

Metástasis peneana de cáncer de próstata: manejo sistémico vs. radioterapia focal. El dilema clínico (y de Twitter)

Penile metastasis from prostate cancer: systemic management vs. focal radiotherapy. The clinical (and Twitter) dilemma

Rosa Elis Gil Domínguez

Uróloga. Centro de Diagnóstico de Medicina Avanzada y Telemedicina CEDIMAT: Santo Domingo, República Dominicana.

ORCID: 0009-0004-6404-0957

Email: rosaelisgil@gmail.com

Hensel Peralta Gil

Urólogo. Santo Domingo, República Dominicana.

ORCID: 0009-0001-2372-3952

Email: drperaltauro@gmail.com

Rowalbis Rafael Gil

Urólogo. Santo Domingo, República Dominicana.

ORCID: 0009-0004-4327-7760

Email: rowarbisgil@gmail.com

Nelson Ramírez Troche

Cirujano Urólogo. Santo Domingo, República Dominicana.

ORCID: 0009-0007-4309-3453

Email: nramireztroche@gmail.com

César Vásquez

Urólogo. Santo Domingo, República Dominicana.

ORCID: 0009-0009-0389-4066

Email: cesarvasquezpere@gmail.com

Cómo citar: Gil Domínguez RE, Peralta Gil H, Gil RR, Ramírez Troche N, Vásquez C. Metástasis peneana de cáncer de próstata: manejo sistémico vs. radioterapia focal. El dilema clínico (y de Twitter). Sdu. 2025;1(1):41-5. Disponible en: <https://revista.sdu.org.do/index.php/sdu/es/article/view/7>

Resumen

Introducción: la metástasis peneana del cáncer de próstata es un hallazgo extremadamente infrecuente (incidencia estimada < 0.3 %). Su diagnóstico suele ocurrir en etapas avanzadas, aunque el uso del PET-PSMA ha permitido identificar recurrencias inusuales y asintomáticas en fases tempranas.

Caso clínico: varón de 60 años diagnosticado en 2013 con adenocarcinoma de próstata, tratado inicialmente con radioterapia externa. Durante el seguimiento presentó recaída bioquímica con PSA de 1.04 ng/mL. El PET/CT 18F-PSMA de 2023 mostró una lesión nodular de 1.1 cm en la base peneana derecha (SUVmax 3.47), compatible con metástasis incipiente. Se decidió

Abstract

Introduction: Penile metastasis from prostate cancer is an extremely rare finding (estimated incidence < 0.3 %). Diagnosis usually occurs in advanced stages; however, PSMA-PET imaging has enabled the early detection of atypical and asymptomatic recurrences.

Case report: A 60-year-old man, diagnosed in 2013 with prostate adenocarcinoma, initially treated with external beam radiotherapy. During follow-up, he developed biochemical recurrence with a PSA of 1.04 ng/mL. In 2023, an 18F-PSMA PET/CT revealed a 1.1 cm nodular lesion at the right penile base (SUVmax 3.47), consistent with early metastasis. Exclusive systemic therapy with leuprolide acetate and enzalutamide was initiated, achieving a



manejo sistémico exclusivo con acetato de leuprolide y enzalutamida, logrando reducción sostenida del PSA a 0.12 ng/mL y resolución completa de la captación patológica en el PET-PSMA de 2024.

Conclusión: este caso resalta el valor del PET-PSMA en la detección precoz de metástasis atípicas y demuestra que el manejo sistémico exclusivo puede ser eficaz en pacientes seleccionados con enfermedad oligometastásica y baja carga tumoral.

Palabras clave

Cáncer de próstata; metástasis peneana; PET-PSMA; terapia sistémica; recaída bioquímica.

sustained PSA decrease to 0.12 ng/mL and complete resolution of pathological uptake on PET-PSMA in 2024.

Conclusion: This case highlights the role of PSMA-PET in the early detection of atypical metastases and demonstrates that exclusive systemic therapy can achieve complete metabolic response in selected patients with oligometastatic, low-volume disease.

Keywords

Prostate cancer; penile metastasis; PSMA-PET; systemic therapy; biochemical recurrence.

Introducción

El cáncer de próstata es la neoplasia sólida más frecuente en hombres y una de las principales causas de mortalidad oncológica masculina. A pesar del tratamiento radical, entre el 20 % y el 40 % de los pacientes desarrollan recaída bioquímica durante el seguimiento. Las metástasis típicas comprometen hueso, ganglios linfáticos, hígado y pulmón. La metástasis peneana es extraordinariamente rara, con incidencia estimada $< 0,3\%$ en autopsias y reportes clínicos. Se proponen mecanismos de diseminación hematogena retrógrada (plexo venoso de Santorini), diseminación linfática retrógrada y extensión directa. El diagnóstico tradicionalmente se ha basado en clínica (dolor, masa palpable, priapismo) o imágenes convencionales. Con el advenimiento del PET/CT con trazadores PSMA, la detección de recurrencias ocultas ha mejorado de manera sustancial, incluso en pacientes con PSA bajo.

Presentación de caso

Varón de 60 años diagnosticado en 2013 con adenocarcinoma de próstata Gleason 3+3=6 y PSA inicial de 78 ng/mL. Optó por radioterapia externa + terapia de deprivación hormonal como tratamiento inicial, logrando descenso progresivo del PSA hasta valores indetectables (0.03–0.09 ng/mL). Durante el seguimiento, presentó fluctuaciones bioquímicas asociadas al cumplimiento irregular del tratamiento hormonal combinado (acetato de leuprolide + bicalutamida o degarelix + bicalutamida). En 2021 presentó elevación de PSA hasta 3.24 ng/mL, controlada al reinstaurar la terapia. En 2023, con PSA 1.04 ng/mL (bajo tratamiento), el PET/CT 18F-PSMA mostró una lesión nodular de 1.1 cm (SUVmax 3.47) en la base peneana derecha, compatible con metástasis incipiente (Figura 1). Se inició combinación de acetato de leuprolide y enzalutamida, con descenso del PSA a 0.12 ng/mL. En 2024, el PET-PSMA evidenció ausencia de captación patológica (Figura 2), confirmando respuesta completa y sin efectos

adversos relevantes. El paciente permanece bajo seguimiento clínico y bioquímico.

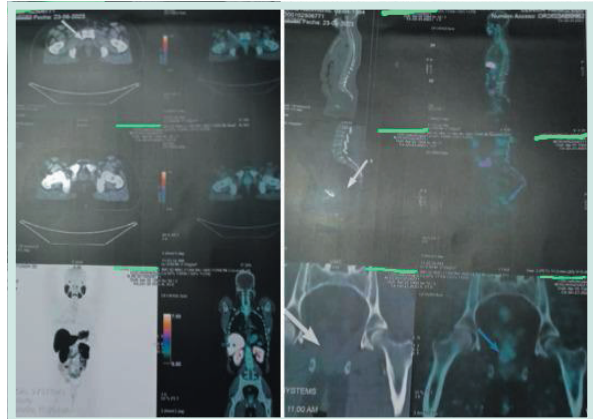


Figura 1. PET/CT 18F-PSMA (2022): captación focal en la base del pene derecho (SUVmax 3,47; 1,1 cm)

Fuente: expediente clínico.

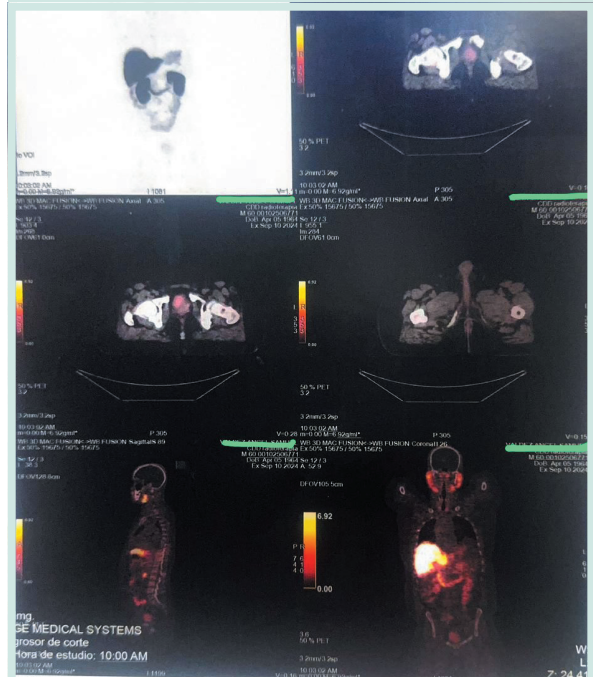


Figura 2. PET/CT 18F-PSMA (2024): ausencia de captación patológica tras tratamiento sistémico exclusivo, confirmando respuesta completa

Fuente: expediente clínico.

Discusión

La metástasis peneana secundaria a cáncer de próstata, aunque rara, suele asociarse con enfermedad sistémica avanzada y mal pronóstico¹. Las supervivencias medias reportadas oscilan entre 6 y 18 meses¹ (algunos casos con priapismo tienen peor desenlace). Los mecanismos de diseminación incluyen rutas venosas retrógradas a través del plexo de Santorini y venas dorsales profundas, linfáticas y por extensión directa², siendo la más aceptada la venosa². La sensibilidad del PET-PSMA para detectar recurrencias con PSA bajos supera el 90 %, según Perera et al. (2020)³ y Hofman et al. (2020)⁴. Este avance ha transformado el panorama diagnóstico del cáncer de próstata recurrente, al permitir la identificación de focos metastásicos mínimos —en ocasiones únicos— que escapan a la detección por tomografía o gammagrafía ósea⁵.

En estadios tempranos de recaída bioquímica, el PET-PSMA ofrece ventajas sustanciales: su capacidad para localizar enfermedad con valores de PSA inferiores a 1 ng/mL posibilita la toma de decisiones más temprana, evitando tratamientos empíricos o de amplio espectro. Estudios prospectivos y metaanálisis recientes muestran que los hallazgos del PSMA-PET modifican la estrategia terapéutica en más del 50 % de los pacientes³⁻⁵, reorientando la elección entre vigilancia, intensificación sistémica o eventual intervención local selectiva.

Las guías EAU 2023⁶ y NCCN 2024⁷ recomiendan su uso en toda recaída bioquímica tras tratamiento curativo, especialmente en pacientes con progresión bioquímica sin hallazgos en imágenes convencionales. En este contexto, el PET-PSMA se consolida como una herramienta clave para la estadificación molecular temprana y la personalización del manejo clínico.

Las decisiones terapéuticas se basan en el estado sistémico y la carga metastásica, priorizando el tratamiento sistémico y reservando las intervenciones locales para el control

sintomático o paliativo. Aunque los casos publicados describen respuestas completas con radioterapia dirigida^{8,9}, el presente paciente alcanzó resolución metabólica completa únicamente con terapia sistémica basada en bloqueo androgénico y enzalutamida. Este hallazgo apoya la posibilidad de control duradero sin intervención local en lesiones de baja carga tumoral, particularmente en escenarios de PSA bajo. El debate clínico surgido en redes médicas —como el hilo de Piet Ost en X (Twitter), donde varios expertos (McBride, Peedell, Balestrini y Calles) plantearon el uso de radioterapia estereotáxica (SBRT) paliativa— refleja la falta de consenso actual y la necesidad de estudios prospectivos comparativos que definan el rol real de la radioterapia frente al tratamiento sistémico exclusivo.

Conclusión

La metástasis peneana del cáncer de próstata es un hallazgo infrecuente que puede presentarse sin síntomas locales^{1,2}. El PET-PSMA permite detectar recurrencias en fases tempranas y guiar decisiones terapéuticas individualizadas³⁻⁵. En este caso, la resolución completa obtenida solo con tratamiento sistémico (bloqueo androgénico y enzalutamida) demuestra que no todas las lesiones oligometastásicas requieren intervención local inmediata. Este hallazgo respalda el manejo sistémico exclusivo en pacientes seleccionados y coincide con las recomendaciones de las guías EAU 2023 y NCCN 2024^{6,7}. Futuros estudios comparativos deberán establecer con mayor claridad qué subgrupos se benefician del tratamiento local frente al manejo sistémico exclusivo.

Aspectos éticos

El paciente otorgó consentimiento informado por escrito para la publicación del caso e imágenes. Se anonimizaron los datos conforme a la Declaración de Helsinki y normativas locales vigentes.

Referencias

1. Cocci A, Hakenberg OW, Cai T, et al. Prognosis of men with penile metastasis and malignant priapism: a systematic review. *Oncotarget*. 2017;9(2):2923-30.
2. Chaux A, Amin M, Cubilla AL, Young RH. Metastatic tumors to the penis: a report of 17 cases and review of the literature. *Int J Surg Pathol*. 2011;19(5):597-606.
3. Perera M, Papa N, Roberts M, et al. Gallium-68 PSMA PET in advanced prostate cancer: updated systematic review and meta-analysis. *Eur Urol*. 2020;77(4):403-17.
4. Hofman MS, Lawrentschuk N, Francis RJ, et al. Prostate-specific membrane antigen PET-CT in patients with high-risk prostate cancer before curative-intent surgery or radiotherapy (proPSMA): a prospective, randomised, multicentre study. *Lancet*. 2020;395(10231):1208-16.
5. Fendler WP, Calais J, Eiber M, et al. Assessment of 68Ga-PSMA-II PET accuracy in localizing recurrent prostate cancer: a prospective single-arm clinical trial. *JAMA Oncol*. 2019;5(6):856-63.
6. EAU Guidelines Panel on Prostate Cancer. EAU Guidelines 2023: Prostate Cancer. *Eur Urol*. 2023;84(4):376-83.
7. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Prostate Cancer. Version 2024. Available at: <https://www.nccn.org/guidelines>.
8. Gossili F, Hansen AF, Nielsen TK, Rørth M, Nielsen MB. A case of penile metastasis from prostate cancer successfully treated with external beam radiotherapy. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(15):2509.
9. Cante D, Franco P, Sciacero P, et al. Penile metastasis from prostate cancer: a case report. *Radiol Case Rep*. 2014;9(1):866.
10. Krpina K, Markić D, Spanjot J, Valencić M, Fuckar Ž. Penile metastases of prostate cancer. *Acta Clin Croat*. 2011;50(3):431-3.