

doi: 10.30827/ars.v63i2.23505

Notas Clínicas

Dolor lumbar persistente tras la administración de [¹³¹I]Iodo-6-β-iodometil-19-norcolesterol: a propósito de un caso

Lower back pain after iodine-131-6-β-iodomethyl-19-norcholesterol injection: a case report

Jaime Andrés Bonilla-Plaza¹  0000-0001-9856-571X

María Hilda García-Ruiz²  0000-0001-8203-771X

Laura Baz-Sanz²  0000-0003-1459-0462

Paz Azpeitia-Hernández¹  0000-0002-7391-1468

Rosa María Castro-Velasco¹  0000-0003-3576-0854

Juan Antonio Pérez-Iruela²  0000-0002-1277-8587

¹Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

²Servicio de Radiofarmacia, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Correspondencia

Juan Antonio Pérez-Iruela

juanantonio.perez@salud.madrid.org

Recibido: 16.12.2021

Aceptado: 06.02.2022

Publicado: 21.04.2022

Financiación

No tiene financiación ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflicto de intereses.

Resumen

El [¹³¹I]Iodo-6-β-iodometil-19-norcolesterol ([¹³¹I]Norcolesterol), radiofármaco indicado en el diagnóstico del estado funcional de tejido cortical suprarrenal, en la detección del tejido funcional en el hiperadrenocorticalismo así como en el aldosteronismo primario. Presentamos el caso de una mujer de 54 años de edad, remitida para la evaluación de una sospecha de aldosteronismo, y que inmediatamente después de la administración intravenosa de [¹³¹I]Norcolesterol sufrió una fuerte reacción adversa al medicamento, con mareo, rubor, aumento de la presión arterial, opresión en el pecho, dolor lumbar y sarpullido eritematoso hasta 9 días postinyección. Los síntomas se resolvieron satisfactoriamente tras la administración de antihistamínicos y corticoides. Se sospechó que esta reacción estuviera relacionada con la administración del [¹³¹I]Norcolesterol causada por una reacción alérgica de tipo I.

Palabras clave: NP-59; reacción adversa; farmacovigilancia.

Abstract

The [¹³¹I]Iodine-6-β-iodomethyl-19-norcholesterol ([¹³¹I]Norcholesterol; NP-59), is indicated in the diagnosis of the functional state of adrenal cortical tissue, in the detection of functional tissue in hyperadrenocorticalism as well as in primary aldosteronism. We present the case of a 54-year-old woman, referred for evaluation of suspected aldosteronism, and who immediately after intravenous administration of [¹³¹I]Norcholesterol suffered a strong adverse drug reaction, with dizziness, flushing, increased blood pressure, chest tightness, low back pain and erythematous rash up to 9 days after injection. Symptoms resolved satisfactorily after administration of antihistamines and corticosteroids. This reaction was suspected to be related to the administration of [¹³¹I]Norcholesterol caused by a type I allergic reaction.

Keywords: NP-59; adverse drug reaction; pharmacovigilance.

Puntos clave

Debido a la escasa incidencia de las reacciones adversas a radiofármacos, dar a conocer este tipo de comunicaciones es fundamental para poner en conocimiento de los profesionales relacionados con estos medicamentos, las posibles complicaciones y las precauciones a considerar en su administración.

Hay que considerar también que, los radiofármacos se administran en magnitudes inferiores al microgramo, por tanto, el desarrollo clínico transcurrido en la reacción adversa, así como la duración del episodio de hasta 9 días, es de relevancia desde el punto de vista clínico, de la farmacovigilancia con radiofármacos, y es interesante tener en cuenta el desarrollo de estas reacciones en el manejo de los pacientes que asisten a los servicios de medicina nuclear y a los que se les debe administrar radiofármacos.

Introducción

Las reacciones adversas (RA) a radiofármacos son extremadamente raras, pudiendo tener una incidencia en Europa entre 2,1 y 11 por 100.000 administraciones de radiofármacos^(1,2).

El [¹³¹I]Norcolesterol es un análogo del colesterol⁽³⁾ que se concentra en los tejidos como la corteza adrenal donde se sintetizan hormonas esteroideas. Se emplea como radiofármaco en el diagnóstico del estado funcional del tejido adrenal, permitiendo su localización gammagráfica en el síndrome de Cushing, en el aldosteronismo y en el hiperadrenocorticalismo⁽³⁾.

Descripción del caso

Paciente mujer de 54 años con antecedentes de hipertensión descubierta en un chequeo físico rutinario, mostrando una presión arterial sistólica de 160 mm de Hg y un nivel de noradrenalina plasmática ligeramente elevado (497 pg/ml, valores normales: 100-450 pg/ml). Otros signos vitales y resultados de laboratorio se encontraban dentro de los límites normales. No tenía antecedentes de reacciones alérgicas. Se le deriva al Servicio de Medicina Nuclear para la realización de una gammagrafía de cápsulas adrenales, para lo que se le administró intravenosamente una dosis de 37 MBq de [¹³¹I]Norcolesterol (CIS Bio International) y así evaluar un posible aldosteronismo primario.

Previo a la inyección del radiofármaco se prescribió 1 mg de dexametasona 4 veces al día durante los 7 días previos a la prueba y continuando durante el periodo de obtención de imágenes⁽⁴⁾ para lograr la supresión de secreción de ACTH hipofisaria, y favoreciendo la captación de [¹³¹I]Norcolesterol en la zona glomerulosa, mientras se inhibe la captación del radiofármaco en la zona fasciculata-reticularis dependiente de ACTH.

Tan pronto cómo se inició la infusión del radiofármaco, la paciente desarrolló rubor, opresión en el pecho, aumento de la presión arterial (160/90 mm Hg) e intenso dolor de espalda principalmente a nivel renal. Se remitió a la paciente al Servicio de Urgencias.

Se le administraron dexametasona, ranitidina y dexclorferinamina por vía intravenosa. Se observó alivio del enrojecimiento y del malestar en el pecho, pero no disminuyó el dolor de espalda.

El examen clínico no reveló hallazgos significativos. Los glóbulos blancos, el hematocrito y la bioquímica sanguínea fueron normales, así como la radiografía de tórax y el ECG realizados. La paciente mostró una mejoría clínica, salvo por el dolor de espalda que persistió, aunque con menor severidad. Permaneció en el Servicio de Urgencias durante unas horas y finalmente fue dada de alta en buen estado clínico.

Después de 9 días, notó un sarpullido con leve picor a nivel torácico, por lo que regresó al Servicio de Urgencias con pocos o ningún cambio en el examen físico, donde se le prescribieron antihistamínicos y se derivó a la consulta de Alergología.

Discusión

Se trata de un radiofármaco que con frecuencia puede producir reacciones adversas (RA)^(3,5,6). Hay descritos casos como el publicado por Kazerooni y col⁽³⁾, en una mujer de 21 años con una historia de RA a múltiples procedimientos que experimentó una reacción que requirió tratamiento. La paciente desarrolló náusea y mareo al finalizar la administración en perfusión de 74 MBq de [¹³¹I]Norcoesterol. Esto fue acompañado de rubor, cefalea, dificultad respiratoria, dolor torácico y de espalda, y una pérdida de conciencia durante 10-20 segundos, taquicardia e hipertensión (150/110 mm Hg). Tras recibir difenhidramina vía oral, sus síntomas fueron desapareciendo a lo largo de 1 hora y sus signos vitales se estabilizaron. En nuestro caso, la sintomatología fue muy parecida a la descrita por estos autores, aunque la paciente estuvo consciente en todo momento, y hasta su completa estabilización transcurrieron 3-4 horas ingresada en el Servicio de Urgencias.

Spyridonidis y col⁽⁶⁾ hicieron público un estudio de la eficacia del [¹³¹I]Norcoesterol. En él desarrollaron dos casos de RA ocurridas con [¹³¹I]Norcoesterol. En ambos casos con episodios muy parecidos de rubor, opresión en el pecho, aumento de la presión arterial (160/90 mm Hg) y un intenso dolor en la zona lumbar a la altura de los riñones. Aunque en uno de los casos, los síntomas no fueron tan graves ni requirió el traslado al Servicio de Urgencias del Hospital. Tras la administración de antihistamínicos y corticoides remitieron todos los síntomas menos el dolor lumbar. En nuestro caso, son característicos dos hechos, el primero corresponde a la duración del dolor lumbar durante varios días, según describió la paciente. El otro, es la aparición de un sarpullido generalizado con picor a nivel torácico después de 9 días de la inyección del radiofármaco, sin tomar ninguna otra medicación durante ese tiempo, y que le hizo volver al Servicio de Urgencias del Hospital donde se le administraron antihistamínicos.

La opresión en el pecho, el dolor en la zona lumbar, el rubor y el sarpullido, fueron comunicadas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia como características de esta notificación, y así está descrita en la ficha técnica del medicamento⁽⁴⁾. También se atribuyen al [¹³¹I]Norcoesterol otros síntomas más inespecíficos como náusea, vómito, eritema, reacción respiratoria, disnea, taquicardia, mareo, cefalea, diaforesis, sudor facial, dolor abdominal y disgeusia⁽⁴⁾.

Entre los años 1997 a 2000 se han recogido por parte del Sistema Europeo de Notificación de Reacciones Adversas a radiofármacos publicado por Hesslewood y col⁽¹⁾, ocho notificaciones de RA atribuibles al [¹³¹I]Norcoesterol, cuya sintomatología ha sido descrita como: opresión en el pecho y molestia durante la inyección no atribuible a la aguja, siendo el dolor en la zona lumbar una característica de todos estos informes. La Japan Radioisotope Association informó en su resumen periódico⁽⁷⁾ que, durante el periodo de 1978-1993 se produjeron un total de 111 RA con este medicamento.

La comunicación de RA a radiofármacos es fundamental para dar a conocer a los profesionales implicados en la preparación, dispensación y administración de radiofármacos, las complicaciones que pueden ocurrir con este tipo de medicamentos.

Bibliografía

1. Hesslewood SR, Keeling DH. Frequency of adverse reactions to radiopharmaceuticals in Europe. *Eur J Nucl Med*. 1997;24:1179-82. DOI: 10.1007/BF01254254
2. Silberstein EB, Ryan J. Prevalence of adverse reactions in nuclear medicine. Pharmacopeia Committee of the Society of Nuclear Medicine. *J Nucl Med*. 1996;37:185-92.
3. Kazerooni EA, Sisson JC, Shapiro B, Gross MD, Driedger A, Hurwitz GA, Mattar AG, Petry NA. Diagnostic accuracy and pitfalls of [iodine-131]6-beta-iodomethyl-19-norcholesterol (NP-59) imaging. *J Nucl Med*. 1990; 31: 526-534.
4. Ficha Técnica norcoesterol iodado (¹³¹I). Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información de Medicamentos (CIMA)
5. https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/71492/FichaTecnica_71492.html (última visualización 30 de enero de 2022)

6. Maltby PJ, Smith ML. An adverse reaction to [131]iodomethylnorcholesterol. *Nucl Med Commun.* 2002; 23:505–506. DOI: 10.1097/00006231-200205000-00014
7. Spyridonidis T, Giannakenas C, Lakiotis V, Apostolopoulos DJ. Adverse reactions following NP-59 administration. *Nucl Med Commun.* 2008;29(8):749–750. DOI: 10.1097/MNM.0b013e328301834c
8. Subcommittee of Safety Issue for the Radiopharmaceuticals, Medical and Pharmaceutical Committee, Japan Radioisotope Association. The twenty-second report on survey of the adverse reaction to radiopharmaceuticals (the 25th survey in 1999). *Kaku Igaku.* 2001; 38: 139-50.

© BY-NC-SA 4.0