

Desensibilización de contraste yodado en paciente adulto con antecedente de episodio de alergia mayor al yodo

Desensitization of iodinated contrast in an adult patient with a history of a major iodine allergy episode

AUTORES:
Martín Robatto 1,
Gabriela Lemonnier 2

1 Farmacéutico,
coordinador del
Servicio de Farmacia,
Hospital El Cruce Dr. Néstor
Carlos Kirchner –Florencio Varela –
Buenos Aires.

2 Farmacéutica, Jefa del Servicio de
Farmacia, Hospital El Cruce
Dr. Néstor Carlos Kirchner
Florencio Varela – Buenos Aires.

Contacto:
Robatto Martín.
Dirección: Av Calchaquí 5401 (1888),
Florencio Varela.
Tel.: 4210-9000.
Correo electrónico
robattomartin1983@gmail.com

RESUMEN

Las reacciones adversas al medio de contraste yodado son situaciones que se ven en los servicios de imágenes. Se estima que las reacciones de hipersensibilidad leves se presentan entre 3,8 al 12,7% de los pacientes en los que se utilizan contrastes iónicos de alta osmolaridad y el 0,7 al 3,1% cuando se utilizan medios no iónicos de baja osmolaridad, mientras que el riesgo de una reacción anafiláctica severa ha sido estimado entre el 0,1 al 0,4% con los primeros y 0,02 al 0,04% con los últimos. Para prevenirlas y disminuir la aparición de estas reacciones se emplean estrategias como el uso de premedicación y la desensibilización. En este trabajo se presenta un protocolo de desensibilización realizado en una paciente con antecedentes de alergia mayor al yodo que requiere de la realización de una cinecoronariografía diagnóstica con contraste yodado.

Se diseñó un protocolo de desensibilización intravenosa que consistió en la definición de una serie de diluciones y sus respectivos tiempos de administración. Se confeccionó una tabla para la preparación, detallando el listado de materiales y la descripción del procedimiento a seguir.

El éxito del protocolo y la posibilidad de resolución del caso sienta precedente para aplicarla en pacientes con características similares y para realizar una revisión en conjunto con otros servicios de los protocolos de pre tratamiento en pacientes con alergia a contraste yodado, atendiendo a la gravedad de las complicaciones que desencadenan las reacciones anafilactoideas.

Palabras clave:

Desensibilización, alergia mayor al yodo, contraste yodado.

Abstract:

Adverse reactions to iodinated contrast medium are situations seen in imaging services. It is estimated that mild hypersensitivity reactions occur in 3.8 to 12.7% of patients in which high osmolarity ionic contrast agents are used, and 0.7 to 3.1% when low osmolarity non-ionic media are used. Meanwhile the risk of a severe anaphylactic reaction has been estimated between 0.1 to 0.4% in the first group, and 0.02 to 0.04% in the second one. To prevent them and reduce the appearance of these reactions, strategies such as the use of premedication and desensitization are used. This work presents a desensitization protocol used in a patient with background of major allergy to iodine, that actually requires a coronary angiography with iodinated contrast. An intravenous desensitization protocol was designed. It consisted of defining a

series of dilutions and their respective administration times. A table was made for the preparation, detailing the list of materials and the description of the procedure to be followed.

The success of the protocol and the possibility of resolution of the case seats precedents for applying it in patients with similar characteristics and for carrying out a review in conjunction with other services of the pre-treatment protocols in patients with allergies to iodinated contrast, taking into account the severity of the complications that trigger anaphylactoid reactions.

Keywords:

Desensitization, major iodine allergy, iodinated contrast.

Introducción:

Los medios de contraste yodados son sustancias opacas a los Rayos X, solubles en agua, que se utilizan de forma generalizada para realizar procedimientos diagnósticos 1. Aproximadamente alrededor de 60 millones de dosis de contrastes yodados son utilizadas en todo el mundo por año, a pesar de ello, existe un aumento del uso de medios de contraste con yodo no iónico el cual está asociado a una disminución en la incidencia de reacciones anafiláticas leves a moderadas y algunas severas 2. Las reacciones adversas al medio de contraste yodado son situaciones que se ven en los servicios de imágenes, presentándose desde las

formas leves hasta cuadros donde la vida del paciente es amenazada.

Se estima que las reacciones de hipersensibilidad leves se presentan entre 3,8 al 12,7% de los pacientes en los que se utilizan contrastes iónicos de alta osmolaridad y el 0,7 al 3,1% cuando se utilizan medios no iónicos de baja osmolaridad, mientras que el riesgo de una reacción anafiláctica severa ha sido estimado entre el 0,1 al 0,4% con los primeros y 0,02 al 0,04% con los últimos 3,4,5.

Entre los principales factores de riesgo para desarrollar reacciones adversas se destacan: haber presentado una reac-

ción previa a un contraste yodado, como la más importante; el tipo de contraste, los no iónicos de baja osmolaridad presentan mayor eficacia y seguridad; la vía de administración (intraarterial > intravenosa); y el sexo (femenino > masculino) 1,2,6 . Para prevenirlas y disminuir la aparición de estas reacciones se emplean estrategias como el uso de premedicación, la utilización de contrastes yodados no iónicos de baja osmolaridad y la desensibilización.

La desensibilización es un método basado en reacciones inmunológicas que, en la mayoría de los casos, permite la readministración del fármaco responsable de hipersensibilidad previa. La técnica consiste en administrar, en un período corto de tiempo, dosis progresivas y crecientes de un fármaco hasta alcanzar la dosis terapéutica plena. A continuación, presentamos nuestra experiencia en un protocolo de desensibilización.

Presentación del caso:

Paciente femenina de 58 años, ex tabaquista, hipertensa, dislipémica, con antecedente de alergia mayor al yodo. Ingresa a la Unidad Coronaria de un hospital de alta complejidad por angina inestable de alto riesgo, respondiendo a infusión de nitroglicerina. Ante la necesidad de la realización de una cinecoronariografía diagnóstica con contraste yodado, evaluaron riesgos/beneficios y decidieron avanzar con el estudio. En ese contexto y conociendo los antecedentes de la paciente, el equipo médico tratante acerca el inconveniente al Servicio de Farmacia y consultan sobre la

posibilidad de realizar un protocolo de desensibilización con el contraste disponible en nuestra institución (ioversol).

Se diseñó un protocolo de desensibilización intravenosa rápida que consistió en la definición de una serie de 11 diluciones de concentración creciente (duplicando la precedente) de contraste yodado y sus respectivos tiempos de administración (cada 10 minutos). Se confeccionó una tabla para la preparación de las diluciones por parte del personal de enfermería, detallando el listado de materiales necesarios (tipo de jeringa, volumen de contraste yodado a tomar, volumen final de la dilución) y la descripción del procedimiento a seguir para que la técnica sea precisa, guiada y fácil de realizar. Se presentó el protocolo a los médicos y luego de su aceptación, el personal del servicio de farmacia capacitó al personal de enfermería asegurándose de la correcta interpretación de la tabla confeccionada.

El día del procedimiento se realizó la cinecoronariografía, premedicando al paciente con 2 dosis vía oral de metilprednisona 40 mg (12 y 2 hs antes del estudio) y 1 dosis de difenhidramina 50 mg (1 hora antes). Se completó el estudio con 26 ml totales contraste yodado no iónico en un tiempo total de 100 min, sin registrar síntomas o signos de respuesta anafiláctica ni reacciones en el sitio de punción.

Como resultado del estudio, se realizó una angioplastia con un stent convencional. Al día siguiente, luego de la evaluación de la paciente se decidió su externación. Continúo el seguimiento por consultorios externos.

Protocolo de desensibilización

Nº Dosis	Vol. Contraste a tomar del Fco. Original	Volumen Final Dilución Dx5%	Concentración de la dilución	Volumen a administrar de la dilución	Dosis de <u>iodo</u>	Tiempo de administración (minutos)
1	0.1 ml	100 ml	0.3 mg/ ml	5 ml	1.5 mg	0
2	0.1 ml	50 ml	0.6 mg/ ml	5 ml	3 mg	10
3	0.1 ml	25 ml	1.2 mg/ ml	5 ml	6 mg	20
4	0.1 ml	12.5 ml	2.4 mg /ml	5 ml	12 mg	30
5	0.4 ml	25 ml	4.8 mg /ml	5 ml	24 mg	40
6	0.4 ml	12.5 ml	9.6 mg /ml	5 ml	48 mg	50
7	0.8 ml	12.5 ml	19.2 mg/ml	5 ml	96 mg	60
8	1.6 ml	12.5 ml	38.4 mg/ml	5 ml	192 mg	70
9	3.2 ml	12.5 ml	76.8 mg/ml	5 ml	384 mg	80
10	6.4 ml	12.5 ml	153.6 mg/ml	5 ml	768 mg	90
11	12.8 ml	12.5 ml	307.2 mg/ml	5 ml	1536 mg	100
Total recibido:	26 ml				3070.5 mg	

Cada mililitro de solución contiene 612,40 mg de iopamidol, que aporta 300 mg de yodo. Partiendo de una presentación comercial que contiene 50 ml, se procederá a realizar 11 diluciones de concentración creciente (duplicando la precedente) y sus respectivos tiempos de administración (cada 10 minutos). De esta manera el paciente recibirá 26 ml totales de contraste yodado, equivalente a 3070.5 mg de yodo, en un tiempo total de 100 minutos.

Discusión:

Este trabajo interdisciplinario permitió la realización de la cinecoronariografía diagnóstica que de otra forma no se hubiese podido concretar.

Los beneficios en la atención al paciente cuando se abordan los problemas en forma conjunta son una clara evidencia de la importancia de fomentar esta práctica.

Esta experiencia demuestra la importancia de incluir a profesionales farmacéuticos/as en la confección de guías de prácticas clínicas, protocolos, y la inclusión en comités interdisciplinarios.

Conclusión:

El resultado de la desensibilización sienta precedente para aplicarla en pacientes con características similares y para realizar una revisión en conjunto con otros servicios de los protocolos de pretratamiento en pacientes con alergia a contraste yodado, atendiendo a la gravedad de las complicaciones que desencadenan las reacciones anafilactoideas.

Bibliografía:

- 1- *Morales Menéndez María, Otamendiz Naya Oslaida. Reacciones adversas a medios de contrastes yodados. AMC [Internet]. 2010 Ago [citado 2023 Dic 17] ; 14(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000400019&lng=es.*
- 2- *Vázquez Espinosa Luis Fernando, Castañeda Solís Ana Karen, Pérez Castro y Vázquez Jorge Alfonso. Manejo inadecuado de una reacción anafiláctica al medio de contraste. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2019 Feb [citado 2023 Dic 17] ; 62(1): 40-49. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422019000100040&lng=es. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.1.08>.*
- 3- *Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica (AAAeIC), Sociedad Argentina de Radiología (SAR), Sociedad Argentina de Nefrología (SAN), Colegio Argentino de Cardioangiología Intervencionista (CACI). Reacciones adversas a medios de contraste yodados. Archivos de Alergia e Inmunología Clínica. 2012, Volumen 43 (3): 90-99*
- 4- *Katayama H, Yamaguchi K et al. Adverse reactions to ionic and non ionic contrast media. A report of Japanese Committee on the Safety of Contrast Media. Radiology 1990, 175 (3):621-628*
- 5- *Caro JJ, Trindade E, McGregor M. The risks of death and of severe nonfatal reactions with high vs low-osmolality contrast media: a meta-analysis. AJR 1991; 156:825-832*
- 6- *Cochran ST, Bomyea K, Sayre JW. Trends in adverse events after IV administration of contrast media. AJR 2001;176:1385-8.*
- 7- *American Hospital Formulary Service. Drug information 1999;15(3):2193.*