

## Estudio número 4

### Correlación entre los hallazgos de la tomografía computarizada de alta resolución (TAC-AR) y los hallazgos histológicos en órganos vestibulares humanos e implicaciones quirúrgicas.

*Universidad de Navarra, España.*

A diferencia del estudio histológico de la cóclea, cuya microarquitectura se conoce con bastante detalle, el estudio histológico de los órganos vestibulares terminales (utrículo, sáculo y canales semicirculares) ha sido un desafío debido a la dificultad de preservar sus estructuras para el análisis histológico y debido a su compleja geometría. Recientemente, los avances radiológicos han permitido profundizar en el estudio del laberinto membranoso.

Los autores realizan una revisión y análisis de las implicaciones quirúrgicas relacionadas con la anatomía del órgano terminal vestibular.

Los avances radiológicos son clave en el avance del conocimiento de la anatomía y la patología del vestíbulo. Por lo tanto, la aplicación de dicho conocimiento en el desarrollo o la mejora de los procedimientos quirúrgicos puede facilitar el desarrollo de nuevas técnicas terapéuticas.

En el artículo se mencionan equipos radiológicos desarrollados en las últimas décadas, que promueven significativamente el papel de las imágenes en otología, como son la tomografía de coherencia óptica, la microtomografía y los endoscopios que utilizan la técnica de espectroscopia Raman coherente anti-Stokes y el desarrollo de nuevos métodos de contraste que sirven de complemento a las ya tradicionales TC y RMN.

Los avances durante las últimas décadas en el conocimiento de la anatomía del sistema auditivo a través de la histología y la radiología pueden conducir a un mejor diagnóstico y enfoque terapéutico de las enfermedades más comunes e importantes que afectan el oído interno.

### Correlation between high-resolution computed tomography scan findings and histological findings in human vestibular end organs and surgical implications.

- **Background:** Histological study of vestibular end organs has been challenging due to the difficulty in preserving their structures for histological analysis and due to their complex geometry. Recently, radiology advances have allowed to deepen the study of the membranous labyrinth.
- **Summary:** A review and analysis of surgical implications related to the anatomy of the vestibular end organ is performed. Radiological advances are key in the advancement of the knowledge of the anatomy and pathology of the vestibule. Thus, application of such knowledge in the development or improvement of surgical procedures may facilitate the development of novel techniques.
- **Key Messages:** During the last few decades, the knowledge of the anatomy of the auditory system through histology and radiology had improved. Technological advances in this field may lead to a better diagnosis and therapeutic approach of most common and important diseases affecting the inner ear.
- **Keywords:** Inner ear radiology; Otolith organ; Vestibular system; Vestibule histology.

Manrique-Huarte, R.; Zulueta-Santos, C.; Garaycochea, O.; Alvarez Linera-Alperi, M.; & Manrique, M. (2020, February 1). *Correlation between high-resolution computed tomography scan findings and histological findings in human vestibular end organs and surgical implications. Audiology and Neurotology, Vol. 25, pp. 42-49.*  
<https://doi.org/10.1159/000504594>