



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

5. Jackson CA, Wilson DA. World at work: Hospital pharmacy clean-rooms. *Occup Environ Med.* 2006;63:68-70.
6. Gómez-Perales JL, Gutiérrez-Amare MY, et al. Sterility assurance of technetium-99m radiopharmaceuticals: no specific air conditions are required for their preparation, storage and dispensation. *Q J Nucl Med Mol Imaging.* 2019;(July 30), <http://dx.doi.org/10.23736/S1824-4785.19.03166-2> [Epub ahead of print].
7. Doherty J, Graham D. The radiopharmacy. In: Sharp PF, Gemmell HG, Murray AD, editors. *Practical nuclear medicine.* New York: Springer; 2005. p. 140.
8. Mallol J, Zolle I. Technetium-99m pharmaceuticals: preparation and quality control in nuclear medicine. In: Zolle I, editor. *Preparation of technetium <sup>99m</sup>Tc pharmaceuticals.* New York: Springer; 2007. p. 96.
9. IAEA - Radiolabelled Autologous Cells. Methods and Standardization for Clinical Use. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY: HUMAN HEALTH SERIES No. 5, 2015. p. 20. [Internet]. Available from: <https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1437web-26591607.pdf>.
10. Guidelines for the safe preparation of radiolabelled blood cells. UK Radiopharmacy Group; 2009 [Internet]. Available from: <https://www.bnms.org.uk/ukrg/guidance-notes/guidelines-for-the-safe-preparation-of-radiolabelled-blood-cells.html>.

J.L. Gómez-Perales<sup>a,\*</sup>, M.T. Gutiérrez-Amare<sup>a,b</sup>,  
J.M. Freire-Macías<sup>a</sup>

<sup>a</sup> UGC de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, Spain

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz, Cádiz, Spain

\* Corresponding author.

E-mail address: [jesusl.gomez.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:jesusl.gomez.sspa@juntadeandalucia.es)

(J.L. Gómez-Perales).

<https://doi.org/10.1016/j.remnie.2020.06.015>

2253-8089/ © 2020 Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Manejo de pacientes con CPRCm tratados con dicloruro de radio-223 en el escenario del brote de COVID-19



### Management of mCRPC patients treated with <sup>223</sup>Radium-dichloride in the scenario of the COVID-19 outbreak

Apreciado editor:

La enfermedad por coronavirus-2019 (COVID-19), como causa de emergencia mundial de salud pública, recientemente inició su aura de miedo en todo el mundo<sup>1</sup>. Muchos países han adoptado medidas restrictivas para la propagación de la infección, que van desde aislar a la población en el país hasta el cierre de las actividades de trabajo. En este escenario, los hospitales también tuvieron que revisar las políticas de ingreso y atención de los pacientes. Sin embargo, la atención primaria de emergencia y el tratamiento de los pacientes con cáncer están garantizados. Entre ellos, una parte importante son las personas con cáncer de próstata, segunda causa de muerte en todo el mundo. Hay muchos tratamientos que estos pacientes pueden recibir, con manejo desde casa para pacientes aún no resistentes a la castración, más difíciles de manejar si ya se ha producido resistencia o si hay metástasis y dolor. De hecho, las terapias sistémicas para el cáncer de próstata resistente a la castración metastásico (CPRCm) incluyen el uso de dicloruro de radio-223 (<sup>223</sup>Ra), que solo se puede administrar en un entorno hospitalario<sup>2</sup>. El <sup>223</sup>Ra, radiofármaco emisor alfa que ha demostrado ser efectivo tanto en la supervivencia global como en la paliación del dolor, ejerce su acción sobre el tejido óseo en formación, dañando las metástasis óseas. No tiene contraindicaciones en pacientes con problemas respiratorios y ha demostrado ser seguro tanto en pacientes con enfermedades cardíacas como en pacientes de edad avanzada, con una tasa muy baja de toxicidad hematológica<sup>3,4</sup>. Aunque se considera un medicamento relativamente seguro, no hay evidencia de que no tenga interacciones con fármacos experimentales actualmente en uso para la COVID-19. Además, desde un punto de vista terapéutico, no se puede imaginar que tenga una función sobre un virus ARN como el coronavirus, tanto porque es adecuado solo para romper la doble hélice del ADN y por su posición como enlace óseo principalmente sin poder acercarse a los tejidos parenquimatosos. El manejo de estos pacientes debe seguir todas las pautas de seguridad sanitaria proporcionadas: distancia de seguridad interpersonal, acceso de los pacientes que deben realizar el tratamiento con <sup>223</sup>Ra en momentos separados para garantizar la individualidad, salas aisladas para una breve observación después del tratamiento. Obviamente, debemos revisar a todos los pacientes que tienen una cita terapéutica, como recomendó la OMS, y clasifi-

carlos como casos confirmados, sospechosos, casos que requieran aislamiento médico y casos con detección negativa, y tratar solo los casos no sospechosos que no tienen fiebre ni síntomas de gripe. Es útil limitar el número de profesionales sanitarios involucrados a aquellos que son esenciales para minimizar la exposición a todos los sujetos. Además, los miembros de la familia que acompañan a los pacientes deben limitarse a una persona cuando se considere necesario. En nuestro centro realizamos el tratamiento con <sup>223</sup>Ra con un tiempo de administración limitado a los pocos minutos necesarios. Este tiempo tan corto de contacto entre el paciente y el personal sanitario reduce la propagación de posibles infecciones tanto para estos pacientes ya frágiles como para el propio personal sanitario. Un aspecto importante de este tipo de paciente, que es en gran medida sintomático, es el control del dolor. De hecho, al ser el <sup>223</sup>Ra un analgésico paliativo, logra mantener el control del dolor incluso en casa entre ciclos, reduciendo los ingresos hospitalarios. Esto permite mantener una buena calidad de vida en el período actual cuando hay dificultades para acceder al hospital para pacientes con síntomas que pueden no representar una emergencia real. El <sup>223</sup>Ra también ha demostrado ser importante para la psicología del paciente con CPRCm, a quien éticamente los tratamientos no pueden ser suspendidos de forma indefinida y crear ansiedad<sup>5</sup>. Por esta razón, dada nuestra elevada experiencia en el cuidado de los pacientes con CPRCm, creemos que se deben respetar todas las normas de seguridad, los tiempos de contacto deben reducirse aún más, garantizando al mismo tiempo la mejor asistencia para el paciente, pero aun así debemos seguir tratándolos regularmente. Las necesidades de calidad de vida, la planificación anticipada de la atención, el dolor y el manejo de los síntomas deben seguir siendo una prioridad para el equipo de atención médica incluso durante este período de crisis causada por la COVID-19.

### Financiación

No se ha recibido financiación para este documento.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

### Bibliografía

1. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Military Med Res.* 2020;7:11.

2. Baldari S, Boni G, Bortolus R, Caffo O, Conti G, De Vincentis G, et al. Management of metastatic castration-resistant prostate cancer: a focus on radium-223: opinions and suggestions from an expert multidisciplinary panel. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2017;113:43–51.
3. Prelaj A, Rebuzzi SE, Buzzacchino F, Pozzi C, Ferrara C, Frantellizzi V, et al. Radium-223 in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer: efficacy and safety in clinical practice. *Oncol Lett*. 2019;17:1467–76.
4. De Vincentis G, Follacchio GA, Frantellizzi V, Prelaj A, Farcomeni A, Giuli A, et al. 223Ra-dichloride therapy in an elderly bone metastatic castration-resistant prostate cancer patient: a case report presentation and comparison with existing literature. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30:677–80.
5. De Vincentis G, Monari F, Baldari S, Salgarello M, Frantellizzi V, Salvi E, et al. Narrative medicine in metastatic prostate cancer reveals ways to improve patient awareness & quality of care. *Future Oncol*. 2018;14:2821–32.

V. Frantellizzi \* y G. De Vincentis

*Departamento de Ciencias Radiológicas, Oncología y Patología,  
Universidad de Roma Sapienza, Roma, Italia*

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [viviana.frantellizzi@uniroma1.it](mailto:viviana.frantellizzi@uniroma1.it)  
(V. Frantellizzi).

<https://doi.org/10.1016/j.remnm.2020.04.005>

2253-654X/ © 2020 Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular.  
Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.