

## **7- CONCLUSIONES:**

- 1- La RMf auditiva es una prueba no invasiva que permite registrar la activación a nivel del córtex auditivo tras la estimulación de la vía auditiva neurosensorial en sujetos normooyentes.
- 2- La aplicación de un paradigma de estimulación auditiva y unos tiempos de adquisición y reposo “*delays*” adecuados son imprescindibles para registrar y separar la activación cortical debida a la estimulación auditiva, de la activación cortical debida al ruido de la máquina y del resto de la actividad cerebral concomitante.
- 3- Valorando los resultados obtenidos, se observa que la estimulación monoaural de un sujeto normooyente produce la activación del córtex auditivo de manera bilateral, con tendencia a que esa activación sea mayor a nivel contralateral al oído estimulado.
- 4- Existe una especialización funcional o tonotopía a nivel del córtex auditivo primario, de tal manera que frecuencias más graves (750 Hz) producen una activación del córtex auditivo primario en un área más lateral que frecuencias más agudas (2000 Hz).

5- El análisis de los resultados globales (apartados A, B, C, H, I) indica una predominancia del córtex auditivo izquierdo en el análisis y procesamiento de la información auditiva que se recibe a nivel encefálico, aunque según la literatura puede influir el que la mayoría de sujetos sean diestros, y hace necesarios futuros estudios que valoren la posible diferencia de hemisferio predominante entre zurdos y diestros.

6- Al restar a la activación producida en jóvenes (<35 años) la activación cortical producida en adultos (>35 años), no se ha registrado una activación cortical estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) y por tanto no se ha encontrado diferencia estadísticamente significativa.

7- No se han encontrado diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) entre hombres y mujeres en la activación cortical auditiva.

8- Al analizar la reproducibilidad de la prueba de RMf vemos que en 6 de los 8 casos la segunda prueba realizada es concordante con la primera prueba y en 2 de los casos los resultados observados en las dos pruebas no son concordantes. Teniendo en cuenta los 8 casos en los que se ha podido repetir la prueba, consideramos necesaria la realización de futuras investigaciones con un mayor número de casos y así valorar con mayor precisión la reproducibilidad de la prueba.

## **AGRADECIMIENTOS:**

A los Dres. Carlos Falcón, Manuel Bernal y Joan Doménech, que han sido los directores de esta tesis doctoral y que sin su inestimable ayuda y consejos esta tesis no hubiera sido posible.

A todos los integrantes del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Clínic en especial al Dr. Josep Traserra Coderch con el cual he trabajado para que esta tesis saliera adelante, al Centro de Diagnóstico por la imagen, en especial a los Dres. Joan Berenguer y Teresa Pujol quien han comprendido la importancia del trabajo y han sido pacientes con las dudas que se les ha planteado, a técnicos y becarios del C.D.I con quien he compartido horas de cara al ordenador.

A la empresa Amplifón Ibérica S.A., en especial a Obdulio Herrera, por sus consejos y al respaldo para el estudio realizado. Esta empresa cedió un PC para el análisis de los datos, un PC portátil para la presentación de estímulos y proporcionó un técnico que realizó periódicamente la revisión de los equipos de audio (calibración de audiómetro y cascos de estimulación auditiva).

A mi mujer M<sup>a</sup> Belén quien ha sabido comprender la importancia que para mi tiene este trabajo, sacrificando parte de su tiempo e impulsándome para poder terminarlo, a mi futura hija Lucía que está ya en camino. A mi familia y en especial a mi abuela María que desde algún sitio lo estará celebrando,

En definitiva, a todos aquellos amigos que de una u otra manera me han dado un pequeño estímulo moral durante el tiempo de realización de esta tesis.