[USAL-Segraud] I Jornadas Internacionales de Audiología

University of Salamanca | 14—15 November 2025

Title. Loss of adaptation to noise: a new hearing disorder with clinical relevance.

Abstract. Noise is a ubiquitous stimulus that hinders verbal communication. Fortunately, people with normal hearing have some ability to adapt to background noise. Scientific evidence suggests that the neurophysiological mechanisms underlying this adaptation may be impaired or altered in both older people and those with hearing loss. If so, these individuals may suffer from a loss of adaptation to noise, which would help understand why these individuals have greater difficulty recognizing speech in noisy environments. In this talk, we review our research to clarify these hypotheses. We will provide evidence that hearing loss reduces adaptation to noise and that the loss of adaptation contributes up to 10% to the loss of speech intelligibility in noisy environments. We will conclude that the loss of adaptation is a new auditory disorder relevant to understanding the communication difficulties of people with hearing loss. We will offer ideas for future work on how to measure it and how to mitigate its effects on intelligibility. (Research funded by the Ministry of Science, Innovation and Universities and the European Regional Development Fund, ref. PID2024-158683NB-I00).

Biography. **Enrique A. López Poveda** is a physicist and professor of otorhinolaryngology at the University of Salamanca. He leads the Auditory Computation and Psychoacoustics laboratory at the Institute of Neurosciences of Castilla y León (INCYL) and the Audiology group at the Salamanca Biomedical Research Institute (IBSAL). He holds a PhD in Hearing Sciences from Loughborough University (United Kingdom). He has been a professor at the University of Castilla-La Mancha, a "Ramón y Cajal" research fellow at the University of Salamanca, a postdoctoral scientist at the University of Essex, and a visiting scientist at the Universities of Minnesota and Duke. He has been the principal investigator of 26 scientific research projects, given more than 100 invited lectures, and presented more than 200 papers at international conferences. He is the co-author of three books, three patents, and more than 100 scientific articles or book chapters on audiology and hearing sciences. He has served as an associate editor of several peer-reviewed scientific journals. He has received numerous awards for his contributions to Audiology. He founded and directed the Specialization Diploma in Audiology at the University of Salamanca for 17 years and is the promotor and coordinator of the bachelor’s degree in General Audiology at the same university.

Título. La pérdida de adaptación al ruido: un nuevo trastorno de la audición con relevancia clínica.

Resumen. El ruido es un estímulo ubicuo que dificulta la comunicación verbal. Afortunadamente, las personas normoyentes tienen cierta capacidad para adaptarse al ruido de fondo. La evidencia científica sugiere que los mecanismos neurofisiológicos que subyacen a esta adaptación podrían estar dañados o alterados tanto en las personas mayores como en aquellas que tienen pérdida auditiva. De ser así, estas personas podrían sufrir una pérdida de adaptación al ruido, algo que ayudaría a comprender por qué estas personas tienen dificultad de lo normal para reconocer el habla en ambientes ruidosos. En esta charla, revisamos nuestras investigaciones por esclarecer estas hipótesis. Aportaremos evidencia de que la pérdida auditiva reduce la adaptación al ruido y que la pérdida de adaptación contribuye hasta en un 10% a la pérdida de inteligibilidad en ambientes ruidosos. Concluiremos que la pérdida de adaptación es un nuevo trastorno auditivo relevante para comprender las dificultades de comunicación de las personas hipoacúsicas. Aportaremos ideas de trabajo futuro sobre cómo medirlo y cómo paliar sus efectos sobre la inteligibilidad. (Investigación financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, ref. PID2024-158683NB-I00).

Biografía. Enrique A. López Poveda es físico y catedrático del área de otorrinolaringología de la Universidad de Salamanca. Dirige el grupo de investigación de Audición Computacional y Psicoacústica del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL), y el grupo de Audiología del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). Es doctor en Ciencias de la Audición por la Universidad de Loughborough (Reino Unido). Ha sido profesor de la Universidad de Castilla-La Mancha, investigador “Ramón y Cajal” en la Universidad de Salamanca, investigador postdoctoral en la Universidad de Essex, y científico invitado en las Universidades de Minnesota y Duke. Ha dirigido 26 proyectos de investigación científica, impartido más de 100 conferencias invitadas, y presentado más de 200 comunicaciones a congresos internacionales. Es (co)autor de tres libros, tres patentes, y más de 100 artículos científicos o capítulos de libros sobre audiología y ciencias de la audición. Ha sido editor asociado de varias revistas científicas indexadas. Ha recibido numerosos premios por sus aportaciones en audiología. Fundó y dirigió durante 17 años el Diploma de Especialización en Audiología de la Universidad de Salamanca, y es el promotor y coordinador del Grado Universitario en Audiología General de esa misma universidad.