

Guía Clínica n° 1

Detección y prevención de reacciones tipo alérgicas a medios de contraste endovenosos.

Autores: Dr. Cristian Varela U; Dr. Juan Carlos Prieto R; Dr. Marcelo Castro S.

1. Reacción adversa tipo alérgicas a medios de contraste yodados.

Corresponden a reacciones que ocurren por interacción del medio de contraste yodado (MCI) con células del organismo como mastocitos, con la consecuente liberación de mediadores de inflamación y/o con la interacción con sistemas como el del complemento, coagulación y/o cininas.

Se clasifican según temporalidad en inmediatas (dentro de la primera hora) y tardías (entre una hora hasta una semana) y según gravedad en leve, moderadas y severas.

Las reacciones alérgicas inmediatas a medios de contraste yodados presentan características clínicas similares a las por hipersensibilidad tipo 1 (mediada por IgE). Pueden manifestarse como urticaria, edema, broncoespasmo o shock. Sin embargo, se ha observado que los pacientes que experimentan estos fenómenos no requieren exposición previa al contraste y pueden no presentar aumento en los niveles de anticuerpos IgE. Las reacciones tardías son mediadas por linfocitos T y pueden manifestarse clínicamente como prurito, exantema maculopapular o urticaria.

La frecuencia de reacciones alérgicas tipo alérgicas o anafilactoides ha disminuido considerablemente debido a las medidas preventivas y avances en las características fisicoquímicas y de seguridad de los MCI.

La mortalidad relacionada a la administración de estos agentes como factor exclusivo es excepcional. Los valores reportados por la literatura varían desde 1:13.000 a 1:169.000, pero probable que estos números estén sobredimensionados por las dificultades metodológicas de demostrar su verdadera incidencia.

1.1 Factores de riesgo

Se considera factor de riesgo relacionado con el paciente el antecedente de reacción adversa previa a MCI, este grupo de pacientes tienen 5 veces mayor riesgo de generar reacciones tipo alérgicas inmediatas. A su vez, pacientes con historia de asma y atopia tienen entre 6 a 10 veces y 3 veces mayor riesgo de reacciones adversas tipo alérgicas inmediatas respectivamente. Pacientes en tratamiento con interleuquina (IL)-2 tienen mayor incidencia de reacciones tardías mediadas por linfocitos T. También existen factores de riesgo relacionados con el medio de contraste. La administración de un medio de contraste iónico de alta osmolalidad ha reportado una incidencia de reacciones adversas que ronda el 5% a

12%, mientras que en agentes no iónicos de baja osmolalidad la incidencia varía entre 1% y 3%. En nuestro país ya no se comercializan agentes de contraste iónicos, existiendo uso universal de contrastes hipoosmolales no iónicos.

1.2 Estrategias preventivas:

Se debe identificar a los pacientes en riesgo mediante un cuestionario (anexo 1) y en ellos tomar las siguientes medidas:

- Considerar un estudio alternativo que no utilice medios de contraste yodado como resonancia magnética o ecotomografía.
- Utilizar medios de contraste no iónicos de baja osmolalidad.
- Utilizar un medio de contraste distinto de aquel frente al cual el paciente presentó reacción adversa previa.
- Premedicación: las Tablas 1 y 2 muestran los esquemas recomendados para exámenes electivos y de urgencia respectivamente.

Tabla 1. Protocolo exámenes electivos para exámenes con medio de contraste yodado endovenoso.

<p>Opción 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prednisona 30 mg (o metilprednisolona 32 mg) vía oral 12 y 2 horas antes de la administración del medio de contraste. <p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opcional: Clorfenamina 4 mg vía oral 1 hora antes de la administración del medio de contraste.
<p>Opción 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metilprednisolona 32 mg vía oral, administrados 12 y 2 horas previas a la inyección de medio de contraste yodado. <p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opcional: Clorfenamina 4 mg vía oral 1 hora antes de la administración del medio de contraste endovenoso.

Sobre premedicación en exámenes de urgencia, no existen trabajos que demuestren su efectividad por lo que el siguiente esquema solo constituyen una recomendación propuesta por el comité de expertos de la ACR.

Tabla 2. Protocolo exámenes de Urgencia para exámenes con medio de contraste yodado endovenoso. Expuestos en orden decreciente de recomendación.

Opción 1:

- Metilprednisolona 40 mg o Hidrocortisona 200 mg intravenoso cada 4 horas hasta la realización del examen contrastado
- +
- Clorfenamina 10 mg intravenoso 1 hora previa a la administración del MCI.

Opción 2: En caso de pacientes alérgicos a la Metilprednisolona, aspirina o AINES, especialmente si es asmático.

- Fosfato sódico de Dexametasona 7,5 mg o Betametasona 6 mg intravenoso cada 4 horas hasta la realización del examen contrastado.
- +
- Clorfenamina 10 mg intravenoso 1 hora previa a la administración del MCI.

Opción 3: En caso de exámenes de urgencia que dispongan de menos de 4-6 horas de preparación

- Omitir Corticoides y administrar Clorfenamina 10 mg intravenoso 1 hora previa a la administración del MCI.

2. Reacciones adversas tipo alérgicas a quelatos de gadolinio:

Las reacciones adversas tipo alérgicas a quelatos de gadolinio se presentan con menor frecuencia que la observada con los medios de contraste yodados endovenosos. Su incidencia reportada varía desde 0,07% a 2,4%. Siendo las reacciones adversas severas muy poco frecuentes (0,001 a 0,01%). La mortalidad atribuida al uso de estos agentes es extremadamente rara.

2.1 Factores de riesgo

Pacientes con antecedentes de reacciones adversas a la administración de medios de contraste basados en gadolinio tienen 8 veces más riesgo de presentar un nuevo evento adverso. A su vez, pacientes con antecedente de asma y alergia a medicamentos (incluidos pacientes con reacciones alérgicas a medios de contraste yodados) también están en mayor riesgo que la población general, con reportes de una frecuencia de hasta 3,7%. A diferencia de los contrastes yodados, el riesgo de reacciones no se relaciona con la osmolalidad del medio de contraste ya que se utilizan dosis bajas lo que genera una carga osmolal muy pequeña.

2.1 Estrategias preventivas:

Se debe identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar una reacción tipo alérgica a quelatos de gadolinio mediante un cuestionario (anexo 2) y en ellos tomar las siguientes medidas:

- a) Considerar un estudio alternativo que no requiera la administración de medio de contraste basado en gadolinio como ecotomografía o tomografía computada sin contraste.
- b) Utilizar un medio de contraste distinto de aquel frente al cual el paciente presentó reacción adversa previa.
- c) Premedicación: existe evidencia clínica limitada sobre el uso de premedicación. En los pacientes con factores de riesgo es posible considerar el siguiente esquema:
 - Prednisona 30 mg (o metilprednisolona 32 mg) vía oral 12 y 2 horas antes de la administración del medio de contraste.

3. Manejo del paciente premedicado

Es necesario verificar que el paciente cumplió adecuadamente con el protocolo de premedicación y que se administrará un medio de contraste diferente a aquel frente al cual el paciente presentó reacción adversa previa.

Es indispensable contar con el correcto equipamiento, medicamentos y personal capacitado en reanimación en el lugar donde se administran estos fármacos. Una vez administrado el contraste endovenoso se debe observar al paciente durante un tiempo no menor a 30 minutos, esto debido a que más del 90% de las reacciones alérgicas inmediatas ocurren durante los primeros 20 minutos.

Eventualmente contactar al paciente para el seguimiento en 24-48 horas para detectar reacciones adversas tardías y lograr manejarlas precozmente.

Referencias

1. American College of Radiology, Manual on Contrast Media. Version 9, 2013. Disponible en: <http://www.acr.org/quality-safety/resources/contrast-manual>
2. ESUR 8.1 Contrast Media Guidelines. Disponible en: <http://www.esur.org/guidelines/>