

## Guía Clínica n° 6 Situaciones especiales

### Otros factores de riesgo e interacción con exámenes y medicamentos

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

Existen patologías que se consideran factores de riesgo misceláneos y necesitan especial atención:

#### 1. Paraproteinemias

Existe evidencia que esta condición, especialmente el mieloma múltiple, predispone al desarrollo de injuria renal aguda inducida por medios de contraste yodados (MCI) cuando se utilizan agentes iónicos hiperosmolales. Sin embargo, se desconoce el riesgo derivado del uso de MCI hipoosmolales o isoosmolales.

En este caso se recomienda seguir las mismas medidas preventivas que en pacientes con alteración de la función renal según nivel de creatinemia y TFGe (ver guía Clínica n° 2).

#### 2. Feocromocitoma y paragangliomas

Pacientes con estas patologías pueden presentar aumento de los niveles de catecolaminas posterior a la administración endovenosa de MCI hiperosmolales. Pero este efecto no se ha demostrado tras la administración endovenosa de MCI no iónico hipoosmolales ni quelatos de gadolinio. No es necesario tomar medidas preventivas cuando la administración de estos agentes se realiza de forma intravenosa. En casos donde la administración de MCI se realiza de forma intraarterial se recomienda realizar un bloqueo  $\alpha$  y  $\beta$ -adrenérgico con fármacos orales bajo la supervisión del médico solicitante de la exploración.

#### 3. Patología tiroidea

La administración de MCI en pacientes con alteración de la función tiroidea puede producir un cuadro de tirotoxicosis que suele aparecer 4 y 6 semanas posteriores a la administración endovenosa de MCI. Se recomienda no administrar MCI a pacientes con hipertiroidismo no controlado. Generalmente no se necesita realizar profilaxis específica, pero en casos de pacientes con alto riesgo, como son los pacientes con enfermedad de Graves no tratada, bocio multinodular y autonomía tiroidea, especialmente si son ancianos y/o viven en un área de deficiencia dietética de yodo, la evaluación previa y seguimiento posterior al examen por un endocrinólogo puede ser de utilidad.

#### 4. Miastenia Gravis

La administración intravascular de MCI puede agravar los síntomas de la Miastenia Gravis. Esto fue descrito principalmente al utilizar MCI hiperosmolares, aunque la evidencia es

limitada, esto también podría ocurrir con MCI hipoosmolares. El antecedente de Miastenia Gravis no se considera una contraindicación, pero se debe acordar con el médico solicitante el seguimiento clínico del paciente.

### **Interacción de los medios de contraste endovenosos con otros fármacos y exámenes clínicos.**

Como recomendación general es útil conocer los antecedentes farmacológicos del paciente y realizar las encuestas incluidas en los anexos 1 y 2 dependiendo del medio de contraste utilizado. Además se debe llevar un registro de la administración del medio de contraste incluyendo hora, dosis y nombre del fármaco utilizado.

#### 1. Metformina

El principal riesgo de este hipoglicemiente oral (Galformil®, Glucophage®, Hipoglucin®, Glidanil®, Oxemet®, Glicenex®) es que esté presente en la circulación cuando se produce la injuria renal aguda inducida por MCI. Esta droga es eliminada por vía renal, por lo que su acumulación en el plasma puede desencadenar una acidosis láctica. El colegio americano de radiología (ACR) recomienda el manejo de acuerdo a tres categorías de pacientes. La siguiente tabla muestra la clasificación y sus respectivos manejos.

<p><b>Categoría I:</b> Pacientes con función renal normal y sin comorbilidades.*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se puede continuar normalmente el tratamiento con metformina</li> </ul>
<p><b>Categoría II:</b> Pacientes con múltiples comorbilidades* con función renal normal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se debe discontinuar la metformina por 48 horas desde la administración del MCI y reiniciar con evaluación clínica por médico tratante.</li> </ul>
<p><b>Categoría III:</b> Pacientes con función renal alterada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se debe discontinuar la metformina desde la administración del MCI y reiniciar sólo cuando se pueda asegurar que existe una función renal segura (creatinina sérica).</li> </ul>
<p>*Comorbilidades: disfunción hepática, abuso de alcohol, falla cardiaca, isquemia miocárdica o de músculos periféricos, sepsis o infección severa.</p>	

#### 2. Fármacos nefrotóxicos

Se recomienda suspender los fármacos nefrotóxicos 24 horas antes de la administración de MCI. La siguiente tabla muestra los principales fármacos nefrotóxicos, es importante destacar que existen muchos otros fármacos que pueden ser tóxicos para el riñón por lo que es aconsejable evaluar cada fármaco individualmente.

### Principales fármacos nefrotóxicos

- Antibióticos: aminoglicósidos, penicilinas, cefalosporinas y vancomicina
- Anti inflamatorios no esteroideos convencionales e inhibidores de ciclooxigenasa (COX-2)
- Antifúngicos, amfotericina B y caspofungina
- Inmunosupresores: ciclosporina y tacrolimus
- Inhibidores de enzima convertidora (IECA)
- Antivirales: ganciclovir, aciclovir, antiretrovirales
- Quimioterápicos: Cisplatino

### 3. $\beta$ -bloqueadores

Los pacientes que utilizan  $\beta$ -bloqueadores y que sufren una complicación grave tipo alérgica pueden tener una menor respuesta al tratamiento. En pacientes con factores de riesgo de reacción adversa tipo alérgica, se recomienda suspender los  $\beta$ -bloqueadores el día del examen.

### 4. Interleuquina – 2 (IL-2)

Pacientes en tratamiento con IL-2 tienen mayor riesgo de generar reacciones tipo alérgicas tardías mediadas por linfocitos T. Se debe educar al paciente sobre la posibilidad de que ocurra esta complicación para que consulte oportunamente si esto ocurre.

### 5. Exámenes de laboratorio

No se recomienda realizar exámenes (no urgentes) sanguíneos o de orina recolectados en las 24 horas siguientes a la administración del medio de contraste.

### 6. Estudios y tratamientos con isótopos radioactivos

La administración de MCI, tanto intravascular como oral, puede interferir en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con  $I^{131}$ . Los pacientes que serán sometidos a estos procedimientos no deben recibir MCI durante, al menos, 2 meses antes del procedimiento. En caso de haberse administrado MCI se sugiere evitar el análisis o tratamiento tiroideo con radioisótopos por 2 meses.

### 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/>