

¿POR QUÉ OIGO PERO NO ENTIENDO LO QUE ME DICEN? POSIBLES MECANISMOS Y CONSECUENCIAS DE LA DESINERVACIÓN AUDITIVA

PACS: 43.64.Bt

Enrique A. Lopez-Poveda, Pablo Barrios
Universidad e Salamanca
E-mail: eaopezpoveda@usal.es

La edad y la exposición al ruido reducen permanentemente el número de fibras del nervio auditivo. Esta patología, denominada desinervación auditiva primaria, todavía no se detecta clínicamente pero podría dificultar enormemente la inteligibilidad del habla en ambientes ruidosos. Aquí, proponemos un mecanismo para explicar esta dificultad. Proponemos que cada fibra nerviosa opera como un muestreador estocástico de la forma de onda del sonido y que la calidad de la representación neural del sonido depende del número de fibras disponibles. Además, comprobamos experimentalmente esta teoría demostrando que sujetos jóvenes perciben sonidos submuestreados estocásticamente de forma similar a como lo hacen sujetos ancianos con audiometrías normales.

El estudio está publicado en <http://dx.doi.org/10.3389/fnins.2013.00124>