

RADIOFÁRMACOS EN TERAPIA: DICLORURO DE RADIO-223 PARA CÁNCER DE PRÓSTATA METASTÁSICO



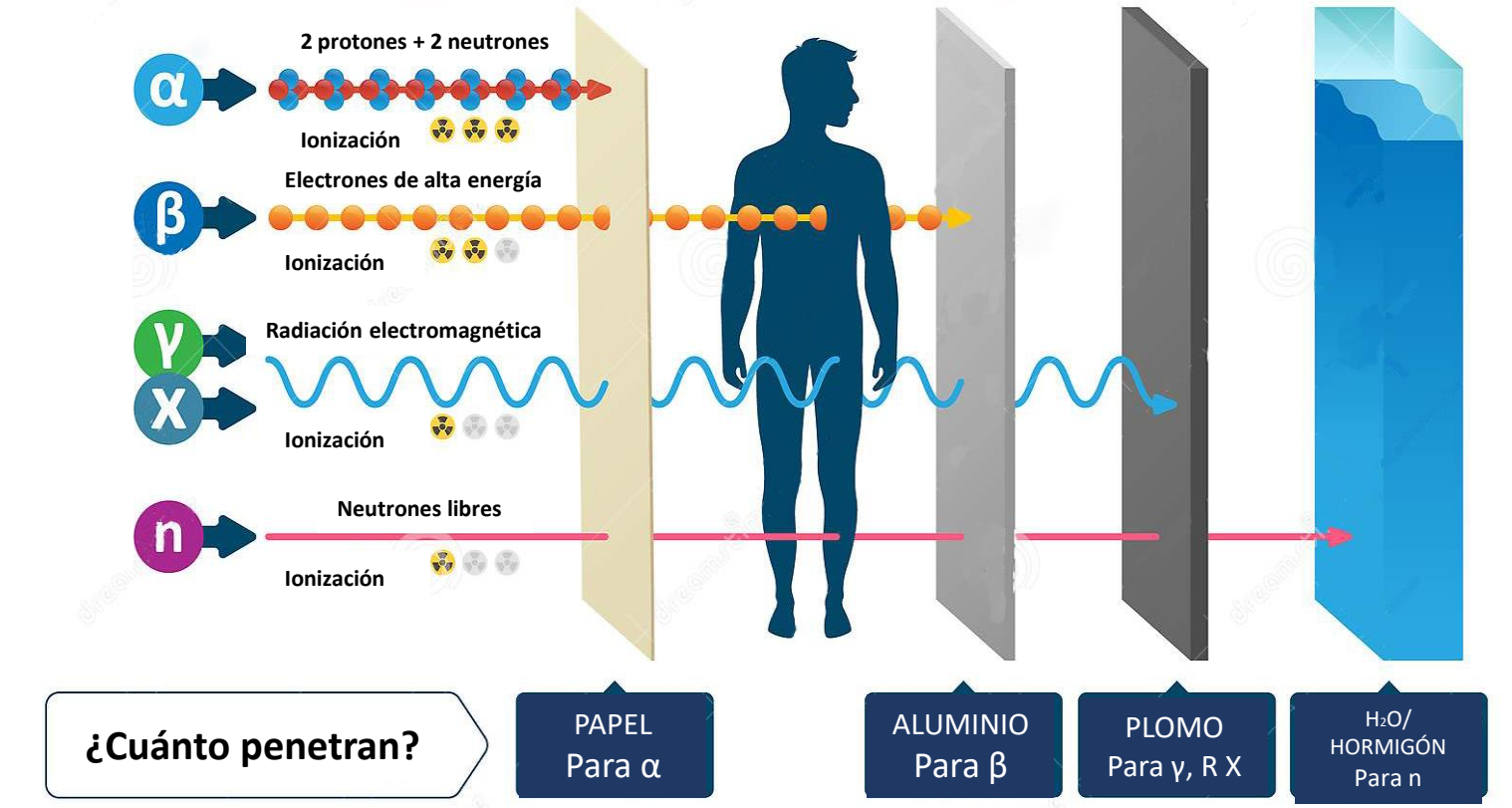
Carmen García-Quismondo Villares

INTRODUCCIÓN

Un **radiofármaco** es un compuesto radiactivo estructuralmente formado por un radionucleido y un vector de disposición que se emplea tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de una patología.

- Vector de disposición: presenta afinidad biológica por un tejido u órgano.
- Radionucleido: agente responsable de la emisión de radiación.

El **dicloruro de radio-223 (XOFIGO)**, se comercializó en 2013 para el tratamiento de adultos con cáncer de próstata resistente a la castración (CPRC) y con metástasis óseas sintomáticas pero sin metástasis viscerales en monoterapia o en combinación con análogos de la hormona LHRH.

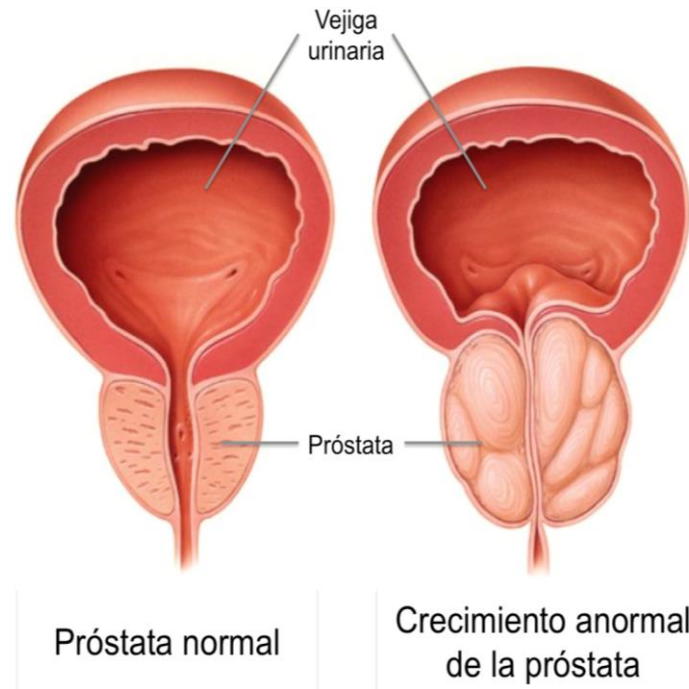


METODOLOGÍA

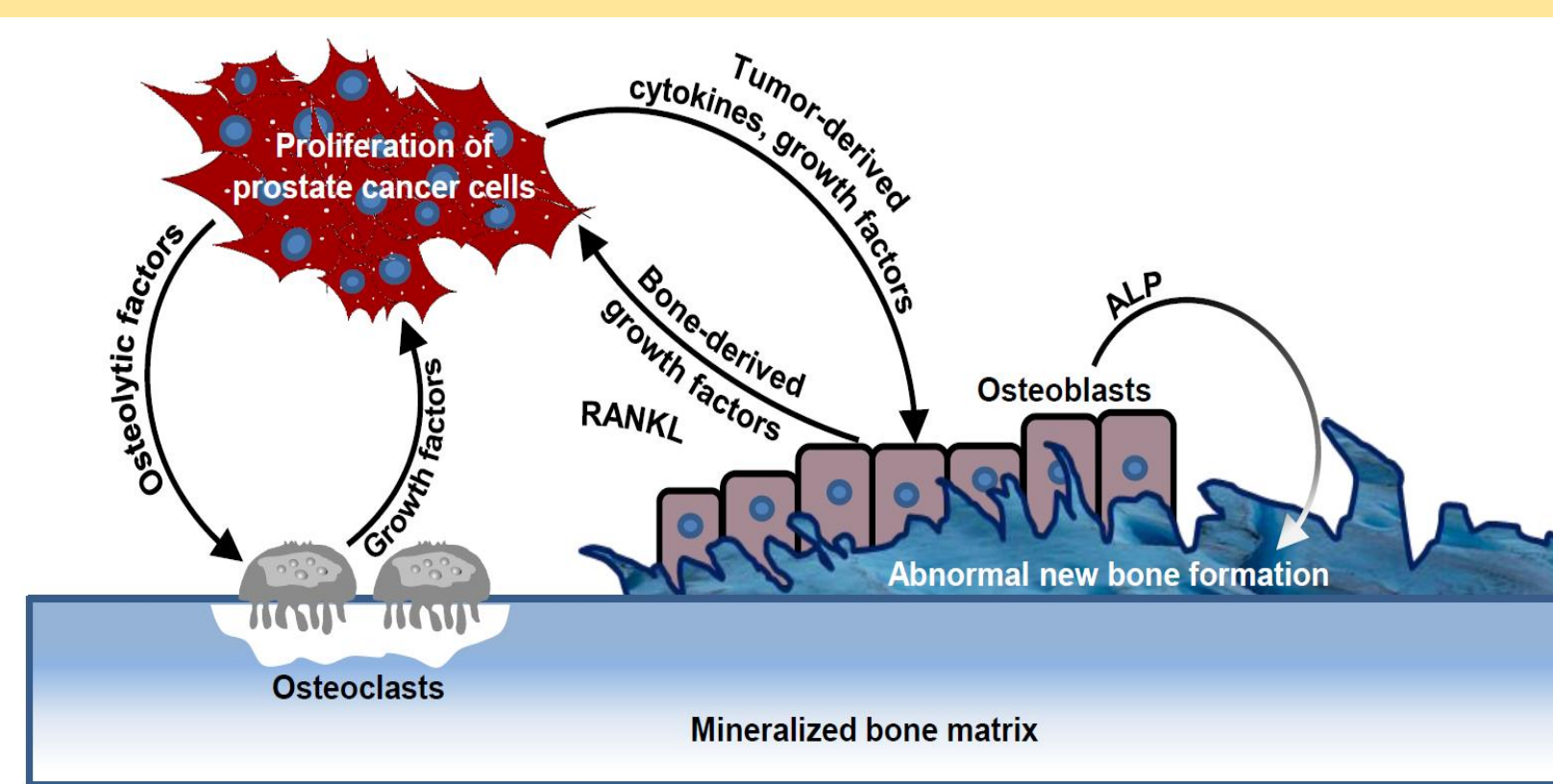
Se ha realizado una revisión bibliográfica tutorizada de artículos científicos y libros relacionados con la Radiofarmacia y el Cáncer de Próstata, utilizando las bases de datos PubMed, Google Scholar y UpToDate, así como la fuente de información sobre medicamentos CIMA de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).

CÁNCER DE PRÓSTATA

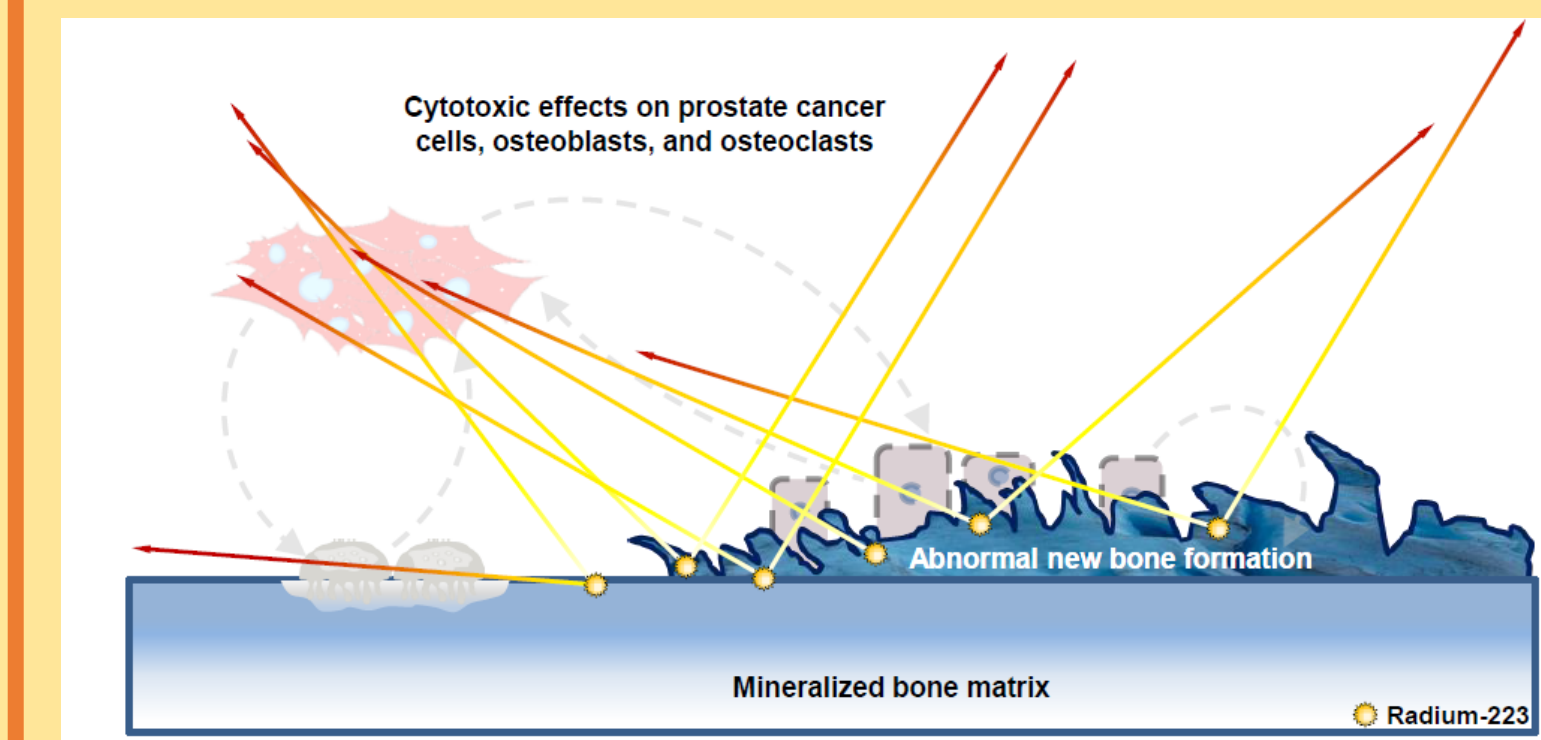
- Neoplasia muy común en varones
- Baja mortalidad (desarrollo lento)
- 4 estadios según progresión y agresividad tumoral
 - **Radio-223 → Estadio IV para paliar el dolor causado por las metástasis óseas**
- Biomarcadores no validados más comunes: PSA y ALP



MECANISMO DE ACCIÓN DE DICLORURO DE RADIO-223



Las células tumorales secretan factores que estimulan la resorción ósea mediada por los osteoclastos liberando numerosos factores que estaban inmovilizados dentro de la matriz ósea y que actúan sobre las células cancerosas, potenciando la diseminación del tumor y más destrucción ósea.



El radio-223 como **terapia α-dirigida**, actúa sobre las células tumorales rompiendo el ciclo de formación anómalo del hueso. Actúa como calcio mimético formando complejos de hidroxiapatita durante la mineralización de hueso en zonas con alta actividad osteoblástica, mejorando las lesiones metastásicas y paliando el dolor.

Beneficios ← ESTUDIOS → Inconvenientes

- Reduce un 30% el riesgo de mortalidad → aumenta la supervivencia (3,6 meses)
- Minimiza la afectación de tejidos normales
- Alta afinidad por zonas óseas tumorales
- Retrasa los eventos óseos
- Pocas reacciones adversas

- Contraindicación de uso concomitante con abiraterona y enzalutamida
 - Iniciar tratamiento con Ra-223 tras 5 días desde la última dosis
- No emplear en pacientes asintomáticos
- Evaluar el beneficio-riesgo en pacientes con sintomatología leve.
- No emplear en pacientes con número reducido de metástasis óseas
- No emplear en pacientes tratados con otras terapias sistémicas distintas de los análogos de la LHRH.

TRATAMIENTO: ESTADO DEL ARTE

Terapia	Indicación	Pauta	Contraindicación	PSA	Supervivencia
Abiraterona	CPRCm	Oral, diario	Disfunción hepática, hipocalcemia y fallo cardíaco	Si	Post docetaxel: 4,6 meses Naive a quimioterapia: 4,4 meses
Enzalutamida	CPRCm	Oral, diario	Convulsiones	Si	4,8 meses
Apalutamida	CPRC	Oral, diario	-	Si	40,5 meses
Sipuleucel-T	Pre/Post docetaxel	IV, 3 dosis cada 2 semanas	GM-CSF, esteroides, hipnoanalgésicos, metástasis hepática	No	4,1 meses
Docetaxel	CPRCm	IV, cada 3 semanas	Disfunción hepática moderada, citopenias	Si	2,5 meses
Cabazitaxel	Post docetaxel	IV, cada 3 semanas	Disfunción hepática moderada, citopenias	Si	2,4 meses
Radio-223	CPRCm en huesos sin metástasis visceral	IV, cada 4 semanas	Metástasis visceral	-	3,6 meses

PAPEL DEL FARMACÉUTICO

- Recibir, custodiar y administrar el radiofármaco
- Inspeccionar el vial previa administración
- Gestionar su recepción desde el laboratorio teniendo en cuenta su periodo de validez hasta la administración
- Calcular y validar la dosis para cada paciente
- Monitorizar a los pacientes según los biomarcadores (PSA y ALP)
- Responsable de la interrupción justificada del tratamiento
- Asesoramiento al paciente y familiares



CONCLUSIONES

- El radio-223 mejora la supervivencia global de los pacientes (ensayo clínico **ALSYMPCA** → 921 pacientes, fase III, aleatorizado)
- Actualmente es el único radiofármaco α-emisor empleado como terapia en esta patología.
- Autorización de comercialización para monoterapia o en combinación con análogos de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH)



- ### BIBLIOGRAFÍA
- Perales JLG. Manual de Radiofarmacia. 2018th ed.: Creative Commons; 2011.
 - A. Oliver Sartor. Bone metastases in advanced prostate cancer: Management. 2019 Mar. [UpToDate]

CONSULTAR QR PARA MÁS REFERENCIAS



Ver PDF