



0 - Neurografía del plexo lumbosacro y nervio ciático en 3T

T. Martín Noguerol

Clínica las Nieves (SERCOSA), Jaén, España.

Resumen

Objetivo docente: Revisar las principales técnicas neurográficas morfológicas mediante resonancia magnética (RM) para la valoración del plexo lumbosacro y nervio ciático incluyendo estudios de alta resolución con supresión grasa. Definir las bases físicas de las secuencias neurográficas funcionales basadas en difusión y tensor de difusión (DTI) así como los ajustes técnicos necesarios para su adquisición en equipos de 3T. Mostrar las ventajas e inconvenientes del uso de dichas secuencias en distintos escenarios clínicos para la valoración del plexo lumbosacro y nervio ciático.

Discusión: El estudio del plexo lumbosacro y nervio ciático se puede realizar, desde el punto de vista de la RM, mediante un enfoque morfológico y funcional. Las técnicas neurográficas morfológicas incluyen desde secuencias convencionales hasta estudios de alta resolución con supresión grasa permitiendo una óptima visualización de las distintas estructuras nerviosas así como una correcta identificación de su patología. En ocasiones, el estudio morfológico no resulta suficiente y es necesaria la valoración de las características fisiopatológicas de dichas estructuras nerviosas. Las secuencias de neurografía basadas en difusión y DTI permiten una adecuada aproximación anatómica a través de reconstrucciones multiplanares y neurográficas basadas en DTI. Además aportan valiosa información funcional tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo a través de numerosos parámetros (fracción de anisotropía, coeficiente de difusión aparente, difusividad media, axial o radial). Estos parámetros pueden ser usados como biomarcadores de daño o regeneración neural siendo de gran utilidad para el diagnóstico, monitorización y valoración de respuesta al tratamiento. Los principales escenarios clínicos en los que estas técnicas están demostrando su utilidad se centran tanto en la detección y caracterización de patología traumática y compresiva como en la valoración de lesiones tumorales de estirpe neural. La inclusión de técnicas neurográficas basadas en la difusión en los protocolos de valoración de plexo lumbosacro y nervio ciático puede ser de gran utilidad ayudando en ocasiones incluso a detectar patología en aquellos pacientes en los que los estudios morfológicos convencionales no muestran alteraciones que justifiquen la sintomatología del paciente. No obstante es necesaria una mejor estandarización del proceso de adquisición y cuantificación de estas técnicas funcionales. El conocimiento de las ventajas y limitaciones técnicas de dichas secuencias permitirá obtener un máximo rendimiento de las mismas.

Referencias bibliográficas

Chhabra A. Peripheral MR neurography: approach to interpretation. Neuroimaging Clin N Am. Elsevier Inc; 2014.

Takahara T, Hendrikse J, Kwee TC, et al. Diffusion weighted MR neurography of the sacral plexus with unidirectional motion probing gradients Eur Radiol. 2001.