

SARCOMA SINOVIAL EN PENE: PRESENTACIÓN DE UN CASO INFRECLENTE

RINA BARRIOS BARRETO¹, LINEY MENDOZA SUAREZ², ASTRID DEL VALLE²

¹Departamento de Medicina, Universidad de Sucre, Sincelejo,

²Unidad de Patología Clínica Dr. Alex Tejada (UPC), Cartagena, Colombia

Dirección postal: Rina Barrios Barreto, Facultad Ciencias de La Salud, Universidad de Sucre, Calle 16B # 13B-80, Sincelejo, Código postal 700003, Colombia

E-mail: rina.barrios@unisucre.edu.co

Recibido: 25-VII-2025

Aceptado: 17-XII-2025

Resumen

Las neoplasias malignas del pene son infrecuentes, siendo los sarcomas el 5% de todos los casos. El sarcoma sinovial es un subtipo específico que ha sido reportado en la literatura científica en esta localización en cuatro ocasiones con comportamiento clínicamente agresivo, que requiere resección oncológica de la lesión y manejo con agentes quimioterapéuticos complementarios. El origen de estas lesiones en pene es desconocido y se ha asociado a factores predisponentes como exposición previa a radioterapia y la presencia del gen de fusión SS18-SSX1/2/4. Presentamos un caso inusual de sarcoma sinovial monofásico en pene en adulto mayor en la séptima década de la vida con lesión metastásica a nivel pulmonar.

Palabras clave: pene, sarcoma sinovial

Abstract

Penis synovial sarcoma: a rare case report

Malignant neoplasms of the penis are infrequent, with sarcomas accounting for 5% of all cases. Synovial sarcoma is a specific subtype that has been reported in the scientific literature in this location on four occasions with clinically aggressive behavior, requiring oncologic resection of the lesion and management with complementary chemotherapeutic agents. The origin of these penile lesions is unknown and has been associated with predisposing factors such as previous exposure to radiotherapy and the presence of the SS18-SSX1/2/4 fusion gene. We present an unusual case of monophasic penile

synovial sarcoma in an elder in the seventh decade of life with a metastatic lesion at the pulmonary level.

Key words: penis, synovial sarcoma

Las neoplasias que se desarrollan en el pene son infrecuentes, con una incidencia anual de 37 699 casos en la población masculina a nivel mundial¹. En Europa y EE. UU. las neoplasias del pene corresponden al 0.5% de todos los tumores, siendo más comunes los carcinomas y solo el 5% son sarcomas²⁻⁴. En este último grupo, los tipos histológicos que han sido descritos con mayor frecuencia son el sarcoma de Kaposi, angiosarcoma, seguido de rhabdomyosarcoma y por último leiomyosarcoma³. En la literatura científica se han informado casos inusuales de otras entidades como el sarcoma epiteliode, sarcoma de Ewing y sarcoma sinovial⁵⁻⁸. A continuación, presentamos un caso excepcional de sarcoma sinovial con compromiso primario de pene.

Caso clínico

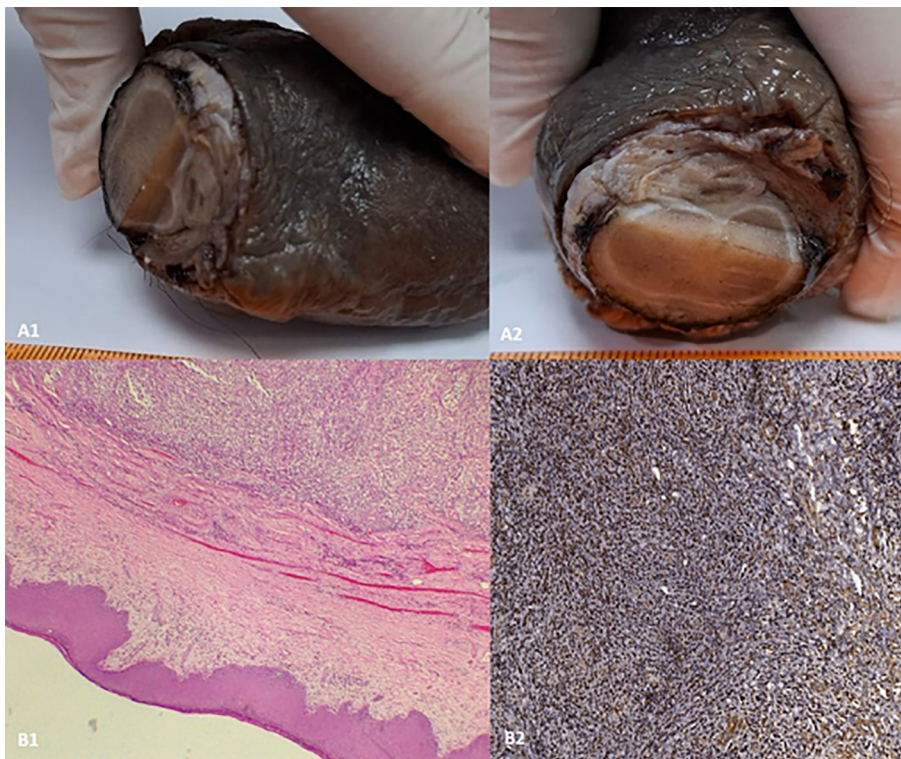
Hombre de 68 años quien consultó al servicio de urología manifestando cuadro clínico de 5 meses de evolución, caracterizado por la aparición de una lesión nodular irregular pigmentada en región de cuerpo en cara ventral y extensión a glánde del pene. El paciente venía siendo tratado por el diagnóstico de adenocarcinoma de recto, por lo cual recibió esquema quimioterapéutico y tratamiento quirúrgico con colostomía derivativa en el año 2024 y evo-

lución satisfactoria. En el examen físico se observó un nódulo irregular de consistencia blanda, localizado a nivel de cuerpo del pene, en la porción ventral con extensión al glande, sin aparente compromiso de la uretra distal. Se decidió la realización de resonancia magnética de pene que informó en la porción media a distal del pene heterogeneidad y cambios de la morfología con engrosamiento, asimetría del cuerpo esponjoso con medidas de 44 x 35 mm, con restricción a la difusión. A nivel de los testículos y epidídimo no se observaron lesiones patológicas. En la tomografía de tórax y abdomino-pélvico no se evidenciaron lesiones pulmonares, ganglios linfáticos retroperitoneales e inguinales. Con estas imágenes diagnósticas se concluyó el estadio tumoral patológico según *American Joint Committee on Cancer (AJCC)* como IB (T2, N0, M0).

De esta manera, siguiendo las guías de *National Comprehensive Cancer Network (NCCN Versión 2024)* se decidió ejecutar el procedimiento quirúrgico de penectomía parcial con márgenes oncológicos. El análisis histopatológico informó la presencia de una lesión tumoral cuyas medidas macroscópicas fueron 4.5 x 3 cm localizado en

la porción ventral del cuerpo con extensión al glande, sin infiltración de la piel adyacente (Fig. 1). En la tinción de hematoxilina y eosina se observó un tumor de morfología fusocelular, de crecimiento infiltrativo y con necrosis tumoral del 30% de la muestra evaluada. No se observó compromiso linfovascular ni perineural. El margen de sección se encontró libre de lesión tumoral. Se realizó panel de inmunohistoquímica inicial con pancitoqueratinas (CKAE1/AE3) y *Epithelial Membrane Antigen (EMA)* evaluando como posible diagnóstico carcinoma escamocelular con diferenciación sarcomatosa dada las características fusocelulares de la lesión tumoral, sin embargo, estos marcadores fueron negativos en el tumor. Se continuó con CALDESMON, *Actina de músculo liso específico (SMA)* y CALPONINA para descartar compromiso por leiomioma, CD34 y CD31 para evaluar la presencia lesiones de origen vascular de tipo sarcoma de Kaposi, con ausencia de reactividad de todos los marcadores en las células tumorales. Posteriormente se hizo la tinción para *transducin-like enhancer of split 1 (TLE1)* observando positividad fuerte y nuclear en las células

Figura 1 | Características macroscópicas y microscópicas del tumor



A1 y A2: *Especimen quirúrgico en cara ventral de pene: lesión nodular subcutánea infiltrando el cuerpo esponjoso sin compromiso macroscópico de la uretra peneana.* B1: *Hematoxilina y eosina. Lesión tumoral fusocelular subcutánea infiltrando el cuerpo esponjoso.* B2: *Células tumorales positivas para TLE1 (transducin-like enhancer of split 1)*

neoplásicas confirmando el diagnóstico de sarcoma sinovial monofásico, dada la negatividad del tumor para pancitoqueratinas. El índice de proliferación celular medido con KI-67 fue de 68% (Fig. 1).

El paciente continuó en observación periódica trimestral, evidenciado en la resonancia magnética nuclear de tórax, abdomen y pelvis con contraste lesiones pulmonares bilaterales compatible con metástasis, por lo que se inició un esquema quimioterapéutico sistémico de primera línea con antraciclina/doxorubicina con evolución satisfactoria.

El paciente firmó el correspondiente consentimiento informado para la publicación del caso.

Discusión

El sarcoma sinovial es una neoplasia maligna infrecuente, que corresponde del 5 al 10% de los sarcomas de tejidos blandos⁹, ocurre principalmente en extremidades superiores e inferiores y en localizaciones juxta-articulares. La edad de presentación es amplia, sin embargo, el 77% de los casos ocurre antes de los 50 años¹⁰. La localización a nivel del pene es infrecuente y se han reportado en la literatura científica únicamente cuatro casos⁵⁻⁸, en individuos en la tercera década de la vida (Tabla 1), lo que difiere del caso presentado, ya que el paciente se encuentra en la séptima década (68 años).

Con relación a la etiología de los sarcomas sinoviales se desconocen factores predisponentes, sin embargo, inusualmente se diagnosticó luego de radioterapia. La asociación con la carga mutacional en este tipo de tumores es muy baja, identificándose solo una translocación cromosómica que resulta en un gen de fusión SS18-SSX1/2/4, el cual altera el control epigenético y bloquea la diferenciación mesenquimal¹⁰. Clínicamente, se presenta asociado a procesos inflamatorios y dolorosos, con aparición progresiva de nódulos de crecimiento lento, subcutáneos, de aspecto circunscrito que sugiere características benignas, sin embargo, posteriormente el crecimiento es rápido y localmente destructivo¹⁰.

La presencia de lesiones en placa y nódulos en el pene pueden simular clínicamente una enfermedad de Peyronie, sin embargo, la continuidad con la albugínea sin evidencia de infiltración al cuerpo cavernoso, permite diferenciar macroscópicamente la lesión del sarcoma sinovial^{7,8}. Otros diagnósticos de exclusión, son las

enfermedades vasculares como la extrusión del cuerpo cavernoso, para lo cual se utiliza la prostaglandina E1 intracavernosa para la caracterización definitiva⁸.

Las imágenes diagnósticas contribuyen a la identificación de lesiones tumorales en el pene, siendo las de mayor utilidad las ecografías y resonancia magnética, ya que poseen buen rendimiento para la evaluación de estructuras anatómicas en el pene, así como de lesiones metastásicas locorregionales. Las neoplasias primarias en la resonancia magnética se observan con una señal intermedia que es superior a la de las capas de baja señal de la túnica albugínea y la fascia de Buck, pero por debajo del contenido de los cuerpos cavernosos, evidenciando heterogeneidad en las lesiones, como ha sido informados los sarcomas en diversas publicaciones y en el caso presentado¹¹⁻¹³.

Con respecto al tratamiento primario de los sarcomas en pene, se encuentra indicada la penectomía parcial o total con márgenes oncológicos de seguridad, sin embargo, dada la baja incidencia de estas neoplasias no existe un consenso para su manejo quirúrgico. En los estadios patológicos avanzados y con metástasis se recomienda el uso de terapias sistémicas adyuvantes con agentes quimioterapéuticos en primera línea con antraciclinas (doxorubicina o epirrubina), como se realizó en el caso informado. La radioterapia en sarcomas de pene no se emplea de forma frecuente, debido a la baja radiosensibilidad en los sarcomas de alto grado^{7,11}.

En la literatura científica se han comunicado metástasis de sarcomas de pene a sitios como pulmón (90%), hueso (8%), y de forma inusual a ganglios linfáticos regionales^{5-7,11}, sin embargo, en los casos informados de sarcoma sinovial en pene no se identificaron lesiones metastásicas al momento del diagnóstico y en la evolución clínica⁸, lo cual es diferente en el caso actual, donde se encontraron en controles posteriores metástasis pulmonar. El comportamiento clínico se relaciona con el tamaño de la lesión y grado de diferenciación celular; los tumores voluminosos y de alto grado histológico, manifiestan mayores tasas de recurrencia, invasión local y metástasis^{2,11}.

En conclusión, este es el quinto caso reportado a nivel mundial y el segundo en Latinoaméri-

Tabla 1 | Relación de casos clínicos reportados en la literatura científica

| Publicación | Año de publicación | Edad | Presentación Clínica | Metástasis | Tratamiento |
|---|--------------------|------|--|------------------|---|
| A. C. Al-Rikabi et al ⁶ | 1999 | 29 | Masa solitaria de forma ovalada que mide 4.5 cm de diámetro máximo localizado en porción distal de la cara ventral del pene | No se evidencia | Resección completa de la lesión tumoral, sin márgenes de seguridad |
| F. Sasso et al ⁸ | 2002 | 27 | Masa dolorosa ovalada no homogénea medidas de 2.6, 1.5 y 1.7 cm cerca del cuerpo cavernoso derecho asociada con disuria | No se evidencia | Resección completa de la masa y el cuerpo cavernoso |
| A Saadi et al ⁷ | 2017 | 27 | Masa dorsal en la raíz del pene de 3 cm de eje longitudinal, firme, indolora e inmóvil. No se encontró linfadenopatía inguinal | No se evidencia | Se realiza tumorectomía de la lesión tumoral con márgenes a 1 mm del borde de sección |
| J. Espinoza Figueroa et al ⁵ | 2021 | 22 | Tumoración de consistencia dura, de 8 cm, dependiente de base del pene de 6 meses de evolución | No se identifica | No informado |

ca, que difiere de los demás informes en la edad de presentación más tardía, sin embargo, con un curso clínico similar. A través de este caso se analizó el comportamiento biológico de esta enfermedad en un sitio inusual, permitiendo com-

prender los tratamientos propuestos basado en la evidencia científica, favoreciendo así la evolución satisfactoria del paciente.

Conflicto de intereses: Ninguno por declarar

Bibliografía

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2024; 74:229-63.
2. Colecchia M, Maria Pini G, Pruneri G, Nicolai N, Servillo S. Soft tissue tumours of the penis. the 30-year Istituto Nazionale Tumori di Milano experience. *Pathologica* 2024; 116:46-54.
3. Rajan S, Kumar V, Chaturvedi A, Vishnoi JR, Dontula P. Penile sarcoma: report of a rare malignancy. *J Clin Diag Res* 2016; 10:XD01-XD02.
4. Tornero Ruíz J, Torralba J, Escudero F, Pérez M. Sarcoma de pene: un tumor raro y agresivo. *Arch Esp Urol* 2007; 7:810-2.
5. Espinoza-Figueroa J, Uribe-Rivera AK, Luna-Abanto J. Penile synovial sarcoma: Clinical and radiological findings. *Rev Fac Med Hum* 2021; 21:234-6.
6. Al-Rikabi AC, Diab AR, Buckai A, Abdullah AI, Grech AB. Primary synovial sarcoma of the penis. *Scand J Urol Nephrol* 1998; 33:413-5.
7. Saadi A, Bouzouita A, Kerkeni W, et al. Le synovialo-sarcome primitif de la verge. *Can Urol Assoc J* 2017; 11:E44-E46.
8. Sasso F, Delicato G, Gentile G, Falabella R. Primary synovial sarcoma of the penis. *J Urol* 2002; 168:633.
9. Gazendam AM, Popovic S, Munir S, Parasu N, Wilson D, Ghert M. Synovial sarcoma: A clinical review. *Curr Oncol* 2021; 28:1909-20.
10. Choi JH, Ro JY. The 2020 WHO classification of tumors of soft tissue: selected changes and new entities. *Adv Anat Pathol* 2021; 28:44-58.
11. Hoyos J, Cataño J, Serrano J, Meek E. Primary radiation-induced sarcoma of the penis: case report and review of the literature. *Int Arch Urol Complic* 2022; 8:085
12. Antunes A, Nesrallah L, Goncalves P, Ferreira Y, Campagnari J, Srougi M. Deep-seated sarcomas of the penis. *Int Braz J Uro* 2005; 31:245-50.
13. Kirkham A. Radiological Imaging in Penile Cancer. In: Muneer A, Horenblas, Textbook of Penile Cancer. London, United Kingdom: Springer International Publishing, 2016.