



**SOLEMNE INVESTIDURA COMO DOCTOR HONORIS CAUSA DE BLAKE S. WILSON**

**DISCURSO DE BLAKE S. WILSON, HONORIS CAUSA**

Universidad de Salamanca, 11 de mayo de 2015.

Rector Magnífico de la Universidad de Salamanca; Distinguidas Autoridades; Miembros de la Comisión de Doctorado; Doctores de otras universidades que nos honráis hoy con vuestra presencia; Miembros de la Comunidad Universitaria; Compañeros y Amigos; Señoras y Señores:

Puedo afirmar con orgullo que hoy es uno de los días más felices de mi vida. Recibir el título de doctor honoris causa por esta excelentísima y venerable Universidad de Salamanca no solo es un gran honor, sino que tiene para mí un significado especial como celebración del vínculo que tengo el privilegio de tener con esta Universidad. Cuento con excelentes amistades en el Instituto de Neurociencias y en el Departamento de Cirugía y, como sabrán, el Profesor López-Poveda y yo compartimos una excelente relación de amistad y hemos trabajado juntos durante más de una década.

Soy consciente de que la propuesta de mi nombramiento como doctor honoris causa fue presentada conjuntamente por el Departamento de Cirugía y el Instituto de Neurociencias, y que dicho nombramiento fue respaldado por la Facultad de Medicina y por el Instituto de Investigación Biomédica. La propuesta en sí, al provenir de instituciones de tan alto prestigio internacional, supuso para mí un grandísimo honor. ¡Gracias!

Debo expresar aquí mi más profundo agradecimiento a la Facultad de Medicina, al Claustro y a la Comisión de Doctorado por respaldar, ratificar y aprobar el nombramiento, respectivamente. Siempre tendré presente el valor de esta decisión, y me emociona el hecho de haber recibido el título de Doctor Honoris Causa de la Universidad. He sido

obsequiado con el mejor de los regalos, un maravilloso vínculo tanto con ustedes, como con este extraordinario lugar, vínculos que cultivaré y atesoraré durante el resto de mi vida.

Como habrán podido apreciar en el video, y como el Profesor López-Poveda tuvo la amabilidad de indicar, he estado implicado en el desarrollo del implante coclear moderno, un dispositivo implantado quirúrgicamente que restablece o produce por primera vez sensaciones auditivas altamente útiles en personas con sordera o discapacidad auditiva profunda. Hoy en día, la inmensa mayoría de los usuarios de implantes cocleares son capaces de comprender el habla recurriendo únicamente a su audición, sin necesidad de recurrir a refuerzos visuales como la lectura de labios. De hecho, actualmente la mayoría de los usuarios de estos dispositivos utilizan de manera regular teléfonos móviles y fijos para comunicarse, incluso con desconocidos, siendo capaces de desenvolverse eficazmente en conversaciones donde se tratan temas variados e impredecibles. Esto representa ciertamente un gran avance en lo que respecta al tratamiento de la sordera total/profunda.

He estado trabajando durante más de tres décadas en el campo de los implantes cocleares, las prótesis neuronales y el tratamiento para la recuperación de la pérdida auditiva. Cuando comencé había menos de 50 personas en el mundo con implantes cocleares y desconocíamos si dichos implantes podían ayudar a comprensión del habla. De hecho, muchos de los cirujanos especialistas en otorrinolaringología y expertos en ciencia auditiva del momento pensaban que el objetivo de facilitar la comprensión del habla era un sueño de locos. Básicamente se preguntaban cómo podía haber alguien tan soberbio como para pensar que el discurso podría transmitirse a través de la burda y generalizada estimulación eléctrica del nervio auditivo, aludiendo a la complejidad del mecanismo del oído interno y a los intrincados patrones de la estimulación neuronal característicos de la audición normal.

Retrospectivamente, lo que se les escapaba tanto a dichos expertos como a todos nosotros era la asombrosa capacidad que tiene el cerebro para utilizar aportaciones limitadas y mejorarlas progresivamente con el paso tiempo, en este caso en un periodo medio de aproximadamente un año desde el primer uso del dispositivo. Tuvimos que exceder el

umbral de la cantidad y la calidad de la información presentada a través del implante para que el cerebro pudiese tomar el relevo y hacer el resto, que era con diferencia la mayor parte del trabajo.

No obstante, no fue tarea fácil alcanzar dicho umbral. Fue necesaria una firme perseverancia por parte de los pioneros frente al aumento de las críticas, siendo esenciales tanto el trabajo en equipo, como las contribuciones aportadas desde las diferentes disciplinas, incluidas entre otras la otorrinolaringología, la ingeniería, la psicofísica de la audición, la ciencia del discurso y la audiolología.

Hoy en día, el implante coclear es ampliamente reconocido como uno de los mayores avances en medicina. Lo que una vez se consideró un milagro, la curación de un sordomudo por parte de Jesús, descrita en el Evangelio según San Marcos, se ha convertido en una realidad común en el tratamiento clínico de la sordera y la pérdida auditiva profunda.

Me alegra observar que la Universidad de Salamanca ha sido y continúa siendo un centro pionero en materia de implantes cocleares. El programa desarrollado aquí se basó en un enfoque multidisciplinar que fue esencial para la consecución de los mejores resultados, siendo por lo tanto imprescindible para el desarrollo de los implantes cocleares. El equipo estuvo constituido por cirujanos especialistas en otorrinolaringología, expertos en audiolología, logopedas y psicólogos, entre otros. Y el programa se convirtió rápidamente en un destacado modelo para futuros programas en España, Sudamérica y muchas otras partes del mundo.

El nuevo diploma de Especialización en Audiolología constituye otra fuente de orgullo para la Universidad de Salamanca, y espero que sea un trampolín para el desarrollo exhaustivo de este campo aquí. Este es un programa pionero en todo el mundo y, tanto lo que incluye como lo que anticipa, es muy necesario. De hecho, los especialistas en audiolología, cuya presencia en España es escasa, son parte clave del equipo de atención sanitaria a las personas con disfunciones auditivas. Los expertos en audiolología que se formen aquí en esta Universidad a través de este innovador programa recibirán la mejor instrucción posible, desde las bases de la fisiología y la anatomía hasta los últimos avances en diagnóstico y tratamientos.

La magnitud de la pérdida auditiva como problema tanto a nivel social como personal a menudo pasa desapercibida. De acuerdo con la Organización Mundial de Salud, el número de personas que sufren una pérdida de audición debilitante asciende a más 360 millones, cifra que representa más de un 5 por ciento de la población mundial. El impacto negativo de la pérdida de audición es enorme, no solo repercutiendo en aquellos que la sufren y en sus familias, sino también en las economías nacionales debido al alto aumento en gastos para el sistema educativo y la pérdida de productividad que conlleva.

Recientemente se ha demostrado que existe una relación significativa entre la demencia y la pérdida de audición en las personas mayores. Si se comprobase que se trata de una relación causal, la necesidad de tratamientos altamente efectivos para la pérdida de audición vinculada al envejecimiento sería, si cabe, más necesaria que antes.

La perseverancia en la investigación para el desarrollo de medidas preventivas, diagnósticos y tratamientos es de vital importancia, ya que sus resultados podrían facilitar el acceso a nuevas oportunidades de las personas con disfunciones auditivas, evitar los sentimientos de aislamiento social y la depresión que conllevan, e impulsar las economías nacionales.

Siguiendo estos criterios, el Profesor López-Poveda, yo y otros muchos seguimos trabajando en la mejora de los tratamientos, que abarcan desde los implantes cocleares para las personas con pérdida de audición profunda o total, hasta los audífonos para personas con pérdidas menos profundas pero aun así debilitantes. El Profesor Poveda es un experto mundial en anomalías en el procesamiento en el oído interno y en cómo restablecer, al menos en parte, el procesamiento normal del oído disfuncional. Este enfoque biológico va más allá de la mera amplificación que proporcionan los audífonos, pudiendo abordar las disfunciones desde la raíz, lo que resulta muy prometedor para las personas con disfunciones auditivas desde moderadas a severas.

Para personas con pérdidas aún más graves, nuestro equipo combinado de investigadores de aquí de Salamanca y de mi laboratorio en Estados Unidos está desarrollando nuevas estrategias de procesamiento para los implantes cocleares que reproduzcan más fielmente el procesamiento normal, incluido el control de la respuesta de la cóclea a través de las

vías neuronales eferentes en las partes del cerebro que se encargan de la audición. Durante el transcurso de esta labor de colaboración se han obtenido resultados positivos en lo que respecta a la mejora del rendimiento, y tenemos intención de seguir trabajando en equipo en el futuro con miras a anticipar nuevas mejoras.

Igualmente, me entusiasma la idea de facilitar la accesibilidad a los estupendos tratamientos con los que contamos hoy en día a todos aquellos que pudieran beneficiarse de ellos. A este respecto, alrededor de 450.000 personas son portadoras de implantes cocleares, bien en un lateral o bien en ambos. Sin embargo, se estima en 25 millones el número de personas que podrían beneficiarse de los implantes cocleares, tanto unilaterales como bilaterales, lo que implica que menos de un 2 por ciento de los que podrían necesitarlo disfrutan de sus beneficios.

En muchas partes del mundo, los precios suponen una barrera para el acceso a las amplias aplicaciones de la tecnología, incluso cuando está claro que a la larga los beneficios superarán con creces dichos costes. Los principales gastos están asociados a facilitar la asistencia médica e infraestructuras adecuadas. El precio del dispositivo también es un factor a tener en cuenta, aunque cada vez es más asequible y no es el principal problema en la mayoría de los países. Junto con otras personas, estoy trabajando para conseguir la reducción del precio o incluso erradicar esta barrera, y en mejorar la atención sanitaria a nivel mundial en lo que respecta a las disfunciones auditivas, incluyendo su prevención, la evaluación de la pérdida auditiva y los tratamientos alternativos a los implantes cocleares. En nuestro campo en general podemos decir que afrontamos los problemas a resolver con una mentalidad muy positiva. Pese a que los dispositivos existentes a día de hoy son muy eficaces, siguen sin ser perfectos. Los resultados son aún variables, e incluso los pacientes con los que más éxito se ha alcanzado tienen dificultades para comprender el discurso en entornos acústicos adversos como restaurantes o lugares de trabajo ruidosos. Además de esto, todavía no se han alcanzado niveles satisfactorios en los pacientes en cuanto a la recepción de sonidos más complejos que el habla, como por ejemplo la música sinfónica. La investigación para tratar estos problemas sigue en curso, formando parte de ella nuestro equipo conjunto con sede en Salamanca y en mi laboratorio de Estados Unidos. Muchos de los principales problemas se han resuelto, y actualmente nuestro trabajo se centra en mejorar algo que ya es extraordinario.

Pese a llevar casi cuarenta años trabajando en el campo de los implantes cocleares y las prótesis neuronales, el entusiasmo que me produce pensar en las futuras posibilidades no hace sino crecer. El trabajo llevado a cabo ha sido una experiencia increíble y una de las mayores aventuras de mi vida. Lo mejor de ello han sido las amistades forjadas con mis maravillosos compañeros y la interacción con los pacientes, siendo testigo de cómo prosperan una vez recuperada la audición.

Gracias por la honrosa distinción que se me ha otorgado, y gracias a todos los presentes por la atención prestada.