



Fin al ruido ambiental

El grupo del profesor Enrique A. López Poveda ha mejorado el modo en el que los dispositivos cocleares procesan el sonido en entornos donde no hay silencio

R.D.L. | SALAMANCA

UNO de los mayores problemas de los implantes cocleares es que no permiten escuchar con nitidez cuando la persona que tiene el dispositivo se encuentra en un entorno con ruido.

Los investigadores de la Universidad de Salamanca que lidera el profesor Enrique A. López Poveda no han terminado con ese problema pero el avance tecnológico que han desarrollado aumenta la tolerancia de los pacientes al ruido, de forma que pueden escuchar con mayor claridad, aunque se encuentren en ambientes bulliciosos o reciban el sonido por varias fuentes a la vez.

Los dispositivos cocleares están formados por un procesador de sonido en la parte exterior de la cabeza y por debajo de la piel se sitúa el implante propiamente dicho, que es el que colocan los cirujanos con una intervención quirúrgica. De ese implante sale una especie de guía de electrodos que va hacia el interior del oído, la cóclea, que es la parte que se estimula eléctricamente para restaurar la audición.

El avance de los investigadores de la Universidad de Salamanca se centra en el procesador de sonido, que es el que capta las ondas sonoras. Esas ondas generan un patrón de pulsos eléctricos que da lugar a una estimulación eléctrica que llega al oído interno.

Lo que han hecho los científicos de Salamanca es mejorar el patrón de pulsos eléctricos, de forma que las personas puedan entender mejor lo que oyen.

Así, como explicó Enrique A. López Poveda en la presentación del convenio para la explotación de la nueva patente de la Universidad de Salamanca, cuando una persona con dos im-

El sistema de la Universidad de Salamanca favorece la inteligibilidad en ambientes más ruidosos

Fuente: López-Poveda et al. (2016). Ear & Hearing

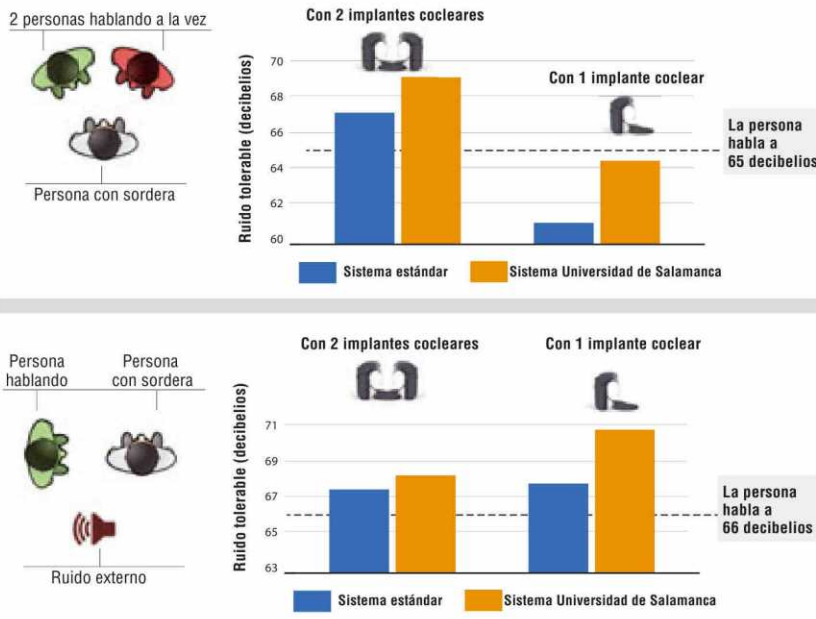


Imagen de un implante coclear en el exterior y el interior del oído. | MED-EL

850 OPERADOS EN 27 AÑOS

El Hospital de Salamanca ha atendido además a 1.200 pacientes, algunos con el nuevo dispositivo

Los especialistas del Hospital de Salamanca han colocado en los últimos 27 años 850 implantes cocleares tras recibir a 1.200 pacientes. Así lo traslada el otorrinolaringólogo especializado en este tipo de procesos Santiago Santa Cruz, quien aclara que no a todos los pacientes se les han colocado el dispositivo porque para algunos no está prescrito o porque aún es pronto para operarles. La actividad ha sido frenética especialmente en los últimos siete años, cuando el equipo salmantino ha colocado 502 de los 850 implantes de casi tres décadas. "Durante los primeros años se ponían muy pocos y solo en adultos. Ahora hemos adquirido más experiencia y el Hospital se ha comprometido a que el programa im-

plante a entre 40 y 50 pacientes al año", añade el especialista. De este grupo aproximadamente la mitad son niños, ya que al nacer se somete a los bebés a un cribado para localizar a los que sufren sordera profunda y poder colocarles el implante coclear. "En adultos seguimos atendiendo a sordos profundos desde hace años, así como los que con el tiempo han ido perdiendo audición", añade Santa Cruz. En este sentido, destaca que se trata de una intervención apropiada a prácticamente cualquier

edad. "Son pocos los que no se implantan a pesar de los años. Se puede decir que es un procedimiento apto de 0 a 100 años. Lo más importante es la motivación tanto del paciente como de su familia, que para lograr esta mejora tienen que comprometerse a asistir periódicamente a las consultas y a las sesiones de rehabilitación". Este proceso acaba en éxito gracias a la colocación de dispositivos que cuestan entre 18.000 y 24.000 euros y con los que los pacientes recuperan la audición o, en el ca-

plantes cocleares está hablando con otra persona y una tercera le habla a la vez, el nivel de ruido que tolera con los actuales implantes es de cerca de 66 decibelios, pero con la mejora de los investigadores salmantinos aumenta hasta 68. Dos decibelios que, López-Poveda insistió, "son claves para que una persona pueda entender lo que le dicen".

Además, otra de las características del avance presentado ayer es que funciona con personas de distintas lenguas, de forma que su uso puede ser internacional.

so de los niños, también les permite aprender a hablar.

Santa Cruz ha colaborado con López-Poveda en el desarrollo de su patente, que ha probado en algunos de sus pacientes. El especialista subraya que los implantados han experimentado una notable mejoría de la audición en entornos de mucho ruido. "Hemos visto que es de gran utilidad, ya que los implantes bilaterales se sincronizan y permiten la discriminación del ruido y más inteligibilidad". El especialista añade que hay muchas empresas interesadas en el dispositivo de López-Poveda, "porque los pacientes notan mejor comprensión en los bares, en la calle a pesar del ruido de los coches y en el colegio, fundamental para los niños".

LOS DETALLES

Diez personas ya lo han probado

Los investigadores de la Universidad de Salamanca han probado la mejora que han llevado a cabo en los implantes cocleares en diez personas, de las que 5 eran hispanohablantes, 4 angloparlantes y 1 germanoparlante, de forma que pueden confirmar que funciona con independencia de la lengua que hablen los pacientes con implantes.

14 implantes por millón de habitantes

Según los datos que facilitó el representante de MED-EL, fabricante de dispositivos cocleares, en España se colocan 14 implantes al año por millón de habitantes, una cifra aún por debajo de los 19 de Portugal y de la media europea de 35 implantes por millón de habitantes, ya que hay países donde llegan a los 68. "Hemos avanzado mucho pero aún queda mucho por recorrer aún", subraya Julio Rodrigo Dacosta.

115 familias de patentes

Aumentar las patentes y transferir cada vez más investigación de la mano de las grandes multinacionales es el objetivo del vicerrector de Investigación y Transferencia, Juan Manuel Corchado, que ayer señaló que la Universidad de Salamanca cuenta en la actualidad con 115 familias de patentes, muchas con derivaciones, y 100 derechos de propiedad intelectual, en su mayoría de software. Todo ello supuso en 2015 unos ingresos de 128.000 euros, 18.000 más que el año anterior. "La firma del convenio con MED-EL multiplicará esos ingresos", reconoció Corchado aunque ni la Universidad ni la compañía desvelaron los términos económicos del convenio suscrito ayer para la explotación de la patente del grupo del profesor López-Poveda.

Un hito para Neurociencias

El grupo de investigación de Enrique A. López-Poveda forma parte del Instituto de Neurociencias de Castilla y León. Ayer su subdirector, Ángel Fernando Porteros, reconoció que el logro alcanzado por este equipo ha generado "ilusión" a todos los investigadores de Neurociencias, y subrayó la importancia de apoyar la investigación básica porque, como en el caso del proyecto de López-Poveda, da lugar a investigaciones aplicadas que benefician a la sociedad. Además, Fernando Porteros defendió el modelo del Instituto de Neurociencias porque, explicó, "genera sinergias entre investigadores y eso es algo que quizás no sea tangible en términos económicos".