

Adenocarcinoma prostático con células en anillo de sello, variante infrecuente: reporte de un caso

Martin Fuentes Valenzuela^a, Irma Natalia López Moreno^b, Mario Alberto Sánchez Sánchez^c, Efrén Rafael Ríos Burguenio^{d,*,†}



Resumen

El adenocarcinoma de próstata con células en anillo de sello (SRCC) es una variante morfológica infrecuente, caracterizada por un alto grado histológico y asociada a mal pronóstico. Se presentó el caso de un paciente del sexo masculino, de 81 años, que ingresó por retención aguda de orina. Los estudios revelaron un antígeno prostático específico (APE) sérico de 171 ng/mL. Se realizó una resección transuretral de próstata (RTUP), en la cual se identificó una neoplasia epitelial maligna. Esta se componía de estructuras glandulares fusionadas y áreas sólidas, con células que mostraban citoplasma vacuolado e indentación nuclear excéntrica, adoptando la

característica disposición en anillo de sello. El diagnóstico histopatológico fue adenocarcinoma acinar de próstata con componente en anillo de sello, grado ISUP 5 (Gleason 9 [5+4]), con invasión perineural.

Este caso contribuyó a la literatura sobre esta entidad rara, al enfatizar la importancia crucial de su reconocimiento morfológico e inmunohistoquímico para un diagnóstico correcto y oportuno.

Palabras clave: Adenocarcinoma de próstata; células en anillo de sello; variante morfológica; resección transuretral.

Prostatic Adenocarcinoma with Signet Ring Cells, a Rare Variant: Case Report

Abstract

Prostatic adenocarcinoma with signet-ring cells (SRCC) is a rare morphological variant characterized by high histological grade and associated with poor prognosis. We report the case of an 81-year-old male who presented with acute urinary retention. Laboratory studies revealed a serum prostate-specific antigen (PSA) level of 171 ng/mL. A transurethral resection of the prostate (TURP) was performed, revealing a malignant epithelial neoplasm. The tumor was composed of fused glandular structures and solid areas, with cells exhibiting vacuolated cytoplasm and eccentrically displaced nuclei, consistent with signet-ring morphology. The final diagnosis was acinar

^aDepartamento de Anatomía Patológica. Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Sinaloa. Hospital Civil de Culiacán. Culiacán, Sinaloa, México.

^bLaboratorio CELPATH Patología Diagnóstica. Culiacán, Sinaloa, México.

^cDepartamento de Urología. Hospital Civil de Culiacán. Culiacán, Sinaloa, México.

^dDepartamento de Anatomía Patológica. Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Sinaloa. Hospital Civil de Culiacán. Culiacán, Sinaloa, México.

ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0002-2153-5472>.

* Autor para correspondencia: Efrén Rafael Ríos Burguenio.

Correo electrónico: efrerios@uas.edu.mx

prostatic adenocarcinoma with a signet-ring cell component, ISUP grade 5 (Gleason 9 [5+4]), with perineural invasion.

This case adds to the limited literature on this rare entity, highlighting the crucial importance of morphological and immunohistochemical recognition for accurate and timely diagnosis.

Keywords: Prostatic adenocarcinoma; signet-ring cells; morphological variant; transurethral resection.

INTRODUCCIÓN

El adenocarcinoma de próstata (ACP) es la neoplasia maligna más frecuente del aparato genitourinario masculino y la segunda causa de muerte por cáncer en varones a nivel mundial. La mayoría de los casos corresponden a la variante acinar convencional, bien caracterizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)^{1,2}.

Existen variantes histológicas infrecuentes, como el adenocarcinoma con células en anillo de sello (SRCC), que se asocian con una mayor agresividad clínica y plantean dificultades diagnósticas. Esta variante es considerada excepcional.

El SRCC se caracteriza por células tumorales con prominentes vacuolas citoplasmáticas que desplazan el núcleo hacia la periferia, que imita la morfología de neoplasias gastrointestinales (p. ej., carcinoma gástrico)^{3,4}.

La OMS clasifica el SRCC como una variante morfológica rara del ACP. Su diagnóstico, que requiere que el componente en anillo de sello supere el 25% del tumor y que coexista con ACP acinar convencional, exige la exclusión de un origen metastásico mediante correlación clínica, estudios de imagen y un panel inmunohistoquímico apropiado^{2,4-6}.

Dada su rareza y mal pronóstico (supervivencia a tres años del 17% según una revisión sistemática)⁷, no existen guías terapéuticas estandarizadas. Se han utilizado combinaciones de prostatectomía, hormonoterapia, radioterapia y quimioterapia, con resultados variables^{3,8}.

En este contexto, se presenta el caso de un paciente con SRCC prostático para ilustrar los retos diagnósticos, morfológicos y terapéuticos de esta neoplasia.





Foto: Fuentes Valenzuela et al.

Figura 1. Fragmentos cilíndricos irregulares de tejido, sin orientación, cafés claros de aspecto nodular

CASO CLÍNICO

Presentación

Paciente del sexo masculino, de 81 años, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, apendicectomía y antecedentes heredofamiliares de cáncer (madre con cáncer de mama; hermana con cáncer gástrico y de mama).

Motivo de consulta

Síndrome prostático severo.

Hallazgos clínicos y de laboratorio

La exploración física y los estudios de imagen revelaron una glándula prostática aumentada de tamaño (volumen de 67 g).

El antígeno prostático específico (APE) sérico fue significativamente elevado: 171 ng/ml.

Procedimiento diagnóstico

Bajo la impresión diagnóstica inicial de hipertrofia prostática, se realizó una resección transuretral de próstata (RTUP).

Se obtuvieron múltiples fragmentos de tejido, con un peso total de 9 g (**figura 1**).

Hallazgos microscópicos

El examen histopatológico (tinción de hematoxilina y eosina) identificó una neoplasia epitelial maligna infiltrante constituida por estructuras glandulares fusionadas, láminas y células individuales dispersas.

Las células neoplásicas presentaban citoplasma abundante con grandes vacuolas que desplazaban el núcleo a la periferia, confiriendo la característica morfología en “anillo de sello”. Los núcleos eran hipercromáticos y excéntricos, con nucléolos.

Se observaron focos de necrosis, estroma fibroso con infiltrado inflamatorio crónico e invasión perineural (**figuras 2 y 3**).

Inmunohistoquímica (IHQ)

Las tinciones de IHQ mostraron positividad para el antígeno prostático específico (PSA) y la racemasa (AMACR), lo que confirmó el origen primario prostático de la neoplasia (**figura 4**).

Diagnóstico histopatológico final

El tumor afectaba el 60% del tejido examinado. Se diagnosticó adenocarcinoma acinar de próstata con células en anillo de sello, grado ISUP 5 (Gleason 9 [5+4]), con un predominio de patrón 5 (70%).

Figura 2. Imágenes histológicas teñidas con hematoxilina eosina; **a)** (H&E 4X). Neoplasia epitelial maligna infiltrante en láminas sólidas, hileras y estructuras glandulares, inmersas en estroma desmoplásico. **b)** (H&E 40X). Detalle citológico componente en anillo de sello, con células de citoplasma vacuolado que desplaza el núcleo a la periferia con núcleos hiper cromáticos

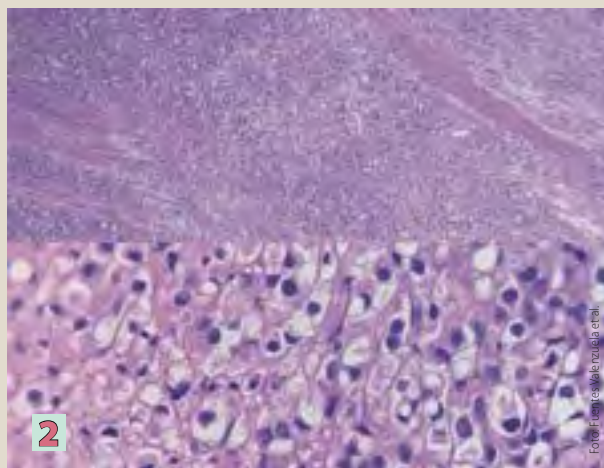


Figura 3. Imagen histológica teñida con hematoxilina eosina (H&E 40X). Células neoplásicas con citoplasma abundante, vacuolas intracitoplasmáticas que desplazan el núcleo a la periferia, con morfología en anillo de sello

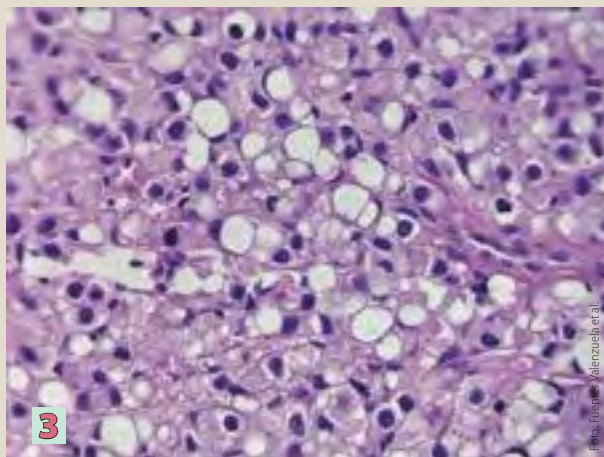
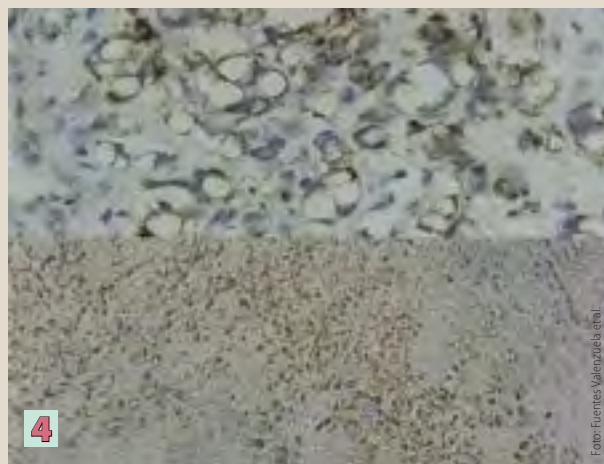


Figura 4. Tinción de inmunohistoquímica. **a)** (IHQ 40X). Expresión citoplasmática positiva para AMACR (racemasa) en células neoplásicas con morfología en anillo de sello. **b)** (IHQ 10X). Positividad difusa citoplasmática para PSA en las células tumorales, confirmando el origen prostático primario



Evolución y tratamiento

Se inició tratamiento hormonal con bicalutamida, seguida de goserelina (10.8 mg trimestral). Una tomografía computarizada abdominopélvica de seguimiento evidenció huellas de resección prostática y engrosamiento vesical, pero sin adenopatías. Un gammagrama óseo no mostró lesiones metastásicas.

DISCUSIÓN

El SRCC de próstata es un reto diagnóstico por su baja prevalencia y la superposición morfológica con carcinomas metastásicos. La edad promedio de presentación (~68 años) y el alto grado histológico (mayoría grado 5 ISUP) de nuestro caso son consistentes con la literatura^{4,7}. El diagnóstico de SRCC primario requiere cumplir el criterio de porcentaje (>25%) de células en anillo de sello y la exclusión rigurosa de metástasis de sitios como estómago, colon, vejiga o mama. La confirmación de origen prostático se logró mediante el inmunofenotipo característico del ACP, que incluye la positividad para PSA y AMACR, y la negatividad para marcadores de otros tumores (p. ej., CK20, CDX2, CK7, GATA3)^{3,8,9}. Este paciente presentó el hallazgo inespecífico, pero frecuente de retención urinaria y un PSA marcadamente elevado (171 ng/mL). La biopsia evidenció un componente en anillo de sello que superaba el 50% del tumor, indicando una biología tumoral altamente agresiva.

A pesar del pronóstico desfavorable reportado (sobrevida a 5 años del 12%)⁷, el tratamiento hormonal instaurado en nuestro caso ha logrado, hasta el seguimiento, mantener la enfermedad sin evidencia de metástasis a distancia, lo cual contrasta favorablemente con el comportamiento agresivo habitual de esta variante.

Este reporte enfatiza la importancia del reconocimiento histológico oportuno y la caracterización inmunohistoquímica del SRCC para un adecuado manejo terapéutico y pronóstico.

CONCLUSIÓN

El adenocarcinoma de próstata con células en anillo de sello es una variante histológica muy infrecuente con un comportamiento intrínsecamente agresivo y mal pronóstico. Su diagnóstico histológico requiere

un alto índice de sospecha y una estricta correlación clínico-morfológica e inmunohistoquímica para confirmar el origen primario y descartar metástasis.

El caso presentado ejemplifica una presentación avanzada de esta entidad, caracterizada por patrones arquitecturales de alto grado (Gleason 9), invasión perineural y una marcada expresión citológica en anillo de sello. La identificación temprana es fundamental, ya que, como demuestra nuestro caso, un diagnóstico y manejo oportunos pueden influir positivamente en el curso de la enfermedad, manteniendo al paciente sin evidencia de metástasis a pesar del alto grado de la lesión primaria. ●

REFERENCIAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021 May;71(3):209-249. doi:10.3322/caac.21660.
2. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Urinary and male genital tumours. In: WHO classification of tumours. 5th ed. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2022.
3. Koufopoulos N, Ieronimaki AI, Zacharitou A, Gouloumis AR, Leventakou D, Boutas I, et al. A case of prostatic signet-ring cell-like carcinoma with pagetoid spread and intraductal carcinoma and long-term survival: PD-L1 and mismatch repair system proteins (MMR) immunohistochemical evaluation with systematic literature review. *J Pers Med.* 2023;13(2):262. doi:10.3390/jpm13020262.
4. Gupta M, Budhwar A, Prasad N, Prasad SKS, Singh S. Primary signet ring cell carcinoma of prostate: a rare case report and review of literature. *J Cancer Res Ther.* 2023;19(5):1075-1078. doi:10.4103/jcrt.jcrt_1657_22.
5. Ulbright TM, Tickoo SK, Berney DM, Srigley JR. Best practices recommendations in the application of immunohistochemistry in testicular tumors. *Am J Surg Pathol.* 2014 Aug;38(8):e50-e59. doi:10.1097/PAS.0000000000000257.
6. Luo S, Tian X, Xu T, Wang J. Primary signet-ring cell carcinoma of the prostate involving the pelvis: a case report. *Front Oncol.* 2024;14:1298473. doi:10.3389/fonc.2024.1298473.
7. Eighty-nine cases of primary prostatic signet ring cell carcinoma: systematic review [Internet]. ScienceDirect. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/>
8. Zhao Y, Luo W, Nie J, Ma H, Li Z. Secondary signet ring cell carcinoma of the prostate: a case report. *J Surg Case Rep.* 2025 Apr 1;2025(4):rjad148. doi:10.1093/jscr/rjad148.
9. Epstein JI, Egevad L, Humphrey PA, Montironi R. Best practices recommendations in the application of immunohistochemistry in the prostate: report from the International Society of Urologic Pathology Consensus Conference. *Am J Surg Pathol [Internet].* 2014;38(8):e6-e19. Disponible en: <https://journals.lww.com/ajsp>