición "le interese". Sólo así, podremos posteriormente lograr un condicionamiento auditivo confiable.

Padres, profesores y fonoaudiólogos deben cooperar activamente en este importante proceso, por lo que el intercambio de información, es fundamental.

Los padres deben llevar registro de "reacción" del niño frente al sonido. Se aplican cuestionarios.

Importante:

Enseñar funcionamiento, manejo y cuidado del dispositivo. Recalcar importancia de la deshumidificación del dispositivo y cuidado de cables, que son las principales fallas observadas en este grupo de usuarios.

Pedir a los padres que no comparan el desempeño de su hijo, con otros niños implantados. Debemos resaltar que el avance del niño será individual y único, en base no sólo a la etiología de la hipacusia, sino que, a aptitudes y destrezas personales.

Enfatizar que no basta restablecer la audición para adquirir lenguaje hablado. Se requiere de una adecuada y consistente terapia auditiva verbal que se adaptará periódicamente al niño e introducirá las modificaciones adecuadas conforme sea la evaluación del paciente.

ADOLESCENTES

Cómo lo dice el nombre, no son pacientes fáciles. Es época de evidentes cambios físicos asociados a importantes variaciones hormonales y maduración neurológica qué incide directamente en cómo sienten el estímulo eléctrico del dispositivo. Muchas veces vemos que lo que era cómodo antes, hoy es fuerte, muy suave o molesto.

La forma de razonar y enfrentar el "ser sordo" y su relación con el dispositivo, cambian. Ya no quieren ser dirigidos por sus padres. Quieren pertenecer a su grupo de pares y ser validados por éste. La opinión del grupo vale más. A esta edad, el aspecto físico, es relevante.

Empiezan a sentirse atraídos por el sexo opuesto y poco les importará sacarse el dispositivo externo, con tal de verse como los otros.

No faltará oportunidad en la que, pares sordos, no usuarios de implante coclear, con lengua de señas, los cuestionen por usar implante. Los cuestionarán por no aceptar su discapacidad auditiva y vivir como sordos en un mundo oyente.

Entonces surgen las preguntas: a qué grupo pertenezco, dónde me siento cómodo, quiénes me aceptan, a qué grupo quiero pertenecer?, entre otras interrogantes.

Debemos recordar, que en la mayoría de estos casos, la decisión de implante coclear, fue tomada por los padres. Contar con apoyo sicológico para paciente y padres, se hace fundamental.

No es una sorpresa el hecho que los adolescentes pasen meses sin usar su dispositivo. Con certeza, cuando se avecine la salida del colegio y tengan que decidir su futuro educacional y/o laboral, volverán a usar el dispositivo y reclamarán que no oyen bien.

Sin duda, la última calibración será "molesta" y veremos que la adherencia del imán es insuficiente. Nuestro paciente ha crecido, engordado y el colgajo muscular que cubre el imán, también. Tendremos que aumentar su potencia y recalibrar el procesador. Es muy recomendable que se formen grupos de jóvenes implantados, que se conozcan entre ellos y comparten experiencias.

ADULTOS POST LOCUTIVOS IMPLANTADOS

Son muchas las causas por las que llegan adultos a usar un implante coclear. Un adulto post locutivo usuario consistente de audífonos o con diagnóstico de sordera súbita bilateral, se adaptará rápidamente al dispositivo. Esto lo observamos por ejemplo, en adultos en etapa laboral, que deben seguir trabajando inmersos en el mundo oyente.

Mientras mayor sea la necesidad del paciente por oír, mayor será la disposición a adaptarse a las situaciones sonoras que se presenten.

Son pacientes lúcidos, con memoria auditiva que pueden, en la mayoría de los casos, expresar su sensación auditiva frente a los estímulos eléctricos al momento de calibrar: este sonido es más agudo, muy suave, este es molesto, entre otros.

Este incide directamente en la obtención de un mapa auditivo cómodo. El éxito de una buena calibración está en la correcta interpretación que hace el audiólogo, de las sensaciones auditivas que el paciente refiere frente al estímulo.

Probablemente muchas de las situaciones emocionantes que vivimos en los momentos del "encendido" han ocurrido con este grupo de pacientes. Oyen su voz, la de sus parejas y familiares y se emocionan profundamente.

Sin embargo, muchos otros, son altamente exigentes. Algunos de sus comentarios son:

"esto no suena como antes"... "escucho mucho ruido"... "No entiendo cuando hablan en la mesa"... "las voces suenan como Pato Donald"... "no entiendo al hablar por teléfono" ... "no disfruto de la música"...

La asesoría post implante cobra relevancia.

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON IMPLANTE COCLEAR

En este grupo de pacientes, no sólo nos relacionaremos con el paciente, si no que con su pareja y/o hijos.

Son estos últimos quienes traen al paciente que ha comenzado a aislarse y se angustian frente a la posibilidad de un deterioro cognitivo.

Por lo tanto, la presencia de alguno de ellos es fundamental para asegurarnos que se cumplan nuestras indicaciones y se aclaren dudas al resto del grupo familiar.

El manejo y cuidado del dispositivo requieren de explicaciones breves y simples: cómo encender, apagar y cargar baterías, en primera sesión.

En otra sesión, procedemos a resaltar la importancia de deshumidificar el procesador y usar lo básico del control remoto. En sesiones posteriores seguimos reforzando estos y otros cuidados. Cabe destacar que adultos mayores, sobre 70 años, se benefician notoriamente con implante coclear. Son buenos usuarios, no son tan exigentes como sus pares más jóvenes. Tienen expectativas claras y precisas: quieren comunicarse con sus seres queridos cercanos.

Ya que la mayoría de nuestros pacientes adultos mayores son usuarios de implante unilateral con pobre o nulo beneficio de audífono contralateral, aclarar en reiteradas oportunidades las limitaciones de la audición monoaural, será imprescindible.

Esto es, explicar con detalle a los familiares que el paciente implantado no entenderá lenguaje en ambientes ruidosos y no localizará la fuente sonora a menos que el sonido impacte el oído implantado. Deberán tener contacto visual con el implantado durante la conversación, de manera que pueda sumar apoyo de lectura labial y expresión facial.

Si llevamos esta indicación a la vida diaria, el paciente, no logrará seguir toda la conversación en una mesa familiar con niños, donde todos hablan a la vez y se suma el ruido de platos y cubiertos. Esto no es fácil de aceptar por parte del paciente ni de la familia.

Nuestra calibración está dirigida a obtener un mapa cómodo, donde especialmente los sonidos agudos no molesten. La audiometría no necesariamente debe promediar los 15–20dB HL. No les gustan las variaciones en la calibración ni juegan con diferentes filtros. Les basta el filtro para ruido y se adaptan a un mapa auditivo. No les gustan los cambios. El propósito es que el paciente use su dispositivo y no se aísle.

EN SÍNTESIS

Estos consejos basados en nuestra experiencia, obviamente tendrán excepciones. Quienes trabajamos en el ámbito de la salud sabemos que no existe un paciente igual a otro. Por lo mismo, cabe destacar la necesidad de trabajar en equipo: médicos, tecnólogos médicos, sicólogos, fonoaudiólogos, profesores, secretarias, enfermeras y arsenaleras. Conformamos un equipo con alta experiencia, que nos intercomunicamos para orientar el tratamiento del paciente de manera efectiva.

En el caso de los recién nacidos y niños pequeños implantados, el involucrar activamente a los padres en la terapia como en los controles periódicos médicos y de calibración del procesador de lenguaje, es un requisito fundamental para asegurar un enriquecedor intercambio de información que incidirá en una mejor y pronta rehabilitación auditiva y de lenguaje del paciente.

En el paciente adolescente, podemos motivar el uso de su procesador de lenguaje, mostrándoles los beneficios de los

sistemas inalámbricos qué, con los procesadores más modernos permiten por ejemplo, recibir información telefónica y música directamente al dispositivo. La tecnología es altamente motivadora para ellos, especialmente cuando está relaciona con el teléfono celular.

A los pacientes adultos, debemos siempre recordar las limitaciones de la audición monoaural todas las veces que sea necesario y por lo mismo, estimular el uso de audífono contralateral, mientras éste aporte ganancia auditiva y no interfiera en el beneficio del implante.

Por último, en el adulto mayor, sugerimos realizar la calibración en presencia de un familiar cercano que se comunique con nosotros. Así se podrían aclarar las dudas relacionadas con el funcionamiento y cuidado del dispositivo y a su vez, él nos dará información útil respecto del desempeño del paciente. Entregar la información relevante escrita de forma clara y simple, es de gran ayuda.

La autora declara no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chatelin V, Kim EJ, Driscoll C, Larky J, Polite L, Lalwani AK. *Cochlear implant outcomes in elderly*. Otol Neurotol. 2004 May; 25 (3): 298-301.
2. Wong DJ, Moran M, O Leary SJ. *Outcomes After Cochlear Implantation in the very Elderly*. Otol Neurotol. 2016 Jan;37 (1):46-51.
- 3.- Fang HY, Ko HC, Wang NM, Fang TJ, Chao WC, Tsou YT, et al. *Auditory performance and speech intelligibility of Mandarin-speaking children implanted before age 5*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014;78:799-803.
- 4.- Sharma A, Dorman MF, Spahr AJ. *A sensitive period for the development of central auditory system in children with cochlear implants: implications for age of implantation*. Ear Hear. 2002;23:532-539.
5. Geers A, Brenner C, Davidson L. *Factors associated with development of speech perception skills in children implanted by age five*. Ear Hear 2003;24:24S-35S.
6. Birman CS, Powell HR, Gibson WP, Elliot EJ. *Cochlear Implant Outcomes in Cochlea Nerve Aplasia and Hypoplasia*. Otol Neurotol. 2016 Jun :37 (5): 438-445.
7. *La capacidad en la discapacidad*. Marta Schorn .LUGAR Editorial.
8. *Guía clínica Ministerio de Salud de Chile. Patología GES. Cap. Hipoacusia bilateral en personas de 65 años y más , que requieren uso de audífono. Cap. Hipoacusia neurosensorial bilateral del prematuro. Cap. Hipoacusia moderada en menores de 2 años.*
9. A. Farinetti, S. Roman, J. Mancini. *Quality of life in bimodal hearing users (unilateral cochlear implants and contralateral hearing aids)*. Eur Arch. Otorhinolaryngol, 2014.