



RM: IMAGEN FUNCIONAL Y MULTIPARAMÉTRICA

E. García Oliver

Hospital de la Ribera, Alzira, España.

Resumen

Objetivos docentes: 1. Conocer los diferentes aspectos técnicos y clínicos de las secuencias de RM que se utilizan en la imagen de mama en la actualidad. 2. Saber unificar la información que se proporciona en la práctica clínica diaria.

Discusión: La resonancia magnética (RM) con contraste dinámico es la prueba más sensible para la detección del cáncer de mama. Sin embargo, hay otras técnicas de imagen funcional en RM que pueden añadir información muy útil, ya que nos muestran información funcional diferente basada en las características biológicas que rigen el cáncer de mama. Estas técnicas son la imagen de difusión y la espectroscopia; su aplicación combinada se denomina imagen multiparamétrica. La angiogénesis es la base para la RM con contraste dinámico, ya que los vasos sanguíneos recién formados tienen huecos endoteliales que permiten el paso de contraste (gadolinio), haciendo posible que los tumores realcen contraste antes que el tejido normal. La imagen por difusión refleja el movimiento de las moléculas de agua en los tejidos inducidos térmicamente. Por tanto, a través del coeficiente de difusión aparente (ADC) se puede mejorar la especificidad de la RM dinámica en la caracterización de lesiones mamarias, así como en la evaluación de la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante. La imagen por difusión, y su contrapartida en 3D: las imágenes de tensor de difusión (DTI), son técnicas novedosas en la caracterización de las lesiones con RM, en la evaluación de la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante, así como en la detección del cáncer de mama. La RM espectroscopía evalúa el metabolismo elevado de la membrana a través del análisis de los metabolitos fosfolipídicos alterados; esta técnica permanece, sin embargo, sujeta a investigación de vanguardia.

Referencias bibliográficas

1. Marino MA, Helbich, T, Baltzer P, Pinker-Domenig K, Multiparametric MRI of the breast: A review. *J Magn Reson Imaging.* 2018;47(2):301-15.
2. Pinker K, Wolfgang Bogner, Baltzer P, Improved diagnostic accuracy with multiparametric magnetic resonance imaging of the breast using dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging, diffusion-weighted imaging, and 3-Dimensional Proton magnetic resonance spectroscopic imaging. *Invest Radiol.* 2014;49:421430.