

Dra. Mar Jiménez de la Peña

Neurorradióloga

Jefa Asociada Hospital Universitario Quirón Salud Madrid

“Los nuevos equipos de RM mejoran las técnicas de sedación, permitiendo estudios más cortos y sin complicaciones”

La Dra. Jiménez de la Peña explica las ventajas de las nuevas tecnologías en neuroimagen pediátrica: “los nuevos equipos como la **resonancia magnética Signa Premier de GE Healthcare** mejoran la resolución espacial y temporal de los estudios, optimizando nuestros diagnósticos y avanzando en el conocimiento del neurodesarrollo”.



¿Cómo ha evolucionado la aplicación de la Resonancia Magnética (RM) en la neuroimagen pediátrica?

En estos últimos años, se ha desarrollado enormemente la aplicación de la RM en la neuropediatría, gracias a los nuevos equipos que incorporan programas de inteligencia artificial, que permiten, por ejemplo, la recolocación automática de pacientes o la aceleración de las secuencias, reduciendo los tiempos de adquisición. Por otro lado, los equipos nuevos de RM han mejorado su adaptación a las técnicas de sedación, permitiendo estudios más óptimos, más cortos y sin complicaciones. No hay que olvidar el gran desarrollo de secuencias que valoran la conectividad funcional y estructural, como la RM funcional (RMf) o la tractografía (DTI), paralelo al avance en el conocimiento del neurodesarrollo cerebral.

¿A qué se refiere cuando menciona que la base de la radiología que viene es numérica y cuantificable?

La imagen diagnóstica ha sido siempre cualitativa, morfológica, pero cada vez se requiere información más objetiva, cuantificable, numérica, que se pueda compartir y seguir en el tiempo. Para ello se están desarrollando secuencias que permiten obtener, por ejemplo, volúmenes de sustancia gris o sustancia blanca, grosor cortical o valores de flujo sanguíneo cortical, con postprocesados de imagen sencillos, que se puedan aplicar a la práctica clínica diaria.

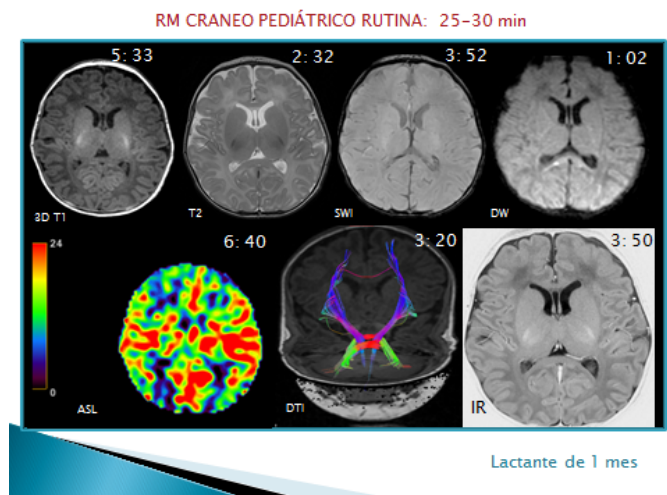
¿Qué beneficios están experimentando en vuestro hospital en el proceso de diagnóstico con el uso de la RM en neurorradiología pediátrica?

Gracias a los nuevos equipos, como los de GE Healthcare, hemos mejorado la resolución espacial, sin penalización de tiempos con el uso de factores de aceleración, mejorando nuestra confianza y capacidad diagnóstica. Así obtenemos secuencias 3D isovolumétricas, con grosores de corte ínfimos e incorporamos a nuestra rutina diaria secuencias avanzadas como DTI o la perfusión sin contraste con secuencias arterial spin labeling (ASL).

¿Cuál es el impacto en pacientes pediátricos?

Lógicamente, esta mayor resolución temporal y espacial tiene su mayor repercusión en el mundo pediátrico, donde los volúmenes son muy pequeños. El poder realizar más secuencias en el mismo tiempo de exploración que utilizábamos con los equipos más antiguos, mejorará siempre nuestros diagnósticos y permite avanzar en el conocimiento del neurodesarrollo. Nuestro

protocolo basal actual en neuropediatría incluye al menos 7/8 secuencias en menos de 30 minutos (figura), aportándonos información estructural de alta resolución y funcional.



Por otro lado, esta mayor capacidad de reconstrucción por los nuevos equipos nos ofrece también realizar estudios vasculares, sin necesidad de contraste intravenoso, con secuencias TOF de gran resolución.

Combinación de las secuencias y antenas... ¿por qué son la clave en los informes radiológicos?

Otro de los grandes avances son las nuevas antenas. Son antenas que minimizan los artefactos y que permiten cubrir amplios FOV, especialmente importantes en estudios de cuello, plexo o médula espinal, con muy buena y homogénea supresión de grasa, incluso en zonas con gran interfase aire/tejido blando.

Las nuevas antenas de cabeza de 48 canales ofrecen además una señal muy homogénea del cerebro infantil, incrementando la señal significativamente. Estos avances junto a las nuevas secuencias, más rápidas, con menos artefactos, que permiten factores de aceleración sin perder resolución, nos garantizan a especialistas en neurorradiología una buena calidad diagnóstica.

**La Dra. Mar Jiménez de la Peña y GE Healthcare no tienen ninguna relación contractual más allá del hecho de ser un/a usuario/a final de un producto sanitario de GE Healthcare.*