

Los medios de contraste yodados para estudios de imágenes:

Algunos conceptos sobre la premedicación para efectos adversos



Yarelis Vázquez, MD

Especialista en Radiología
Radiología Diagnóstica,
Vascular e Intervencionista

Los medios de contraste yodados son agentes que contienen átomos de yodo que se usan para estudios de imágenes basados en rayos-X, como tomografía computarizada (*CT scan*), estudios de fluoroscopia, angiografía, exámenes radiográficos convencionales como de riñones y vías urinarias, y vasculares, entre muchos otros. El uso del yodo es muy efectivo para este propósito debido a su alto número atómico, lo que significa que puede absorber y atenuar los rayos X de manera efectiva

En los Estados Unidos, se realizan cada año millones de estudios radiológicos con medio de contraste intravenoso. Si bien los efectos adversos son poco probables, es importante tener presente que estos pueden ocurrir.

Antecedentes y evolución de los medios de contraste yodados

La introducción de los medios de contraste radiológicos yodados en la práctica médica comenzó en la década de 1920, cuando se usaron los primeros agentes de contraste a base de yodo para radiografías y angiografías.

Durante algunas décadas se usaron agentes de alta osmolaridad que se relacionaban con mayores efectos secundarios y con reacciones adversas que se observaban en cerca del 5 al 12% de los pacientes (estas cifras dependían también del estado de la población estudiada). Los contrastes se fueron perfeccionando y, afortunadamente, desde la década de 1990 se comenzaron a utilizar agentes de baja osmolaridad, no iónicos. Con estos, disminuyeron significativamente la incidencia de reacciones adversas y los efectos secundarios (a cerca

del 1%). Por otro lado, las reacciones severas o graves (incluyendo las anafilactoides) disminuyeron mucho, desde un 0.1% a menos de un 0.04%. Las reacciones mortales son extremadamente raras y pueden ocurrir en menos de 1 de 200,000 casos.

Utilidad

Los medios de contraste son una herramienta clave para mejorar las imágenes médicas en el campo de la radiología ya que por su densidad permiten lograr un contraste mayor, el cual se expresa y observa en las imágenes de rayos X (sean convencionales o por tomografía computarizada).

Como todo fármaco, estos agentes no están del todo libres de riesgos y reacciones. Por esto, los médicos radiólogos tenemos que mantenernos informados sobre estas situaciones y, por otro lado, estar preparados para manejar cualquier tipo de reacción que ocurra luego de la administración de este fármaco. Por esto, es importante realizar una buena evaluación del paciente antes de aprobar el uso del mismo, ponderar riesgos versus beneficios, evaluar si hay alguna otra alternativa de estudio por imágenes que sea más apropiada para dicho problema clínico, y asegurarse de la validez de la indicación clínica.

Esto se logra obteniendo un buen historial médico, que puede indicar ya sea un riesgo sumamente bajo para reacciones adversas, o darnos información sobre un mayor riesgo de que pueda ocurrir una reacción adversa o de que haya contraindicaciones importantes para administrar contraste al paciente.

Las reacciones alérgicas a los medios de contraste modernos son poco comunes, rondado en un 0,6% en general y con un 0,04% de riesgo de reacciones severas. Pacientes que hayan tenido una reacción previa a los medios de contraste tienen cerca de 5 veces más riesgo de desarrollar futuras reacciones, si son expuestos nuevamente al mismo medio.

Es importante también identificar a los pacientes que tengan disfunción o insuficiencia renal para prevenir la nefrotoxicidad inducida por el contraste.

A los pacientes que sí cumplan con los criterios para ser debidamente premedicados se les puede administrar un protocolo conocido, que incluye corticosteroides y antihistamínicos.

Además, debemos considerar algunos **puntos importantes o mitos** relacionados con los medios de contraste:

“Una reacción previa a agentes que contienen yodo aumenta el riesgo de una reacción alérgica a los medios de contraste”.

Comentario: este es un concepto erróneo, ya que la “alergia al yodo” es algo biológicamente imposible; el cuerpo humano necesita yodo para vivir (y esto está en nuestra alimentación y en el organismo, por ejemplo, a nivel tiroideo). Se es alérgico a otros compuestos químicos que acompañan el yodo. En el caso de un paciente que refiere alergia a agentes que contienen yodo, el Colegio Americano de Radiología no recomienda premedicar.

“La alergia a los mariscos aumenta el riesgo de una reacción alérgica a los medios de contraste”.

Comentario: los pacientes con alergia a los mariscos no están en mayor riesgo de sufrir una reacción en comparación con los pacientes que tienen otro tipo de alergia; por lo tanto, tampoco se recomienda premedicar a estos pacientes.

“Los pacientes con historial de asma se deberían premedicar antes de inyectar contraste”.

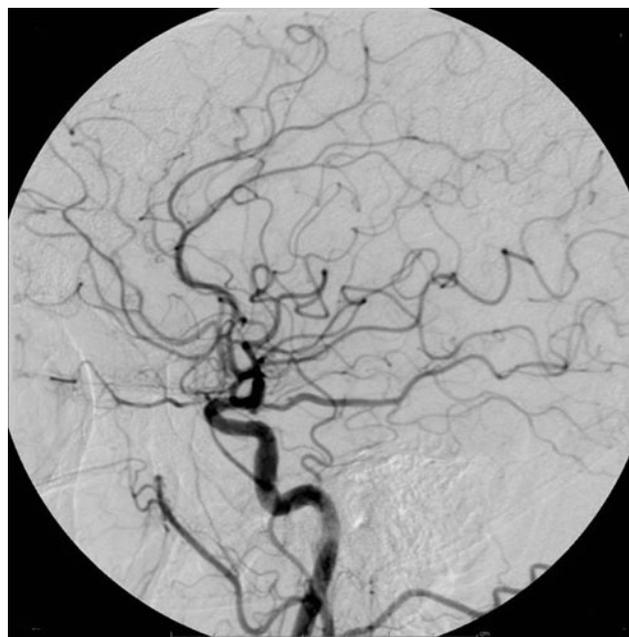
Comentario: estos pacientes tienen un riesgo bajo de padecer una reacción alérgica y de desarrollar broncoespasmo, por lo cual no se recomienda premedicarlos.

Comentario

En conclusión, y para ayuda de los médicos en general, el Colegio Americano de Radiología publica esta información en su informe “ACR Manual on Contrast Media”, la cual suele actualizar anualmente. En dicho informe también se incluyen los diferentes protocolos de premedicación existentes. 

Referencias

- ACR Manual on Contrast Media. ACR Manual on Contrast Media. ACR Committee on Drugs and Contrast Media, 2023.
- Rogers DC, Tadi P. Intravenous Contrast. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.
- Stewart MW. Doctor, I Have an Iodine Allergy. Ophthalmol Ther. 2022 Jun;11(3):931-938.
- Vivas I. Nuevos horizontes en el desarrollo de medios de contraste en radiología. Anal Sis San Navarra. 2013, vol.36, n.2 pp.189-192.
- Zamora CA, Castillo M. Historical Perspective of Imaging Contrast Agents. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2017 Nov;25(4):685-696.
- Morcos SK, Thomsen HS. Adverse reactions to iodinated contrast media. Eur Radiol. 2001;11(7):1267-1275
- Thomsen HS, Morcos SK. (2003). Contrast media and the kidney: ESUR guidelines. British J of Radiology, 76(908), 513-518.
- Andreucci M, Solomon R, Tasanarong A. (2014). Side effects of radiographic contrast media: pathogenesis, risk factors, and prevention. BioMed Research Internat. 2014. 741018.
- Castañeda-Zuniga WR, Amplatz K. The History of Contrast Agents. In: The History of Radiology. Oxford University Press. 2013.
- Mervak BM, Cohan RH, et al. I.v. Corticosteroid Premedication Administered 5 Hours before CT Compared with a Traditional 13-Hour Oral Regimen. Radiology. 2017 Nov;285(2):425-433.



Angiografía cerebral (lat) utilizando medio de contraste yodado.