



0 - Papel del modelo bicompartimental del movimiento incoherente intravóxel (IVIM) en la caracterización de lesiones torácicas

J. Broncano¹, T. Martín Noguero², L. Alcalá Mata³, J. Sánchez González⁴ y A. Luna Alcalá³

¹Hospital Cruz Roja, Ressalta, Health Time Group, Unidad RM, Córdoba, España. ²Clínica las Nieves, Neurorradiología, Jaén, España. ³SERCOSA, Jaén, España. ⁴Philips, Madrid, España.

Resumen

Objetivo docente: Marco teórico y revisión bibliográfica del tema. Descripción de las características técnicas de la secuencia de difusión para llevar a cabo su análisis bicompartimental con el modelo IVIM. Ejemplificar la utilidad de dicha técnica en la valoración de la difusión y perfusión de lesiones torácicas benignas y malignas.

Revisión del tema: El análisis de la caída de la intensidad de señal de la difusión mediante el modelo basado en el movimiento incoherente del agua dentro de cada voxel (IVIM) permite diferenciar entre la verdadera difusión del agua y la perfusión. De este modelo se derivan parámetros tales como la fracción de la perfusión (f) o el coeficiente de difusión (D), que nos ayudan a cuantificar qué porción de la intensidad de señal de la difusión que se debe a la perfusión y cual a la difusión real de agua en lesiones torácicas benignas y malignas. Detallamos las especificaciones técnicas necesarias para la obtención de secuencias basadas en difusión y su análisis bicompartimental. Se compara la utilidad de esta técnica en la cuantificación de la difusión y perfusión en lesiones torácicas malignas y benignas con respecto a técnicas convencionales de difusión y perfusión.

Conclusiones: El modelo bicompartimental de la difusión es una secuencia de fácil adquisición en RM de alto campo y que abre las puertas a una aproximación más exacta para la caracterización del grado de difusión de los tejidos así como para una estimación, sin necesidad de contraste intravenoso, de la vascularización de los mismos.