

Tratamientos actuales en la cirugía de la audición

Carlos Barajas del Rosal

Académico Correspondiente de la Real Academia de Doctores de España.
carlos@clinicabarajasdelrosal.org

An. Real. Acad. Doct. Vol 2, (2016) pp.166-173.

1. INTRODUCCIÓN

El tratamiento actual de los problemas auditivos está muy desarrollado, pudiéndose obtener buenos resultados en casi todos los casos. Esto es importante ya que el sentido de la audición es fundamental para nuestro desarrollo, pues la información nos entra por los oídos y gracias a ello nos podemos comunicar, aprendemos y mantenemos en funcionamiento nuestro intelecto, siendo en definitiva un sentido clave para el desarrollo y la conservación de nuestra área cognitiva. Se trata sin duda de un sentido que debemos cuidar, para que durante toda la vida nos pueda servir ayudándonos a aprender, sobre todo, cuando somos más pequeños, a desarrollarnos favoreciendo nuestras relaciones, haciendo posible que apreciemos la entrada de información y a mantenernos lo mejor posible en la última fase de la vida.

Estos tratamientos se pueden clasificar en:

- 1.- Tratamientos funcionales del oído medio.
- 2.- La cirugía de la otosclerosis. Estapedotomías.
- 3.- Las prótesis auditivas.
- 4.- Los implantes Baha.
- 5.- Los implantes de oído medio.

6.- Los implantes cocleares.

2. TRATAMIENTOS FUNCIONALES DEL OIDO MEDIO

Las inflamaciones agudas se tratan con antiinflamatorios y antibióticos, algunas generan secuelas, sobre todo si son de repetición, produciendo hipoacusia. Las inflamaciones crónicas del oído medio, así como otros problemas, producen hipoacusia. Los tratamientos que se pueden aplicar en estos casos se dividen en:

1.-1.- Las miringoplastias. Sobre la membrana timpánica, para cerrar perforaciones del tímpano, que se producen fundamentalmente en las infecciones de repetición del oído medio, siempre por problemas nasales y en los traumatismos.

Las bolsas de retracción del tímpano, situación que se produce como consecuencia de adelgazamiento de la membrana timpánica, por inflamaciones de repetición.

1.-2.- Los drenajes transtimpánicos, se utilizan en los casos de otitis seromucosas y en los colapsos de la membrana timpánica por otitis adhesivas.

1.-3.- Las osiculoplastias. Sobre la cadena de huesecillos. Tratamientos que sirven para reconstruir la cadena timpánica cuando ésta está rota por infecciones de repetición, por tumoraciones (colestatomas) o por traumatismos. Las reconstrucciones se realizan o bien tallando los propios huesecillos del paciente, para montar de nuevo la cadena osicular, o bien mediante prótesis que en la actualidad son de titanio. Se puede reconstruir el yunque, o el estribo según las necesidades.

1.-4.- Por último, las timpanoplastias, que son para quitar las infecciones del hueso de la mastoides o quitando tumoraciones como los colestatomas, hemangiomas, etc... fresando la misma, recomponiendo la cadena de huesecillos y reparando el tímpano.

3. LA CIRUGÍA DE LA OTOSCLEROSIS

Estapedotomías. La otosclerosis u otospongiosis, es una enfermedad específica del oído que consiste en una osteodistrofia de la capsula ótica. Esta enfermedad solo afecta al interior del hueso temporal, ya que embriológicamente los huesos provienen del ectodermo, capa embrionaria y la cápsula ótica se forma a partir del mesodermo. Así esta enfermedad solo afecta al hueso del oído produciendo una ligera alteración del hueso, con la consiguiente pérdida de audición.

Este problema depende mucho de las hormonas sexuales y está ligado al cromosoma Y, es por ello que de cada tres personas que lo padecen 2 sean mujeres.

Las alteraciones hormonales y el embarazo aceleran el proceso. Dependiendo de la parte del oído que afecte más la enfermedad, la hipoacusia será del oído interno o del oído medio, de tal manera que cuando la pérdida afecta al oído medio se indica la estapedotomía. Cuando se afecta el oído interno, la solución será la prótesis auditivas o el implante de oído medio.

Estapedectomía o estapedotomía son las técnicas que se utilizan. La más clásica es la estapedectomía, que consiste en quitar el estribo y colocar una prótesis de teflón con interposición de un fragmento de vena en la fosa oval y así se vuelve a restaurar la transmisión del sonido. Esta técnica tiene algunos inconvenientes, es más peligrosa y la recuperación de la audición es algo peor que con la estapedotomía, que es una técnica algo más moderna y que consiste en quitar las cruras del estribo, dejando la platina y realizando un pequeño foramen en la misma, se coloca una prótesis de teflón y así se restablece la conexión y el paso vibratorio hacia el oído interno. Esta técnica, al no abrir del todo el oído interno, es menos peligrosa y sus resultados funcionales son mejores. Es una cirugía muy precisa a través del conducto auditivo externo, con un resultado funcional muy bueno.

4. PRÓTESIS AUDITIVAS

Desde que se empezaron a utilizar los audífonos a mitad del siglo XX, hasta hoy en día, la técnica ha revolucionado los audífonos, siendo en la actualidad un producto de vanguardia, gracias a la experiencia y a la continua investigación.

La hipoacusia, se mide en intensidad y en calidad. De tal manera que se puede hablar de:

3.-1.- Disminución del umbral auditivo: se necesita más intensidad auditiva para oír el mensaje.

3.-2.- Disminución de la inteligibilidad: se necesita un aumento de discriminación de frecuencias para entender el mensaje.

El principio del audífono fue una amplificación de todas las frecuencias subiendo la intensidad del sonido en bruto. Esto es perjudicial para el oído, ya que la curva audiométrica no es plana y si se amplifican todas las frecuencias por igual se perjudica el oído. Así, se pueden los audífonos que se anuncian actualmente en los medios de comunicación, etc..., que son amplificadores y por lo tanto son nocivos para casi todas las hipoacusias. Posteriormente se han ido mejorando los audífonos convirtiéndose en analizadores de frecuencia y por ello no molestan y mejoran la inteligibilidad de la palabra.

Indicación de los audífonos:

3.-2.-1.-Pérdida de audición por encima del 38%.

3.-2.-2.-Pérdida de la inteligibilidad.

3.-2.-3.- Tratamiento de los acúfenos.

Al realizar estas funciones, aumentar el umbral de audición selectivamente por frecuencias va a ser un estímulo para las neuronas del oído interno y un aumento del trabajo de éstas, de su metabolismo y por lo tanto un aumento del riego conllevando todo esto a una estabilización de la pérdida. Al haber un incremento del trabajo de las neuronas, los acúfenos que son de origen ótico disminuyen en gran medida. Por lo tanto mejoran la audición, la discriminación, paran la pérdida y disminuyen los acúfenos, todo ello a cambio de una perfecta adaptación de los audífonos.

Siempre que se pueda, hay que adaptar bilateralmente para parar la pérdida de ambos oídos y así mejora la estereofonía, aumentando la inteligibilidad de la palabra.

Contraindicaciones: Que no haya la pérdida necesaria, que haya alergias de la piel o eccemas, que haya supuraciones por otitis crónica con colesteatomas o por exostosis grandes del oído externo. En estos casos, estarían indicados los Implantes Baha o de oído medio, según el tipo de pérdida.

5. IMPLANTES BAHÁ

Es un procesador de conducción ósea, fijado con un implante de titanio que se sitúa en la región retroauricular. Este implante de conducción lleva la vibración del sonido a través del hueso del cráneo sin participar en estos casos la cadena de huesecillos del oído medio.

Tipos de Baha:

4.-1.- Divino.

4.-2.- Intenso. Para hipoacusias más intensas.

4.-3.- Cordelle. Para hipoacusia aún más intensa.

Indicaciones.

4.-1.- En hipoacusias de transmisión puras.

4.- 2.- En hipoacusias mixtas. Oído medio y oído interno.

4.-3.- En hipoacusias por malformaciones del oído medio.

4.-4.- En casos de grandes eccemas del conducto auditivo externo.

4.-5.- En contraindicaciones de la cirugía.

4.- 6.- En otitis crónicas.

4.- 7.- En hipoacusias unilaterales.

Se realiza con anestesia local y sedación con pequeña cirugía; en niños con anestesia general. Se implanta una prótesis de titanio con imán y por encima de la piel va el implante Baha.

Los resultados son mejores en amplificación y en calidad que los audífonos, mejora estética, en personas con pelo. No ocluye el conducto auditivo externo.

6. IMPLANTES DE OIDO MEDIO

Los implantes de oído medio se encuentran a medio camino entre los audífonos y los implantes cocleares. Son dispositivos de estimulación mecánica. Estimulan la cadena de huesecillos de tal manera que pueden ser: piezoeléctricos, electromagnéticos o electromecánicos. También los hay semiimplantables, es decir, con una parte implantada y otra externa o dispositivos totalmente implantables. En estos casos, el procesador y la batería se implantan bajo la piel. Tienen la ventaja estética y que no desconectan en la ducha o durante el sueño.

Indicaciones:

5.-1.- Las hipoacusias moderadas o graves de tipo neurosensorial, con cierto grado de discriminación del lenguaje y actualmente también en las mixtas y de transmisión.

5.-2.- En las hipoacusias en las que el audífono no es válido, como en los grandes eccemas.

5.-3.- Que no sea una pérdida retrococlear.

5.-4.- En agenesias o malformaciones. En estos casos el elemento vibrador se coloca en la ventana oval.

En definitiva se trata un una técnica ya no tan novedosa, que mejora mucho las hipoacusias moderadas graves, aportando más calidad y más amplificación que los audífonos convencionales. Las indicaciones son muy precisas, ya que comportan un precio elevado y una intervención importante del oído. Los resultados son buenos.

7. IMPLANTES COCLEARES

El implante coclear es una opción para los pacientes que padecen una hipoacusia grave profunda neurosensorial, en los que los audífonos dan un beneficio escaso o nulo. Consiste en una estimulación eléctrica de las terminaciones nerviosas

del VIII par craneal o nervio auditivo. Consta de dos partes, una exterior, que dispone de un micrófono para captar la señal sonora, las baterías y una bobina electrónica que procesa la señal acústica, los envía en forma de estímulos eléctricos a la cóclea donde están las terminaciones del nervio auditivo a través de unos electrodos alojados en la cóclea. Estos estímulos eléctricos estimulan el nervio auditivo y llegan al cerebro que los interpreta como sonido.

A.- La implantación puede ser bilateral. La audición es mucho mejor y sobre todo en la comprensión. El inconveniente es el precio, que es el doble o casi el doble como se comentará. Dentro de que sea bilateral puede ser:

A.1.- Secuencial. Es decir, primero uno y luego el otro. En este caso hay un implante líder, que es con el que más tiempo lleva utilizando, y está más familiarizado.

A.2.- Simultáneo. Implantarlos a la vez, esto es bueno porque en este caso el comienzo de la rehabilitación es simultánea. No hay implante líder, pero si el traumatismo es mayor, más horas de anestesia, aunque en este caso el precio disminuye al ser solo una intervención.

B.- Estimulación bimodal. Es un método que estimula un oído con un implante, estimulación eléctrica, y el otro con un audífono, estimulación acústica, en el oído contralateral. Hace tiempo estas personas no eran candidatas para implante, pero hoy en día se han visto mejorías importantes con este proceder. No es una indicación clara, puesto que hay casos en que la mejoría no es muy evidente.

C.- La implantación eléctrico acústica: Es en los casos de pérdidas moderadas en sonidos graves e intensas en los sonidos agudos. Se estimula el oído con la técnica del implante, es decir eléctrica y acústica con la técnica del audífono. En el mismo oído. Estos casos están indicados en hipoacusias neurosensoriales graves profundas en las frecuencias de 10.. Htz e hipoacusias leves o moderadas en las frecuencias de 500 Htz. Y con discriminación verbal con prótesis menores a 55% dbs.

Cómo se preserva la audición? En general, se considera que la introducción de los electrodos destruyen los cilios de las neuronas del órgano de Cortie. En este caso se introduce el electrodo pero no se llega hasta el final para preservar las neuronas del oído interno. El resultado de esta técnica es bueno, aunque no siempre, pero por regla general se preservan las neuronas y hay una mejora con la estimulación del audífono y del implante coclear.

D.- Implante coclear en hipoacusia unilateral. Las personas con este problema padecen tres problemas: la mala discriminación en ambientes ruidosos, la falta de audición cuando le hablan del lado afectado y la no localización del sonido. Clásicamente, es una contraindicación de implante coclear, pero se han realizado pruebas. Los resultados fueron buenos, ya que los acúfenos que padecían algunos

pacientes con cofosis unilateral, disminuían la discriminación en la mayoría de las series que se hicieron, mejoraban considerablemente.

E.- Implante coclear en neurinoma del VIII par. El neurinoma en un schwannoma del nervio vestibular, el cual forma parte del nervio coclear. Normalmente es una contraindicación del implante por sí mismo, pero en algunos centros se ha estudiado este caso siempre que el nervio estuviese preservado y tratado el neurinoma con radiocirugía y o cirugía, siendo los resultados no muy convincentes, aunque en una serie de tres casos los pacientes ayudados con lectura labial mejoraban algo.

8. CONCLUSIONES

Desde siempre, los otólogos han trabajado para mejorar la audición sea el caso que fuere. Desde 1877 Kessel se preocupaba de este problema; desde entonces se ha avanzado mucho en este campo, tanto, que desde un punto de vista conceptual, se podría decir que una hipoacusia o cofosis se puede tratar en cualquier caso. Digo conceptualmente, porque una persona de 75 años, por ejemplo cofótica, es decir que no oiga nada, no se podría tratar, no por su pérdida que sí se puede, sino por la edad que no es la indicada para un implante debido a la cirugía y sobre todo para la rehabilitación posterior.

Mi convicción es absoluta en que nuestra especialidad evolucionará mucho en este campo.

La cirugía del oído medio está estancada en los últimos años, pero las técnicas se depuran cada vez más y los resultados mejoran. Los audífonos mejoran día a día en tamaño y prestaciones, los implantes Baha y los de oído medio, mejoran y aumentan sus indicaciones, el ejemplo es el implante Carina, totalmente implantable. Los implantes cocleares mejoran deprisa y aumentan sus indicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Barajas, C. Gavilán, J. Monografía. Tratamiento actual de la hipoacusia a la cofosis. Implantes coclea. Nuevas indicaciones del Implante Coclear. Edit. Centro de investigación y estudios. 2011.

Firszt, J.B. Reeder. R.M., Skinner, MW. Restoring hearing symmetry with two cochlear implants or one cochlear implant and contralateral hearing aid. J. Rehabil Res Dev 2008, 45:749-67.

Gil Carcedo. L.M. Otosclerosis.. Otología 2ª Edit.

Paparella Shumick Vol.III. Enfermedades de la membrana timpánica. Jack L. Pulec. Otología. Enciclopedia ORL.

Portmann, M. Otorrinolaringología. Otomastoiditis,. Edit Masson . 1984.

Portmann, M. Traité de Thecniques Chirurgicales ORL Cervico Facial Tome I Oreil et os Temporale. Chirurgie de la Surdité Masson Paris 1.975.