

RÉPLICA A LA CARTA AL DIRECTOR

Como réplica a la carta remitida por parte del Dr. Sánchez-Martín en relación al trabajo publicado en esta revista el pasado mes de marzo, debo reseñar que, si bien, la Fibrosis Sistémica Nefrogénica (FSN) es una grave entidad nosológica que podría estar asociada al empleo del gadolinio, realizar dicha puntualización en relación a nuestra publicación podría complementar la información en relación al uso de contrastes paramagnéticos del tipo gadolinio, función que ya realiza la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios¹, aunque no considero preciso vincular a este estudio. Principalmente, debo apuntar que la urografía por resonancia magnética o uroresonancia (UroRM) es una modalidad que obtiene las imágenes urográficas gracias a secuencias altamente potenciadas en T2w, es decir, secuencias que realzan las señales procedentes del fluido estático corporal (fluido cerebrospinal, humor acuoso, intestinal, hepatobiliopancreático, quistes y sistema excretor urinario), gracias al *software* empleado, sin precisar en ningún momento el uso de contrastes paramagnéticos. Los estudios con contraste como el gadolinio permiten ocasionalmente complementar la exploración. Generalmente, se emplean en aquellos casos donde es preciso una valoración funcional del parénquima renal, para realizar el diagnóstico diferencial entre un tumor de vías captante de contraste frente a otras lesiones como coágulos o litiasis en la vía, así como para mejorar la calidad de la imagen urográfica siempre que el paciente no presente en asociación una afectación severa de la función renal, tal y como se explica en el algoritmo de la ejecución de técnica en la Tabla 3. En el trabajo han sido incluidos 27 pacientes con fracaso renal agudo o crónico, pero como se explica en la discusión de la publicación y siguiendo el algoritmo de la técnica, ningún caso con afectación severa fue expuesto al gadopentato de dimeglumina (gadolinio empleado en nuestro centro), es más, la precaución en la práctica clínica restringe más su uso que en los supuestos teóricos².

El conocimiento en materia de resonancia magnética de la FSN es preciso aunque no debe suponer un motivo de alarmismo hacia esta exploración. Esta grave entidad nosológica fue descrita por vez primera en Marzo de 1997³, y aunque si bien su conocimiento no es reciente, sigue sin estar clara su etiopatogenia. Desde enero de 2000 hasta Octubre de 2006 se han administrados 40 millones de dosis

de gadolinio en Estados Unidos, apareciendo 215 casos de FSN (3 fallecimientos)⁴. La incidencia en Europa es similar, sin embargo, todos los casos europeos se han asociado a la gadodiamida, mientras que en Estados Unidos la mayoría de casos se expusieron a gadodiamida pero un pequeño porcentaje se ha relacionado con la gadoversetamida y el gadopentato de dimeglumina. Parece ser que la formulación de la gadodiamida difiere notablemente en relación a los otros contrastes, presentando un exceso de quelato (12 mg/ml) que lo hace menos estable. Su asociación con la insuficiencia renal severa podría explicarse por el depósito tisular extracelular de esta molécula al no transportarse vinculada a proteínas, es decir, por exceso de fracción libre. De todas formas, el hecho de que se haya registrado casos de FSN sin exposición al gadolinio, así como de que no se desarrolle necesariamente la enfermedad tras su exposición en contexto de insuficiencia renal severa, apunta a que el gadolinio actúe muy probablemente como cofactor, siendo preciso que incurran otras circunstancias que actualmente se desconocen⁵.

Resulta fundamental para el empleo óptimo de las herramientas que disponemos conocer todos los posibles factores asociados, siendo esencial en materia de contrastes paramagnéticos el conocimiento de la FSN, por lo que agradecemos al Dr. Sánchez-Martín el comentario realizado al respecto, destacando que el trabajo que hemos publicado respeta el uso del gadolinio según las indicaciones de la AEMPS, sin exponer innecesariamente a esta molécula si el beneficio no es suficiente, y más en nuestro caso, donde la obtención de las secuencias urográficas mayoritariamente no precisa de contraste alguno.

REFERENCIAS

1. http://www.agedmed.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/2007_03_NI_GADOLINIO_Y_FSN.htm.
2. Garcia-Valtuille R, Garcia-Valtuille AI, Abascal F, Cerezal L, Arguello MC. Magnetic resonance urography: a pictorial overview. *Br J Radiol*. 2006;79(943):614-626.
3. Aydingoz U. The need for radiologists' awareness of nephrogenic systemic fibrosis. *Diagn Interv Radiol*. 2006;12(4):161-162.
4. Cowper SE, Su LD, Bhawan J, Robin HS, LeBoit PE. Nephrogenic fibrosing dermatopathy. *Am J Dermatopathol*. 2001;23(5):383-393.
5. Thomsen HS. Nephrogenic systemic fibrosis: A serious late adverse reaction to gadodiamide. *Eur Radiol*. 2006; 16(12):2619-2621.

Fdo.: M. Ramos de Campos.

Servicio de Urología. Consorcio Hospital General de Valencia.