



N° 7576

INVESTIGACIÓN CLÍNICA SOBRE TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES. NEUROIMAGEN DEL SISTEMA VESTIBULAR EN PACIENTES CON IMPLANTES COCLEO-VESTIBULARES: ¿EXISTE UNA RESPUESTA MÁS ALLÁ DEL ÓRGANO PERIFÉRICO?

Joan Lorente-Piera 1,* , Elena Prieto 2 , Angel Ramos de Miguel 3, Manuel Manrique 1, Nicolas Perez-Fernandez 4 , Angel Ramos Macias 5 , Jaime Monedero Afonso 5, Alina Sanfiel Delgado 6, Jorge Miranda Ramos 6, Paula Alonso Alonso 7, Javier Arbizu 8 and Raquel Manrique-Huarte 1

1 Department of Otorhinolaryngology, Clinica Universidad de Navarra, 31008 Pamplona, Spain;

2 Medical Phycs Department, Clinica Universidad de Navarra, 31008 Pamplona, Spain;

3 University Institute of Intelligent Systems and Numeric Applications, Complejo Hospitalario Universitario Insular MaternoInfantil, 35017 Las Palmas, Spain;

4 Department of Otorhinolaryngology, Clinica Universidad de Navarra, 28027 Madrid, Spain;

5 Department of Otorhinolaryngology, Complejo Hospitalario Universitario Insular MaternoInfantil, 35016 Las Palmas, Spain; ramosorl@idecnet.com (A.R.M.);

6 Department of Nuclear Medicine, Complejo Hospitalario Universitario Insular MaternoInfantil, 35016 Las Palmas, Spain;

7 School of Medicine, Universidad de Navarra, 31009 Pamplona, Spain;

8 Department of Nuclear Medicine, Clinica Universidad de Navarra, 31008 Pamplona, Spain;

Abstract:

Introducción: En pacientes refractarios a la rehabilitación vestibular en el manejo de la vestibulopatía bilateral, el implante cocleovestibular ha surgido como una alternativa viable para mejorar tanto la función audiovestibular como la calidad de vida. El objetivo principal de este estudio es ser pionero en el uso de la PET para evaluar las modificaciones corticales en pacientes con implantes cocleovestibulares, con el objetivo de evaluar la seguridad y las mejoras funcionales en individuos con vestibulopatía bilateral y audición severa a profunda.

Métodos: Se llevó a cabo un ensayo clínico piloto de fase I con participantes que recibieron un implante cocleovestibular CI24RE de BIONICVEST, con evaluaciones previas y posteriores a la implantación durante doce meses. Se realizaron pruebas audiovestibulares y dos estudios de PET con 18F-FDG en condiciones basales y con estímulo activo para observar diferencias a nivel cortical.

Resultados: Se incluyeron cinco pacientes en el estudio, todos ellos tratados con implante cocleovestibular, ninguno de los cuales presentó efectos adversos postoperatorios. Desde el punto de vista audiológico, la ganancia media post-implante fue de 56,63 (DS14,53) dB y de 50,40 (DS 35,54)% en términos de inteligibilidad del habla. Desde el punto de vista vestibular, los hallazgos más notables se observaron a nivel de la vía graviceptiva, donde se observó una mejoría posturográfica media, con una puntuación en la prueba de organización sensorial de 24,20 (13,74) y una vertical visual subjetiva de 1,57° (0,79)°, logrando, en la mayoría de los casos, resultados dentro del rango normal (<2,3°) al final del seguimiento. Las imágenes PET confirmaron que con el estímulo eléctrico activo (implante ON), había un patrón de activación supratentorial, particularmente en áreas relacionadas con la integración somatosensorial, la regulación emocional y el control autónomo.

Conclusiones: El implante BIONIC-VEST mejoró significativamente el sistema vestibular, en particular la vía graviceptiva, mejorando el equilibrio y la VVS y reduciendo el riesgo de caídas. La PET reveló distintos patrones de captación en condiciones basales y activadas, destacando una respuesta a nivel cortical con el uso del implante cocleovestibular.