



Radiología



0 - Imagen de susceptibilidad magnética - SWI

J. Munuera del Cerro

Hospital Germans Trias i Pujol, Unitat RM. Institut de Diagnòstic per la Imatge. Badalona, España.

Resumen

Objetivos docentes: 1. Conocer las bases de la secuencia de Susceptibilidad Magnética. 2. Conocer las aplicaciones básicas de la SWI. 3. Conocer las aplicaciones de investigación de la SWI. 4. Conocer las limitaciones de la técnica.

Discusión: La secuencia de susceptibilidad magnética en RM se ha desarrollado recientemente como una evolución 3D del eco de gradiente. Por sus características presenta una mayor sensibilidad y conspicuidad en la detección de sustancias paramagnéticas, característica esencial de la secuencia. Desde su desarrollo su aplicación se ha extendido a múltiples situaciones y patologías en el sistema nervioso central. Mejora el diagnóstico en los microsangrados (desde el hipertensivo, angiopatía amiloidea hasta el intratumoral), trombos intravasculares (arterial o venoso), ayuda en el estudio de las malformaciones vasculares, el ictus (al detectar aumento de la extracción de oxígeno en el territorio en isquemia) o las enfermedades de depósito. El estudio de las imágenes de fase además permite realizar el diagnóstico diferencial por RM entre calcio y hierro, además de cuantificar dicho depósito (neurodegeneración).

Además de aplicaciones futuras que aprovechan la susceptibilidad en el campo de la neurorradiología, existen avances en la extensión de la misma hacia otros campos y patologías en el resto de la economía.

Referencias bibliográficas

Haacke EM, Mittal S, Wu Z, Neelavalli J, Cheng YCN. Susceptibility-Weighted Imaging: Technical Aspects and Clinical Applications, Part 1. Am J Neuroradiol. 2009;30:19-3.

Mittala S, Wue Z, Neelavallib J, Haacke EM. Susceptibility-Weighted Imaging: Technical Aspects and Clinical Applications, Part 2. Am J Neuroradiol. 2009;30:232-52.

Bejoy T, Sivaraman S, Krishnamoorthy T, Chandrasekharan K, Arun Kumar G, Narendra K. B, Tirur Raman K. Clinical applications of susceptibility weighted MR imaging of the brain: A pictorial review. Neuroradiology. 2008;50:105-16.

Tong KA, Ashwal S, Obenaus A, Nickerson JP, Kido D, Haacke EM. Susceptibility-Weighted MR Imaging: A review of clinical applications in children. AJNR. 2008;29:9-17.