

Reacción adversa a contraste no iodado

RESUMEN

Las reacciones adversas a medicamentos son relativamente frecuentes en la práctica clínica y algunas ponen en riesgo la vida. Las reacciones al medio de contraste representan un porcentaje importante de esas reacciones adversas. Se ha encontrado que 70% de las reacciones adversas a los medios de contraste iodados ocurren en los primeros cinco minutos tras su administración. A pesar de que las reacciones de hipersensibilidad inducidas por contraste tradicionalmente se clasifican como no alérgicas, en los últimos años los investigadores han reportado pruebas por punción positivas en pacientes con reacciones inmediatas como tardías. Se reporta el caso de una paciente con linfoma no Hodgkin que ha tenido en dos ocasiones reacciones adversas al contraste. Se comenta el tipo de reacción, la gravedad, el tratamiento profiláctico sugerido, pronóstico y recomendaciones, tomando en cuenta el padecimiento subyacente y la necesidad de hacer nuevos estudios de imagen.

Palabras clave: hipersensibilidad, alergia e inmunología, hipersensibilidad a los fármacos, medio de contraste, profilaxis.

Samuel Palma-Gómez¹
Sandra Nora González-Díaz²
Alfredo Arias-Cruz³
Alejandra Macías-Weinmann⁴
Laura Elizabeth Amaro-Vivian⁵
Rafael Pérez-Vanzzini²
José Julio Gutiérrez-Mujica²
Adrián Yong-Rodríguez²

¹ Residente de segundo año.

² Jefa de Departamento.

³ Coordinador de Investigación y profesor.

⁴ Profesora.

Centro Regional Alergología e Inmunología Clínica (CRAIC), Hospital Universitario, Monterrey, Nuevo León, México.

⁵ Práctica privada, medicina general y pediatría, Hospital Christus Muguerza, Monterrey, Nuevo León.

Adverse reaction to not iodinated contrast

ABSTRACT

Adverse reactions to drugs are relatively frequent in clinical practice, and some of them can be life threatening. Reactions to contrast material (CM) represent an important percentage of these adverse reactions. It has been found that 70% of reactions to contrast material happen within the first five minutes of their administration. Despite the fact that hypersensitivity reactions are traditionally classified as non-allergic, in recent years investigators have reported positive skin prick tests in patients with immediate and late reactions to contrast material. This paper reports the case of a female patient with non-Hodgkin lymphoma that has presented on two distinct occasions adverse reactions to contrast material. We discuss on the type of reaction, severity, suggested prophylaxis, prognosis and recommendations, keeping in mind the underlying disease and the need to have further image studies performed.

Key words: hypersensitivity, allergy and immunology, hypersensitivity to drugs, contrast material, prophylaxis.

Recibido: 28 de mayo 2014

Aceptado: 12 de agosto 2014

Correspondencia: Dr. Samuel Palma Gómez
drsamuelpalma@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Palma-Gómez S, González-Díaz SN, Arias-Cruz A, Macías-Weinmann A y col. Reacción adversa a contraste no iodado. Revista Alergia México 2014;61:368-371.

ANTECEDENTES

Las reacciones adversas a medicamentos son relativamente frecuentes en la práctica clínica y algunas ponen en riesgo la vida. Las reacciones al medio de contraste representan un porcentaje importante de esas reacciones adversas. Cada año se practican alrededor de 75 millones de procedimientos contrastados en el mundo.¹

Los medios de contraste iodados son de los más usados en radiología. Son soluciones muy concentradas de derivados de benceno iodado. Éstos se subdividen en monómeros iónicos, dímeros iónicos, monómeros no iónicos y dímeros no iónicos. También pueden clasificarse por la relación de su osmolaridad con la sangre, resultando así en hiper, hipo o isoosmolar y se pueden aplicar prácticamente a cualquier persona.

La mayor parte de los medios de contraste utilizan yodo como su elemento principal, por sus ventajas como el alto contraste y la baja toxicidad, mientras que en la resonancia magnética nuclear se prefieren medios de contraste paramagnéticos, como el gadolinio o el manganeso.²

El 70% de las reacciones adversas a los medios de contraste iodados ocurren en los primeros cinco minutos tras su administración.³ Las reacciones adversas que suceden durante la primera hora después de la administración se conocen como inmediatas, que pueden ser graves o fatales, mientras que las que aparecen una hora e incluso 10 días después se conocen como retardadas y se manifiestan con exantema generalizado.⁴ Tradicionalmente, para clasificar las reacciones inmediatas se utiliza la escala de gravedad de Ring y Messmer:⁵ grado I: cutáneas generalizadas, síntomas mucocutáneos o ambos; grado II: reacciones leves sistémicas;

grado III: reacciones que ponen en peligro la vida; grado IV: paro cardiorrespiratorio. Las reacciones adversas tardías se dividen en: leves cuando no requieren tratamiento, moderadas cuando el paciente responde rápidamente al tratamiento apropiado y graves si se requiere hospitalización o el evento pone en peligro la vida.

A pesar de que las reacciones de hipersensibilidad inducidas por contraste tradicionalmente se clasifican como no alérgicas, en los últimos años los investigadores han reportado pruebas por punción positivas en pacientes con reacciones inmediatas y tardías.⁶ Las pruebas cutáneas deben realizarse al menos un mes posterior al evento; inicialmente se aplican las pruebas por punción, con el medio de contraste sin diluir, seguidas de pruebas intradérmicas con medio de contraste diluido 1:10 y pruebas de parche con medio de contraste sin diluir. Las pruebas por punción se leen a los 20 minutos y 48 y 72 horas de su aplicación; se consideran positivas si los pacientes manifiestan una roncha mayor de 3 mm a los 20 minutos o una zona de induración eritematosa a las 48 o 72 horas. Las pruebas intradérmicas se leen a los 20 minutos y 24, 48 y 72 horas después y se consideran positivas con los mismos criterios que las pruebas por punción. Las pruebas de parche se realizan en un papel filtro con medio de contraste, se aplican en la espalda y se dejan durante 48 horas. Una vez retirado el parche, se lee la prueba en un plazo de 15 minutos y de 24 horas.⁷

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 55 años de edad, sin antecedentes de importancia, con diagnóstico actual de linfoma no Hodgkin desde noviembre de 2013, por lo que recibió quimioterapia con vincristina y doxorubicina. Acudió al servicio de Alergología e Inmunología Clínica referida

por el Departamento de Radiodiagnóstico por padecer en noviembre de 2013 una reacción al medio de contraste no especificado a los tres minutos de haberse aplicado para realizar una tomografía axial computada. La paciente refirió sensación de prurito generalizado, ronchas diseminadas, mareos, sin datos de afectación respiratoria. Se le aplicó medicamento intravenoso no especificado con lo que desaparecieron los síntomas en una hora. En mayo de 2014 se realizó otra tomografía axial computada con nuevo contraste (Ultravist 300). La paciente comentó que a los cinco minutos de haberse aplicado, comenzó con datos de prurito generalizado, ronchas diseminadas, mareos y tos. Se le administró medicamento intravenoso no especificado y fue referida a este servicio. Acudió a nuestro centro al día siguiente, negó antecedentes de alergia a medicamentos o alimentos, así como padecer comorbilidades alérgicas. A la exploración física se notó ictericia generalizada, sin más datos en otros aparatos o sistemas. Por el cuadro clínico se decidió hacer pruebas por punción para contraste de tipo monómero no iodado (iopromida e iopamidol) que fueron negativas a los 20 minutos y a las 48 y 72 horas. De acuerdo con los parámetros establecidos, se realizaron pruebas intradérmicas para los mismos contrastes, con resultados positivos a los 20 minutos en comparación con el testigo negativo (0x0), de iopromida (roncha 4x4, eritema 4x4) e iopamidol (roncha 5x5, eritema 5x5), que fueron negativas a las 24, 48 y 72 horas. Se aplicaron parches en la espalda y se retiraron a las 48 horas sin encontrar reacción. Se dio por terminada la prueba con resultados positivos y se comentaron a la paciente los riesgos de aplicarse contraste nuevamente, y la recomendación de utilizar premedicación de acuerdo con las guías internacionales para evitar al máximo el riesgo de nuevos eventos adversos. Se le dio seguimiento telefónico durante 10 días para identificar datos de reacción tardía, mismos que no ocurrieron.

DISCUSIÓN

Según la bibliografía mundial, la edad promedio de aparición de reacción adversa al medio de contraste es de 55 años y el género predominante es el femenino (80%). El 98% de las reacciones deriva de la aplicación del medio de contraste vía intravenosa. El 62% de los pacientes con reacciones adversas tiene comorbilidades alérgicas, mismas que nuestra paciente no padecía. Son mucho más frecuentes las reacciones con medios de contraste no iodados. Las reacciones adversas inmediatas grado II son las más frecuentes (45%), seguidas de las grado I (31%).² Existe 25% de probabilidad de que la siguiente reacción sea más grave que las previas y 50% de que sea de la misma intensidad. Respecto de las pruebas cutáneas, hay 25% de probabilidades de que sean positivas, como en nuestra paciente. Una vez que se diagnosticó la reacción adversa al medio de contraste, lo importante es el consejo que se le dé a la paciente, sobre todo por la probabilidad de que requiera nuevamente estudios contrastados por su padecimiento subyacente. Si bien la premedicación con esteroides ha demostrado ser efectiva, no evita por completo la posibilidad de volver a tener un evento similar o peor al primero. La administración oral de esteroides es preferible a la intravenosa y la prednisona y la metilprednisolona son igualmente efectivas. También se recomienda la administración de antihistamínico. Dos regímenes ampliamente aceptados son: 1) prednisona 50 mg, vía oral, 13, 7 y una hora antes de la administración del contraste, además de difenhidramina 50 mg vía oral una hora previa a la administración del contraste;⁸ 2) metilprednisolona 32 mg vía oral, 12 y 2 horas antes del procedimiento, con opción de agregar un antihistamínico una hora antes del mismo (Cuadro 1).⁹ Se debe recomendar la posibilidad de utilizar otros medios de contraste o técnicas radiológicas en el futuro, como la resonancia magnética nuclear contrastada con gadolinio.

Cuadro 1. Profilaxis para pacientes con reacciones adversas al medio de contraste

Medicamento	Dosis	Horario
Régimen 1		
Prednisona	50 mg, VO	13 horas previas a la aplicación del contraste
Prednisona	50 mg, VO	7 horas previas a la aplicación del contraste
Prednisona	50 mg, VO	Una hora previa a la aplicación del contraste
Difenhidramina	50 mg, VO	Una hora previa a la aplicación del contraste
Régimen 2		
Metilprednisona	32 mg, VO	12 horas previas a la aplicación del contraste
Metilprednisona	32 mg, VO	2 horas previas a la aplicación del contraste
Difenhidramina	50 mg, VO	Una hora previa a la aplicación del contraste

REFERENCIAS

- Christiansen C. X-ray contrast media an overview. *Toxicology* 2005;209:185-187.
- Palmiere C, Comment L, Mangin P. Allergic reactions following contrast material administration: nomenclature, classification and mechanisms. *Int J Legal Med* 2014;128:95-103.
- Skin testing in patients with hypersensitivity reactions to iodinated contrast media- a European multicenter study. Brockow K, Romano A, Aberer W, et al. *Allergy* 2009;64:234-241.
- Bohn I, Schild HH. A practical guide to diagnose lesser-known immediate and delayed contrast media-induced adverse cutaneous reactions. *Eur Radiol* 2006;16:1570-1579.
- Ring J, Messmer K. Incidence and severity of anaphylactoid reactions to colloid volume substitutes. *Lancet* 1977;1:466-469.
- Brockow K, Kiehn M, Kleinheinz A, et al. Positive skin tests in late reactions to radiographic contrast media. *Allerg Immunol* 1999;31:49-51.
- Barbaud A, Goncalo M, Bruynzeel D, et al. Guidelines for performing skin tests with drugs in the investigation of cutaneous adverse drug reaction. *Contact Dermatitis* 2011;45:321-328.
- Lasser EC, Berry CC, Talner LB. Pretreatment with corticosteroids to alleviate reactions to intravenous contrast material. *N Eng J Med* 1987;317:845-849.
- American College of Radiology (ACR). Manual of contrast media. 2012;7-10.