



## Penile cancer an unnoticed pathology: report of 6 cases

### El cáncer de pene una patología inadvertida: reporte de 6 casos

Gabriela Escobar-Pabón,<sup>1\*</sup> Juan-Martín Calderón,<sup>2</sup> Diego Orozco-Delgado,<sup>3</sup>  
 Carol Vallejo-Suárez,<sup>4</sup> Daniel Chininin-Moreno,<sup>4</sup> Julio Vaca-Salazar,<sup>4</sup> Dayanna Escobar-Estrada.<sup>4</sup>

#### Abstract

**Objective:** To describe 6 cases of penile cancer and examine their surgical management in a tertiary level hospital.

**Methods:** Retrospective and descriptive study of penile cancer cases from april 2020 to may 2022 at the *Hospital de Especialidades Eugenio Espejo* in the city of Quito. Only cases with complete clinical history, confirmatory histopathological diagnosis and post-surgical controls were included.

**Results:** We describe 6 patients with penile cancer with an average age of 69 years. In the histopathological study, five patients were diagnosed with squamous cell carcinoma and one with nodular melanoma. The most frequent location was on the glans penis in four individuals. According to TNM classification, two patients were stratified as T3Nx, one as T3N1, one as T3N2, one as T4 and one as T4bN3b. In half of the cases, the treatment of choice was total penectomy plus bilateral inguinal lymphadenectomy.

**Conclusions:** Although penile cancer is a rare pathology, the identification of risk factors and primary lesions can help in the early diagnosis of cancer, thus avoiding metastasis to structures adnexal to the penis and consequent penectomies.

#### Keywords:

Squamous cell carcinoma, lymphadenectomy, TNM classification, penile cancer.

**Citación:** Escobar-Pabón G., Calderón J. M., Orozco-Delgado D., Vallejo-Suárez C., Chininin-Moreno D. Vaca-Salazar J., et al. *El cáncer de pene una patología inadvertida: reporte de 6 casos.* *Rev Mex Urol.* 2023;83(1):pp 1-12

**Autor de correspondencia:**  
\*Gabriela Escobar Pabón.  
Av. Gran Colombia y Yaguachi, Quito. Ecuador.  
Correo electrónico: dra. gescobar@gmail.com

<sup>1</sup> Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito, Ecuador.

<sup>2</sup> Hospital General Pablo Arturo Suarez, Quito, Ecuador.

<sup>3</sup> Hospital Vozandes Quito, Quito, Ecuador.

<sup>4</sup> Hospital General Enrique Garcés, Quito, Ecuador.

**Recepción:** 3 de septiembre de 2022.

**Aceptación:** 20 de enero de 2023.



## Resumen

**Objetivo:** Describir 6 casos de cáncer de pene y examinar su manejo quirúrgico en un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo de casos de cáncer de pene desde abril de 2020 a mayo de 2022 en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito, Ecuador. Se incluyeron solo casos que contaban con historia clínica completa, diagnóstico histopatológico confirmatorio y controles postquirúrgicos.

**Resultados:** Se describen 6 pacientes con cáncer de pene con edad promedio de 69 años. En el estudio histopatológico cinco pacientes presentaron diagnóstico de carcinoma de células escamosas y uno de melanoma nodular. La localización más frecuente fue en el glande en cuatro individuos. De acuerdo con la clasificación TNM, dos pacientes fueron estratificados como T3Nx, uno como T3N1, uno como T3N2, uno como T4 y uno como T4bN3b. En la mitad de los casos, el tratamiento de elección fue la penectomía total más linfadenectomía inguinal bilateral.

**Conclusiones:** A pesar de que el cáncer de pene es una patología poco frecuente, la identificación de factores de riesgo y lesiones primarias pueden ayudar al diagnóstico precoz del cáncer, evitando así una metástasis a estructuras anexas al pene y la consecuente penectomía.

### Palabras clave:

Carcinoma de células escamosas, linfadenectomía, clasificación TNM, cáncer de pene

## Introducción

El carcinoma de células escamosas, también conocido como carcinoma epidermoide es una neoplasia genitourinaria poco frecuente, alrededor de 1 % de los cánceres masculinos, con elevada heterogeneidad geográfica asociada a factores socioeconómicos, culturales y genéticos propios de cada región.<sup>(1,2)</sup>

Se subdivide al carcinoma de células escamosas según la frecuencia de presentación, siendo más frecuente el de células escamosas tipo usual (48-65%), los menos frecuentes son

el papilar, basaloide y verrugoso con una incidencia de 10, 7 y 6%, respectivamente.<sup>(3)</sup>

Los factores de riesgo que se asocian al cáncer de pene son la ausencia de circuncisión, fimosis, inflamación crónica, mala higiene, tabaquismo, inmunosupresión, infección por el virus del papiloma humano (VPH), lesiones premalignas y factores epidemiológicos como bajo nivel socioeconómico y educativo.<sup>(3,4)</sup>

La presentación clínica es evidente en tumores primarios, lo común es observar una

lesión pequeña indolora de aspecto nodular o verrugosa a nivel del glande o el prepucio. El diagnóstico se base en la clínica y en los hallazgos histopatológicos que sirven para confirmar el subtipo de cáncer y estratificarlo.<sup>(3)</sup>

El tratamiento quirúrgico se basa en el principio de *la mayor cantidad de órgano preservado posible y la mayor radicalidad que sea necesaria*.<sup>(5)</sup> De modo que, se presentan varias opciones de tratamiento quirúrgico dependiendo el caso. El pronóstico del cáncer de pene radica en el manejo adecuado de los nódulos linfáticos inguinales y pélvicos, donde la herramienta fundamental es la resección quirúrgica.<sup>(5)</sup>

## Presentación de los casos

Se realizó un estudio retrospectivo de 2 años de carácter descriptivo en el que se hizo una búsqueda de pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer de pene en el sistema del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en el periodo comprendido de abril de 2020 a mayo de 2022. Se identificaron 6 casos diagnosticados de cáncer de pene, que contaban con su historia clínica completa, diagnóstico histopatológico confirmatorio y evolución del tratamiento.

## Resultados

La edad promedio al diagnóstico fue de 69 años, con un rango de 50 a 89 años, entre los antecedentes patológicos personales, dos presentaban parkinson, uno tuberculosis pulmonar y uno hipertensión arterial. En relación con el diagnóstico histológico cinco pacientes presentaron carcinoma de células escamosas y uno melanoma nodular.

El patrón histopatológico que se encontró fue moderadamente diferenciado en cinco pacientes y bien diferenciado en un paciente. En cuanto a su localización se encontró que la lesión en el glande fue el común en cuatro individuos, uno en el surco balanoprepucial, uno en el meato uretral y uno en el dorso del pene. Su forma de presentación fue como una masa indurada en dos individuos, indurada y arboriforme en un paciente, arboriforme en un paciente, masa irregular en un paciente y una ulceración con miasis en un paciente.

De acuerdo con la clasificación TNM (Tabla 1), dos pacientes fueron estadificados como T3Nx, uno como T3N1, uno como T3N2, uno como T4 y uno como T4bN3b (Figuras 1 y 2).

**Tabla 1. Estadificación: clasificación de TNM**

<i>Clasificación TNM</i>	<i>Descripción</i>	
<b>Tumor</b>	Tx	Tumor primario no puede ser evaluado
	T0	Sin evidencia de tumor primario
	Tis	Carcinoma in situ
	Ta	Carcinoma no invasivo verrugoso (no destructivo)
	T1	Tumor que invade el tejido conectivo subepitelial
	T1a	Sin invasión linfovascular y no es pobremente diferenciado
	T1b	Con invasión linfovascular o es pobremente diferenciado
	T2	Tumor que invade el cuerpo esponjoso con o sin invasión de uretra
	T3	Tumor que invade el cuerpo cavernoso con o sin invasión de uretra
	T4	Tumor invade otras estructuras adyacentes
<b>Nódulos linfáticos regionales</b>	Nx	Nódulos linfáticos regionales no evaluables
	N0	Nódulos linfáticos inguinales no palpables o visiblemente agrandados
	N1	Nódulo linfático inguinal palpable móvil unilateral
	N2	Nódulos linfáticos inguinales palpables móviles múltiples o bilaterales
	N3	Masa nodal inguinal fija o linfadenopatía pélvica, unilateral o bilateral.
<b>Metástasis</b>	M0	No metástasis a distancia
	M1	Metástasis a órganos distantes

**Figura 1. Paciente con cáncer de pene, evaluación prequirúrgica**



Ulceración en el dorso del pene con miasis de 7.2 cm x 3.5cm

**Figura 2. Paciente tras penectomía total más linfadenectomía inguinal bilateral**



*Continúa...*

El tratamiento de elección fue la penectomía total más linfadenectomía inguinal bilateral (Tabla 2) en tres pacientes (uno fue tratado con quimioterapia y radioterapia local), a dos se les realizó una penectomía parcial con linfadenectomía (una bilateral y una derecha) y uno se manejó con emasculación completa.

**Tabla 2. Recomendaciones para el tratamiento indicado acorde al estadio clínico del cáncer de pene**

Clasificación		Recomendaciones
<b>Tumor primario</b>	Tis	Tratamiento tópico con 5-fluorouracilo o imiquimod, ablación láser CO2 o Nd:YAG o revestimiento de glande.
	Ta, T1a	Escisión local + circuncisión, circuncisión + láser de CO2, Nd:YAG, ablación láser, glandectomía o radioterapia para lesiones <4cm
	T1b, T2	Escisión local extensa con reconstrucción, glandectomía con circuncisión y reconstrucción o radioterapia para lesiones <4cm.
	T3	Penectomía parcial con reconstrucción o radioterapia para lesiones <4cm.
	T3 invasión uretra	Penectomía parcial o total con uretostomía perineal.
<b>Nódulos linfáticos regionales</b>	T4	Quimioterapia neoadyuvante
	N0	Vigilancia o en >T1 realizar estadificación invasiva de ganglios linfáticos
	N1/N2	Linfadenectomía inguinal radical
	N3	Quimioterapia neoadyuvante + linfadenectomía inguinal radical

CO2: dióxido de carbono, Nd:YAG: neodimio: itrio-aluminio-granate

El seguimiento es limitado debido a que la mayoría de los pacientes tienen un escaso cumplimiento con los controles rutinarios posterior al tratamiento quirúrgico, de los seis pacientes ninguno ha mostrado actividad tumoral recidivante.

En la Tabla 3 se muestran las principales características clínicas de los pacientes.

**Tabla 3. Características clínicas de los pacientes con cáncer de pene**

N° Px	Nombre	Edad	Biopsia	TNM	Tipo de lesión	APP	Tratamiento	Evolución
1	A. O	50	Carcinoma de células escamosas, moderadamente diferenciado. Infiltrativo con márgenes libres	T3N2	Masa en surco balanoprepucial, exofítica, indurada	Niega	Penectomía parcial + Linfadenectomía inguinal bilateral	Sin actividad tumoral
2	C. P	68	Carcinoma de células escamosas, moderadamente diferenciado. Infiltrativo, invade de cuerpos cavernosos, esponjo y uretra distal	T3Nx	Lesión en glándula y cuerpo distal de pene, indurada	Niega	Penectomía total + Linfadenectomía inguinal bilateral	Sin actividad tumoral
3	M. R	78	Carcinoma de células escamosas, moderadamente diferenciado, signos sugestivos de infección viral por HPV	T3Nx	Lesión en glándula y cuerpo distal de pene de características arboriformes	Tuberculosis pulmonar	Penectomía parcial + Linfadenectomía inguinal derecha	Sin actividad tumoral
4	G. T	58	Melanoma nodular, invade cuerpos cavernosos, esponjosos y uretra	T4bN3b	Lesión en glándula indurada, arboriforme, abscedada	Niega	Penectomía total + Linfadenectomía inguinal bilateral	Sin actividad tumoral
5	C. P. C	71	Carcinoma de células escamosas, moderadamente diferenciado, invade cuerpo esponjoso, cuerpos cavernosos, uretra y dermis, invasión perineural y linfovascular positiva	T3N1	Crecimiento irregular tipo masa en meato uretral	Parkinson	Penectomía total + Linfadenectomía inguinal bilateral	Quimioterapia + Radioterapia local
6	F. J	89	Carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado, invade cuerpo esponjoso, cuerpos cavernosos, uretra peneana.	T4	Ulceración en el dorso del pene con miasis	Parkinson Hipertensión arterial	Emasculación completa	Sin actividad tumoral

N°Px: número de paciente. APP: antecedentes patológicos personales

Por último, se enviaron biopsias de los ganglios inguinales derechos e izquierdos, superficiales y profundos a patología. En la Tabla 4 se describe cuantas muestras ganglionares se enviaron, cuantas resultaron positivas y se reporta el ganglio con metástasis de mayor tamaño.

**Tabla 4. Informe histopatológico de los ganglios de los pacientes que se sometieron a linfadenectomía**

Paciente	Ganglios linfáticos	Número de ganglios estudiados	Presencia de metástasis	Metástasis de mayor tamaño	Estadio patológico
A. O	Derechos	13	0 positivos	Mayor a 2.5 cm	N2
	Izquierdos	16	3 positivos		
G. T	Derechos	5	3 positivos	Mayor a 2 cm	N3b
	Izquierdos	4	2 positivos		
C. P. C	Derechos	15	1 positivo	Mayor a 1 cm	N1
	Izquierdos	5	1 positivo		

## Discusión

De acuerdo con los resultados de la presente investigación, la edad promedio de aparición del cáncer de pene en nuestros pacientes fue entre los 50 y 89 años; esto coincide con la evidencia más actual, la misma que reporta una edad promedio de entre los 50 a 70 años, sin embargo, algunos pacientes sobrepasan este límite superior de edad reportado en investigaciones previas.<sup>(2,6)</sup> En cuanto a la incidencia en países como Estados Unidos y algunos de Europa, la incidencia es baja bordeando el 0.4 a 0.6%, mientras que en naciones de América del Sur, Asia y África es alrededor de 1 a 2% de los cánceres masculinos.<sup>(1,6,7)</sup>

Al hablar de los factores de riesgo, varios estudios coinciden en la ausencia de circuncisión infantil, la presencia de fimosis, mala higiene del pene, tabaquismo e infección por VPH pueden ser potenciales factores asociados en la etiopatogenia de esta enfermedad,<sup>(2,3,7)</sup> en

nuestro estudio se reportó la presencia de infección por VPH en un paciente, la falta de aseo y antecedentes de balanopostitis en el resto.

En cuanto a la presentación clínica, es común observar una lesión pequeña de aspecto nodular, verrugosa, fungoide o ulcerativa localizada a nivel del glande o el prepucio que en ocasiones es acompañada de sangrado y secreción seropurulenta fétida asociada a una infección bacteriana.<sup>(8)</sup> Generalmente es indolora por lo que muchos pacientes no acuden a consulta y lo hacen de forma tardía cuando presentan dolor e impedimento para la micción.<sup>(2,3)</sup> El examinador debe evaluar la ingle y pelvis sospechando en un patrón metastásico, ayudándose de la palpación, valorando masas inguinales, su localización, movilidad o fijación de los ganglios. En la actualidad no se cuenta con biomarcadores favorables de rutina para el carcinoma epidermoide; se investiga el uso de biomarcadores plasmáticos, asociados a la proliferación, marcadores relacionados al VPH, p53 y marcadores citogenéticos.<sup>(9)</sup>



Las estrategias para conservar la mayor cantidad de órgano posible son pilares en el tratamiento.<sup>(5)</sup> En nuestros individuos la penectomía total más linfadenectomía inguinal bilateral fue el método más usado seguido de la penectomía parcial con linfadenectomía. En general la amputación será acorde al grado y ubicación de la lesión, el optar por la linfadenectomía inguinal bilateral será esencial en el tratamiento del cáncer de pene con metástasis ganglionar.<sup>(5,10)</sup> En el carcinoma de células escamosas *in situ* se recomienda la microcirugía de Mohs, misma que consiste en la disección del tumor con la preservación máxima de tejido sano mediante supervisión microscópica transoperatoria de los bordes hasta obtener márgenes negativos del tejido resecado.<sup>(11,12)</sup> No obstante, la evidencia actual revela que en la última década se ha incrementado el uso de la penectomía parcial o completa y se recomienda como manejo definitivo en tumores primarios debido a que el procedimiento microquirúrgico de Mohs aumenta el riesgo de recurrencias y la mortalidad.<sup>(8,13)</sup> El enfoque terapéutico se basa en la estadificación clínica de los nódulos linfáticos (Tabla 2).

Los tratamientos sistémicos en estadios avanzados se basan en esquemas de quimioterapia a base de cisplatino con o sin metotrexato, con una tasa de respuesta del 70% o bien se puede agregar 5-fluorouracilo con lo que se ha logrado resultados modestos, con tasas de remisión parcial o completa hasta un 30%.

En estudios previos reportados, autores coinciden que a nivel mundial el tipo de lesión más frecuente es el carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado (95%).<sup>(2,3,8)</sup> Nuestros resultados muestran que la mayoría de los casos corresponden a carcinoma escamoso y sólo uno fue tipo melanoma, lo que

confirma que la estirpe histológica más común es el carcinoma epidermoide o de células escamosas; así mismo, en cinco de los pacientes se evidenció diferenciación moderada del tejido y en uno solo la diferenciación fue total. Las lesiones exofíticas por lo general son indoloras, pero se asocian a secreción purulenta;<sup>(3)</sup> y más del 80 % son localizados a nivel del glande y prepucio.<sup>(8)</sup> De igual manera se encontró que la zona más común en donde aparecieron las lesiones fue en el glande en cuatro pacientes y el tipo de lesión más común fueron induradas y arboriformes (exofíticas) y en un solo caso fue una úlcera.

Es importante mencionar que la principal preocupación en el tratamiento de los pacientes con cáncer de pene es que la metástasis oculta no puede detectarse sólo con la exploración física o con métodos no invasivos, como ecografía, tomografía o resonancia magnética. La vigilancia de los ganglios linfáticos regionales resulta imprescindible para estratificar el riesgo de que la enfermedad reaparezca en el futuro a partir de una enfermedad micrometastásica no detectada, ya que los pacientes con enfermedad clínicamente negativa en el momento del diagnóstico (N0) tienen un riesgo de micrometástasis hacia ganglios linfáticos de aproximadamente 25%.<sup>(14)</sup>

Consecuentemente, la linfadenectomía temprana en pacientes N0 ofrece una mayor supervivencia a largo plazo en comparación con la linfadenectomía tardía, con una supervivencia de los pacientes superior al 90% con la linfadenectomía temprana e inferior al 40% con la linfadenectomía para pacientes con recidiva regional.<sup>(14)</sup> Así mismo, estudios han evidenciado que los pacientes con escaso cumplimiento a los controles posoperatorios y al seguimiento clínico tienen una mayor supervivencia especí-

fica del cáncer si se someten a una disección de los ganglios linfáticos inguinales en intervalos tempranos (en el mismo ingreso o en un plazo de 2 meses) en comparación con los pacientes que se someten a una disección tardía de los ganglios linfáticos.<sup>(15)</sup> En el caso de nuestros pacientes, algunos factores que se analizaron para realizar el tratamiento quirúrgico fue una baja escolaridad alcanzada, nivel socioeconómico bajo y dificultad para viajar a la capital para sus controles posoperatorios, ya que la mayoría de los pacientes residen en provincias lejanas a la capital.

## Conclusión

A pesar de que el cáncer de pene es una patología poco frecuente, la presencia de lesiones primarias y factores de riesgo orientan a un diagnóstico precoz, el reconocer lesiones in situ evita consecuencias como deformidad penénea y alteraciones en la micción debido a la invasión de uretra, tejido conectivo y linfovascular. Finalmente, debido al estigma asociado a esta enfermedad y a su tratamiento quirúrgico que consiste en la penectomía parcial o total es necesario la participación de un equipo de atención psicológica y social para el seguimiento del paciente.

## Taxonomía CRediT

Gabriela Escobar-Pabón: Concepción del estudio, recopilación de datos, análisis de datos, revisión del manuscrito, aprobación de la versión final del manuscrito y responsabilidad por la exactitud e integridad de todos los aspectos de la investigación.

Juan-Martín Calderón: Concepción del estudio, recopilación de datos, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, aprobación de la versión final del manuscrito y responsabilidad por la exactitud e integridad de todos los aspectos de la investigación.

Diego Orozco-Delgado: Concepción del estudio, recopilación de datos, interpretación de datos, redacción del manuscrito, aprobación de la versión final del manuscrito y responsabilidad por la exactitud e integridad de todos los aspectos de la investigación.

Carol Vallejo-Suárez: Análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, aprobación de la versión final del manuscrito y responsabilidad por la exactitud e integridad de todos los aspectos de la investigación.

Daniel Chininin-Moreno: Análisis e interpretación de datos, revisión del manuscrito, aprobación de la versión final del manuscrito y responsabilidad por la exactitud e integridad de todos los aspectos de la investigación.

Julio Vaca-Salazar: Análisis e interpretación de datos, revisión del manuscrito, aprobación de la versión final del manuscrito y responsabilidad por la exactitud e integridad de todos los aspectos de la investigación.

Dayanna Escobar-Estrada: Análisis e interpretación de datos, revisión del manuscrito, aprobación de la versión final del manuscrito y responsabilidad por la exactitud e integridad de todos los aspectos de la investigación.

## Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias

1. **Douglawi A, Masterson TA.** Penile cancer epidemiology and risk factors: A contemporary review. *Curr Opin Urol.* 2019 Mar 1;29(2):145–9. DOI: <https://doi.org/10.1097/MOU.0000000000000581>
2. **Marchioni M, Berardinelli F, De Nunzio C, Spiess P, Porpiglia F, Schips L, et al.** New insight in penile cancer. *Minerva Urol e Nefrol.* 2018;70(6):559–69. DOI: <https://doi.org/10.23736/S0393-2249.18.03215-0>
3. **Thomas A, Necchi A, Muneer A, Tobias-Machado M, Tran ATH, Van Rompuy AS, et al.** Penile cancer. *Nat Rev Dis Prim.* 2021;7(1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00246-5>
4. **Ahmed ME, Khalil MI, Kamel MH, Karnes RJ, Spiess PE.** Progress on Management of Penile Cancer in 2020. *Curr Treat Options Oncol.* 2021;22(0). DOI: <https://doi.org/10.1007/s11864-020-00802-3>
5. **Hakenberg OW, Dräger DL, Erbersdobler A, Naumann CM, Jünemann KP, Protzel C.** The Diagnosis and Treatment of Penile Cancer. *Dtsch Arztebl Int.* 2018 Sep 28;115(39):646. DOI: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0646>
6. **Cardona CEM, García-Perdomo HA.** Incidence of penile cancer worldwide: systematic review and meta-analysis. *Rev Panam Salud Pública.* 2018 Apr 12;41:e117. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.117>
7. **Bandini M, Ahmed M, Basile G, Watkin N, Master V, Zhu Y, et al.** A global approach to improving penile cancer care. *Nat Rev Urol.* 2021 Dec 22;1–9. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41585-021-00557-y>
8. **Cabrera-Mora NA, Sánchez-Núñez JE, Hernández-Hernández RA, Rodríguez-Valle ED, De los Santos-González JA, Rosas-Nava JE, et al.** Clinical and pathologic characteristics of penile cancer: Current experience at a tertiary care hospital center in Mexico. *Rev Mex Urol.* 2020;80(5):1–9. DOI: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v80i5.679>
9. **Vuichoud C, Klap J, Loughlin KR.** The Emerging Role and Promise of Biomarkers in Penile Cancer. *Urol Clin North Am.* 2016;43(1):135–43. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2015.08.012>
10. **Hakenberg OW, Compérat EM, Minhas S, Necchi A, Protzel C, Watkin N.** EAU guidelines on penile cancer: 2014 update. *Eur Urol.* 2015;67(1):142–50. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2014.10.017>
11. **Sánchez-Bermeo AF, Martínez-Carrillo G, Torres-Aguilar J, Bernal-Hernández J.** Penectomía parcial como tratamiento para el cáncer de pene localizado, Hospital Juárez de México. *Rev Mex Urol.* 2016;76(3):182–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.uromx.2016.01.009>
12. **Ferrándiz-pulido C, de Torres I, García-patos V.** Carcinoma escamoso de pene. *Actas Dermosifilográficas.* 2012;103(6):478–87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2011.08.008>
13. **May A, Joshi P, Davaro F, Raza SJ, Siddiqui S, Hamilton Z.** Trends in treatment of cT1 penile cancer: Analysis of the National Cancer Database. *Urol Oncol.* 2020 Aug 1;38(8):688.e1–688.e9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2020.04.013>
14. **Teh J, Duncan C, Qu L, Guerra G, Narasimhan V, Pham T, et al.** Inguinal lymph node dissection for penile cancer: A contemporary review. *Vol.*

- 9, *Translational Andrology and Urology*. AME Publications; 2020. p. 3210–8. DOI: <https://doi.org/10.21037/tau.2019.08.37>
15. **Niyogi D, Noronha J, Pal M, Bakshi G, Prakash G.** Management of clinically node-negative groin in patients with penile cancer. *Indian J Urol*. 2020 Jan 1;36(1):8. DOI: [https://doi.org/10.4103/iju.IJU\\_221\\_19](https://doi.org/10.4103/iju.IJU_221_19)