



Radiología



SEGURIDAD Y CONTRASTES (NIVEL I)

Á. Rovira Cañellas y A. Pérez Pedro-Viejo

Resumen

Objetivos docentes: Conocer las características de los compuestos de contraste que contienen gadolinio. Conocer los efectos adversos inducidos por el uso de gadolinio. Establecer estrategias que minimicen los riesgos derivados del uso de gadolinio.

Discusión: Los medios de contraste que contienen gadolinio (MCGd) se utilizan desde los años 80, y desde su introducción en medicina se han administrado unas 300 millones de dosis. La experiencia acumulada indica que son compuestos con un alto perfil de seguridad, siendo muy poco frecuentes las reacciones alérgicas graves, así como las complicaciones derivadas su depósito en ciertos tejidos en pacientes con insuficiencia renal grave (fibrosis sistémica nefrogénica [FSN]). Los MCGd se clasifican en base a sus características estructurales (lineales o marocíclicos) y propiedades electroquímicas (iónicos y no-iónicos), que les confiere una diferente tendencia a la disociación entre la macromolécula y el Gd que los forman. De esta forma diferentes agencias establecieron contraindicación absoluta al uso de ciertos MCGd poco estables en pacientes con insuficiencia renal grave y que se habían asociado con la práctica totalidad de casos descritos de FSN. Más recientemente, se ha descrito la presencia de depósitos de Gd en el sistema nervioso central. Estos depósitos que afectan predominantemente los núcleos dentados y los ganglios de la base, son dosis dependientes y se han descrito mayoritariamente con el uso de compuestos lineales, lo que se ha relacionado con su menor estabilidad. A pesar de que hasta el momento no se ha descrito ningún efecto clínico, ni tampoco alteraciones histopatológicas como consecuencia de este depósito de Gd, la Agencia Europea del Medicamento (EMA) ha establecido ciertas recomendaciones como son la restricción del uso de compuestos lineales, y la utilización en todos los casos de la dosis mínima necesaria. Los radiólogos hemos de estar familiarizados con las características estructurales y electroquímicas de los MCGd, de los riesgos de su uso, especialmente en pacientes de riesgo, y con las recomendaciones establecidas sobre su uso por diferentes organizaciones y sociedades científicas.

Referencias bibliográficas

1. Fraum, et al. Gadolinium-Based Contrast Agents: A Comprehensive Risk Assessment J Magn Res Imaging. 2017;46:338-53.
2. Gulani, et al. Gadolinium deposition in the brain: summary of evidence and recommendations. Lancet Neurol. 2017;16:564-70.
3. Olchowy, et al. The presence of the gadolinium-based contrast agent depositions in the brain and symptoms of gadolinium neurotoxicity - A systematic review. PLoS One. 2017;

12:e0171704.

4. EMA's final opinion confirms restrictions on use of linear gadolinium agents in body scans.
EMA/457616/2017.