



CASUÍSTICA

Penectomía parcial y reconstrucción peneana. Manejo quirúrgico inicial del cáncer de pene localizado

J. Pérez-Niño^{a,*}, N. Fernández^b y G. Sarmiento^c

^a *Urólogo, Profesor Asistente Facultad de Medicina Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia*

^b *Residente III de Urología Pontificia Universidad Javeriana, Estudiante de Doctorado (PhD) Ciencias Básicas, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia*

^c *Urólogo, Clínica Ardila Lulle. Profesor Universidad Autónoma, Bucaramanga, Colombia*

Recibido el 26 de diciembre de 2012; aceptado el 12 de abril de 2013

PALABRAS CLAVE

Carcinoma de pene;
Reconstrucción;
Injerto

Resumen

Introducción: La cirugía para el cáncer de pene (CP) es mutilante y afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes. Mostramos nuestra experiencia en reconstrucción peneana (RP) y proponemos el manejo reconstructivo simultáneamente con el oncológico.

Materiales y métodos: Se registraron todos los pacientes llevados a RP en 4 hospitales universitarios de Colombia por el mismo cirujano (JPN), desde 2007 hasta abril de 2012. Las variables analizadas fueron: indicación de la reconstrucción, estado oncológico del paciente, técnica quirúrgica y seguimiento. Se documentó fotográficamente cada caso.

Resultados: Se realizaron 15 RP, edad promedio 49 años y seguimiento promedio 15 meses. En 12 pacientes se hizo el procedimiento oncológico y la reconstrucción simultáneamente, 4 con desepitelización (*resurfacing*) del glande, 2 con glandectomía y 6 con penectomía parcial; los 3 restantes tenían penectomía previa. Todos los injertos fueron de piel de espesor parcial y el sitio donante la cara externa de la cadera. Hubo 2 complicaciones relacionadas con la reconstrucción, una estrechez del meato uretral y otro caso con isquemia en el 30% del injerto. En 3 pacientes se encontró enfermedad ganglionar desde el diagnóstico inicial y en 2 durante el seguimiento; ninguno ha tenido recaída local y uno murió por su enfermedad de base. Los demás han reportado calidad de vida adecuada con buenos resultados cosméticos y funcionales.

Conclusiones: La reconstrucción del pene debe ser propuesta simultáneamente con la penectomía parcial y en un mismo tiempo quirúrgico.

© 2012 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jaimpe.perez@javeriana.edu.co (J. Pérez-Niño).

KEYWORDS

Penile carcinoma;
Reconstruction;
Graft

Partial Penectomy and Penile Reconstruction. Initial Surgical Management of Localized Penile Cancer

Abstract

Introduction: Surgical management for penile carcinoma is mutilating and affects significantly quality of life. Hereby we present our experience on penile reconstruction (PR) immediately after oncologic resection.

Materials and methods: We included all patients from January 2007 until April 2012 who underwent PR after partial penectomy (PP). Patients included in the study were seen at four different hospitals. All procedures were done by the same surgeon. Information included were: oncological status at the moment of surgery, surgical technique used for reconstruction. Each case was also registered photographically. On follow-up visits data about outcome and patient's satisfaction were registered.

Results: During the study period 15 patients underwent PR. Average age at the moment of surgery was 49 years. Average follow-up was 15 months. In 12 patients PR was made at the same time as PP. Of those, four cases underwent glans resurfacing, 2 glandectomy, 6 partial penectomy, and the remaining 3 have had PP in a different time in the past. Every case underwent a split thickness graft procedure. Only 2 patients had postoperative complications. One of them presented urethral stricture and the other graft ischemia. Three patients had positive nodes at the moment of PP and two during the follow-up. None of the cases have presented local recurrence and only one died. On follow-up the remaining patients refer a good quality of life and felt happy with aesthetic results.

Conclusions: Given the results presented hereby we propose that PR must be part of the same procedure as the PP.

© 2012 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción y escenario clínico

Las lesiones malignas del pene son poco frecuentes, pero suponen un reto para el cirujano, ya que el tratamiento causa un impacto profundo en la cosmética y calidad de vida.

El cáncer de pene afecta a menos del 1% de los hombres en países desarrollados¹. Alrededor del 10% de estos tumores se presentan como carcinoma *in situ* y son propensos a manejo conservador²⁻⁴.

Existen lesiones premalignas como el liquen escleroso, también llamado balanitis xerótica obliterante (BXO)⁵. Esta enfermedad afecta principalmente a adultos, pero es posible verla en pacientes pediátricos también^{6,7}.

Cuando el tumor se diagnostica *in situ*, o como una enfermedad premaligna, la tasa de curación es alta y la recurrencia poco frecuente^{8,9}. Para los casos Tis, Ta y T1a se recomienda la realización de procedimientos conservadores como la resección local, el láser Nd-YAG, la cirugía de Mohs o el 5-fluoracilo^{3,10-16}. Cuando el compromiso es más extenso y profundo de 1 mm se recomienda una resección local amplia, tal como la regeneración y reconstrucción inmediata con injerto de piel de grosor parcial^{6,14,17-20}.

Las guías europeas para el tratamiento del carcinoma de pene recomiendan la reconstrucción peneana (RP) tras el tratamiento oncológico^{21,22}.

En 2008 publicamos nuestra experiencia inicial en RP y ahora queremos mostrar el seguimiento²³⁻²⁵. Dados nuestros resultados, proponemos la reconstrucción peneana (RP) inmediata como procedimiento estándar.

Series de casos

Se incluyeron todos los pacientes que se sometieron a RP desde enero de 2007 hasta abril de 2012. Los procedimientos

los realizó el mismo cirujano, pero en 4 hospitales diferentes. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico primario de carcinoma peneano Tis, Ta y T1a tratado con cirugía conservadora y penectomía parcial (PP) y RP inmediata. Las técnicas quirúrgicas siguen los principios de Bracka²⁶.

Resección del tumor y preparación para el injerto

La técnica de regeneración consiste en la demarcación y resección completa de todo el epitelio granular, preservando solo la mucosa meatal. La mucosa coronal también se extirpa. Al final de la extirpación se expone el cuerpo esponjoso.

La glandectomía empieza por una circuncisión de 0,5 cm por debajo del tumor glandular. La circuncisión continúa hasta la fascia de Buck. Los componentes del paquete neurovascular se ligan separándolos del cuerpo cavernoso. Se reconstruye la uretra distal seccionada con la circuncisión y los bordes son evertidos creando una uretrotomía vertical.

Una vez que se realizó PP y se confirmó un margen quirúrgico negativo mínimo de 0,5 cm, ambos cuerpos cavernosos se remodelaron creando un borde distal esférico. La uretra se reconstruyó como se describió previamente²⁷⁻²⁹.

En todos los casos se confirmaron los márgenes negativos por biopsia por congelación.

Obtención del injerto

Todos los casos se reconstruyeron con injerto de piel de grosor parcial del miembro exterior. Se utilizó un dermatomo eléctrico para conseguir un injerto de 0,02 cm de grosor. El injerto se colocó para reconstrucción inmediatamente después de la resección oncológica. Utilizamos vicryl 6-0 para la

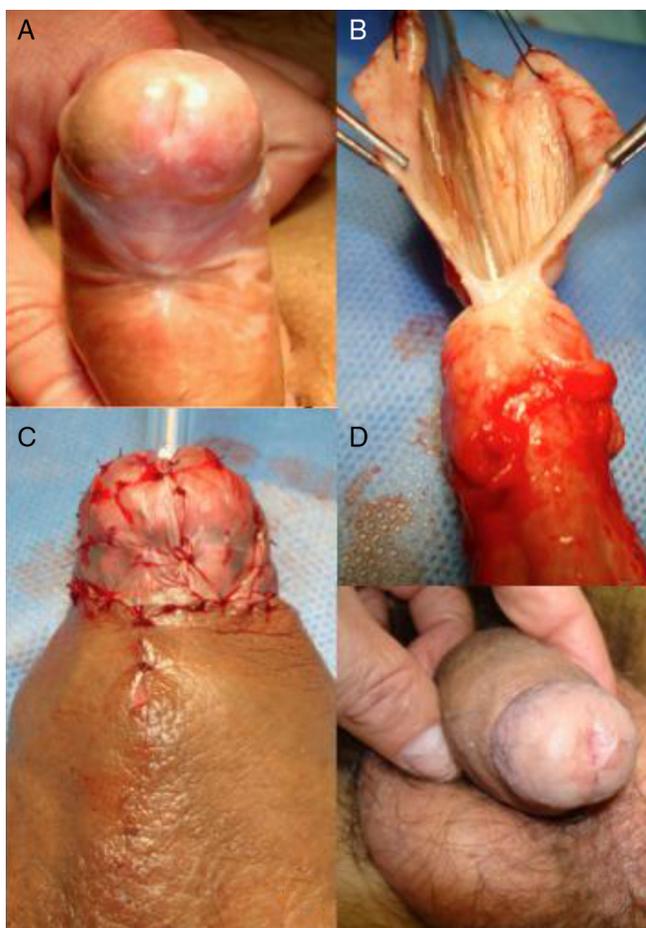


Figura 1 Técnica de *resurfacing*. A. Pene con compromiso severo por BXO. B. Resección del tejido afectado incluyendo epitelio y subepitelio. C. Aspecto inmediatamente posterior a la colocación del injerto. D. Resultado definitivo³⁰.

colocación del injerto y después lo cubrimos con Bactigrass®. Se colocó un catéter de Foley durante 5 días.

Discusión

Se realizaron un total de 15 casos de RP. La edad media en el momento de la cirugía fue de 49 años (36-62 años). La media de seguimiento fue de 15 meses. Llama la atención la media de edad de nuestro grupo de pacientes en comparación con otras series de casos como la de Gómez-Ferrer et al.^{31,32}. Para nosotros, con una población joven que padece carcinoma peneano, la RP inmediata es muy importante.

En 12 casos la RP se realizó inmediatamente después de la resección oncológica. De estos, 4 casos se sometieron a reconstrucción, 2 a glandectomía y 6 a PP. Los 3 restantes se habían sometido previamente a PP. Solo hubo 2 complicaciones; una fue una estenosis meatal tras la colocación del injerto y la otra presentó un 30% de necrosis del injerto. La estenosis meatal no ha sido descrita por otros autores hasta ahora.

Tres casos tuvieron ganglios positivos en el momento de la resección oncológica primaria y la reconstrucción y 2 durante el seguimiento. Ninguno de nuestros pacientes ha desarrollado recurrencia local después de la reconstrucción.

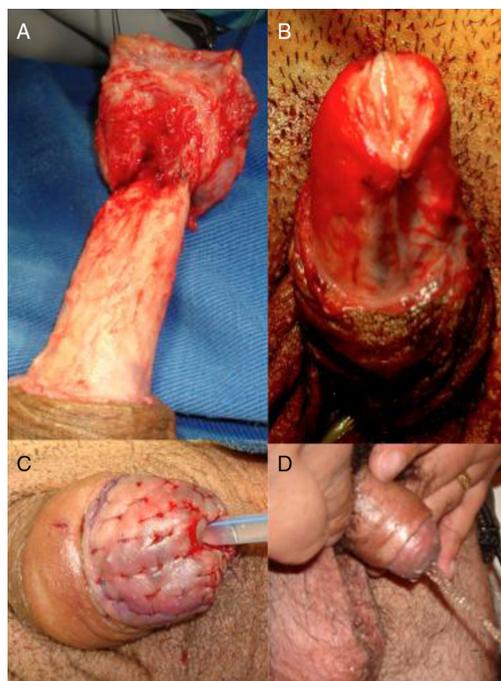


Figura 2 Técnica de glandectomía más reconstrucción. A. Resección del glándula en su totalidad preservando los cuerpos cavernosos distalmente libres de tumor. B. Bordes libres de tumor distalmente. C. Aspecto posterior a la colocación del injerto. D. Resultado final²⁶.

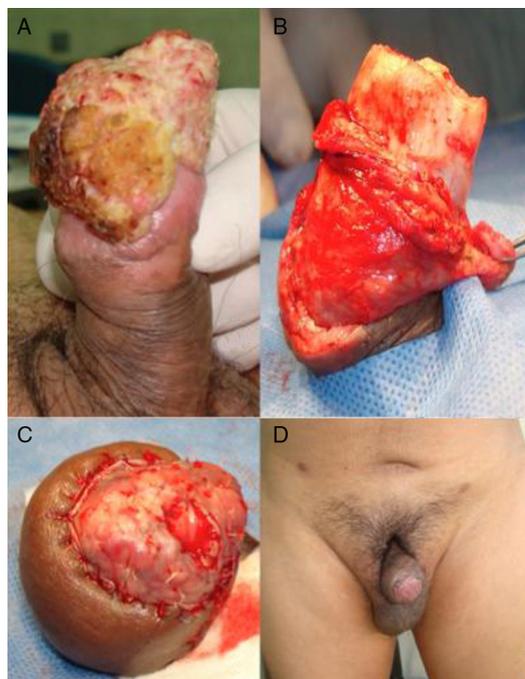


Figura 3 Procedimiento de penectomía parcial más reconstrucción. A. Aspecto del tumor. B. Aspecto después de la resección del tumor con bordes libres de tumor. C. Aspecto después de la colocación del injerto. D. Resultado final.

Según esto y la experiencia de otros autores, como Shabbir et al., la RP no afecta al tratamiento oncológico^{33,34}.

A fecha de la última visita de seguimiento solo un paciente había fallecido a causa de la enfermedad. No se incluyó una evaluación formal de la calidad de vida, pero 11 pacientes estaban satisfechos con sus resultados estéticos y funcionales (figs. 1-3)³⁵.

Conclusiones

Nuestros resultados muestran un grupo de pacientes muy jóvenes afectados de carcinoma peneano. Por ello se debe realizar RP en todos los casos para mejorar la calidad de vida tras la resección oncológica. Es seguro realizar RP inmediatamente después de la resección tumoral dados nuestros resultados y los de otros. Sugerimos la RP como procedimiento estándar para todos los casos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Dillner J, Meijer CJ, von Krogh G, Horenblas S. Epidemiology of human papillomavirus infection Scand. J Urol Nephrol Suppl. 2003;205:194-200.
- Lont AP, Besnard AP, Gallee MP, van Tinteren H, Horenblas S. A comparison of physical examination and imaging in determining the extent of primary penile carcinoma. BJU Int. 2003;91:493-5.
- Lindgaard JC, Nielsen OS, Lundbeck FA, Mamsen A, Studstrup HN, von derMaase H. A retrospective analysis of 82 cases of cancer of the penis. Br J Urol. 1996;77:883-90.
- Renand-Vilmer C, Cavelier-Balloy B, Verola O, Morel P, Servant JM, Desgrandchamps F, et al. Analysis of alterations adjacent to invasive squamous cell carcinoma of the penis and their relationship with associated carcinoma. J Am Acad Dermatol. 2010;62:284-90.
- Barbagli G, Palminteri E, Mirri F, Guazzoni G, Turini D, Lazzeri M. Penile carcinoma in patients with genital lichen sclerosis: a multicentric survey. J Urol. 2006;175:1359-63.
- Solsona E, Algaba F, Horenblas S, Pizzocaro G, Windahl T. European Association of Urology EAU Guidelines on penile cancer. Eur Urol. 2004;46:1-8.
- Alei G, Letizia P, Sorvillo V, Alei L, Ricottilli F, Scuderi N. Lichen sclerosis in patients with squamous cell carcinoma Our experience with partial penectomy and reconstruction with ventral fenestrated flap. Ann Ital Chir. 2012;83:363-7.
- Tercedor J, Lopez Hernandez B. Papilomavirus humanos y carcinoma epidermoide cutaneo-mucoso. Piel. 1991;6:470-1.
- Chaux A, Cubilla AL. The role of human papillomavirus infection in the pathogenesis of penile squamous cell carcinomas. Semin Diagn Pathol. 2012;29:67-71.
- Malek RS. Laser treatment of premalignant and malignant squamous cell lesions of the penis. Lasers Surg Med. 1992;12:246-53.
- Cuevas J, de Eusebio E, Diez E, Castiñeira I. Mohs micrographic surgery: application of this technique to penile neoplasms. Actas Urol Esp. 2007;31:1076-81.
- Pizzocaro S, Algaba S, Solsona E, Tana S, van Der Poel H, Watkin N, Horenblas S. Guidelines on Penile Cancer. http://www.uroweb.org/gls/pdf/11_Penile_Cancer_LR%20II.pdf
- Bandieramonte G, Colecchia M, Mariani L, Lo Vullo S, Pizzocaro G, Piva L, et al. Penisocopically controlled CO2 laser excision for conservative treatment of in situ and T1 penile carcinoma: report on 224 patients. Eur Urol. 2008;54:875-82.
- Smith Y, Hadway P, Biedrzycki O, Perry MJ, Corbishley C. Watkin Na Reconstructive surgery for invasive squamous cell carcinoma of the glans penis. Eur Urol. 2007;52:1179-85.
- Barbagli G, Sansalone S, Djinovic R, Lazzeri M. Surgical Repair of Late Complications in Patients Having Undergone Primary Hypospadias Repair during Childhood: A New Perspective. Adv Urol 2012; 2012:705212 doi: 10.1155/2012/705212 Epub 2012 Apr 10.
- Shindel AW, Mann MW, Lev RY, Sengelmann R, Petersen J, Hruza GJ, et al. Mohs micrographic surgery for penile cancer: management and long-term followup. J Urol. 2007;178:1980-5.
- Depasquale I, Park AJ, Bracka A. The treatment of balanitis xerotica obliterans. BJU Int. 2000;86:459-65.
- Barnholtz-Sloan JS, Maldonado JL, Pow-sang J, Giuliano AR. Incidence trends in primary malignant penile cancer. Urol Oncol. 2007;25:361-7.
- Dillner J, von Krogh G, Horenblas S, Meijer CJ. Etiology of squamous cell carcinoma of the penis Scand. J Urol Nephrol Suppl. 2000:189-93.
- Palminteri E, Berdondini E, Lazzari M, Mirri F, Barbagli G. Resurfacing and reconstruction of the glans penis. Eur Urol. 2007;52:893-8.
- Salgado CJ, Licata L, Fuller DA, Chen HC, Mardini S. Glans penis coronoplasty with palmaris longus tendon following total PR. Ann Plast Surg. 2009;62:690-2.
- Garaffa G, Raheem AA, Christopher NA, Ralph DJ. Total phallic reconstruction after penile amputation for carcinoma. BJU Int. 2009;104:852-6.
- Cataño J, Pérez J, Aparicio A. Manejo actual del cáncer de Pene en el Hospital Universitario San Ignacio. Urol Colomb. 2010;19:13-8.
- Pérez-Niño J, Aparicio A, Lopez H, Lopez M. Reconstrucción de pene en pacientes con cáncer. Urol Colomb. 2008;17:101-8.
- Misra S, Chaturvedi A, Misra NC. Penile carcinoma: a challenge for the developing world. Lancet Oncol. 2004;5:240-7.
- Bracka A. Glans resection and plastic repair. BJU Int. 2009;105:136-44.
- da Fonseca AG, Rabelo GN, Vidal KS, de Sousa FJ. Glandectomy with preservation of corpora cavernosa in the treatment of penile carcinoma. Int Braz J Urol. 2003;29:437-40.
- Belinky JJ, Cheliz GM, Graziano CA, Rey HM. Glanduloplasty with urethral flap after partial penectomy. J Urol. 2011;185:204-6. Epub 2010 Nov 13.
- Gulino G, Sasso F, Falabella R, Bassi PF. Distal urethral reconstruction of the glans for penile carcinoma: results of a novel technique at 1-year of followup. J Urol. 2007;178 3 Pt 1:941-4.
- Hadway P, Corbishley CM, Watkin NA. Total glans resurfacing for premalignant lesions of the penis: initial outcome data: BJU International 9 8, 5 3 2-5 3 6 (2006).
- Gómez-Ferrer A, Rubio-Briones J, Collado A, Trassierra M, Casanova J, Monrós JL, Ricós JV, Bonillo MA, Iborra I, Solsona E. Reconstruction of the glans with free-skin graft applying the Bracka technique. Actas Urol Esp. 2011;35:180-3.
- Depasquale I, Park A, Bracka A. The treatment of balanitis xerotica obliterans. BJUI. 2000;86:459-65.
- Shabbir M, Muneer A, Kalsi J, Shukla C, Zacharakis C, Garaffa G, Ralph D, Minhas S. Glans resurfacing for the treatment of carcinoma in situ of the penis: Surgical technique and outcomes. Eur Urol. 2011;59:142-7.
- Levine SM, Levine A, Raghubir J, Levine JP. A 10-year review of breast reconstruction in a university-based public hospital. Ann Plast Surg. 2012;69:376-9.
- Romero FR, Romero KR, Mattos MA, Garcia CR, Fernandes Rde C, Perez MD. Sexual function after partial penectomy for penile cancer. Urology. 2005;66:1292-5.