


## Complex genital trauma (case report)

### Traumatismo complejo de genitales (descripción de un caso)

 José Manuel García de León Gómez,<sup>1\*</sup>  Francisco Omar Martínez Cobián,<sup>1</sup>  
 Paulina García de León Flores.<sup>2</sup>

#### Abstract

**Clinical case description:** an 8-year-old male patient with severe genital trauma with exposure and loss of skin on the scrotum, penis, and lower abdomen, leaving the testes uncovered. At the secondary level of care, the testes were hidden in the inguinal region, and a thin skin graft was placed on the shaft of the penis without cellular tissue, which caused distal penile lymphedema. Our management consisted of an initial orchidopexy, followed by the placement of an abdominal skin expander to obtain skin with adequate lymphatic drainage. Finally, a pedicled full-thickness skin flap was created to cover the penis, achieving a functional and aesthetic result.

**Relevance:** external genital trauma in children is a rare condition, accounting for 0.6 % of cases.

**Clinical implications:** this case demonstrated that a stepwise reconstructive approach with a skin expander and pedicled full-thickness skin flap restored genital function and aesthetics in a complex pediatric genital trauma.

**Conclusions:** initial orchidopexy and the use of a skin expander and a pedicled full-thickness skin flap allowed adequate restoration of lymphatic drainage, obtaining functional and aesthetic results.

#### Key words:

Penis, pedicled flap, lymphedema, pediatrics, reconstructive penile surgery

#### \*Autor de

**Correspondencia:** José Manuel García de León Gómez. Dirección: Tarascos 3469, interior 511. Edificio Profesional el Carmen, Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jalisco. CP 44670. Correo electrónico: drgagm@gmail.com

**Citación:** García de León Gómez J. M, Martínez Cobián F. O., García de León Flores P. *Traumatismo complejo de genitales (descripción de un caso)*. *Rev Mex Urol*. 2025;86(1):1-6.

<sup>1</sup> Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jalisco México.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco México.

**Recibido:** 19 de enero de 2025.

**Aceptado:** 7 de septiembre de 2025.



## Resumen

**Descripción del caso clínico:** paciente masculino de 8 años con traumatismo de genitales severo con exposición y pérdida de la piel del escroto, pene y abdomen inferior, dejando los testículos descubiertos, en el segundo nivel de atención se realizó ocultamiento de los testículos en la región inguinal, e injertando una piel en cuerpo de pene delgada sin tejido celular lo que ocasionó linfedema distal del pene. Nuestro manejo consistió en una orquidopexia inicial, seguida de la colocación de un expansor cutáneo abdominal para obtener piel con drenaje linfático adecuado. Finalmente, se realizó un colgajo pediculado de espesor total para cubrir el pene, logrando un resultado funcional y estético.

**Relevancia:** el traumatismo genital externo en niños es una condición poco común que representa el 0.6 % de los casos.

**Implicaciones clínicas:** este caso demostró que un abordaje reconstructivo escalonado con expansor cutáneo y colgajo pediculado de espesor total permitió restaurar la función y estética genital en un traumatismo genital pediátrico complejo.

**Conclusiones:** la orquidopexia inicial y el uso de un expansor cutáneo y un colgajo pediculado de espesor total permitió restaurar adecuadamente el drenaje linfático obteniendo resultados funcionales y estéticos.

### Palabras clave:

Pene, colgajo pediculado, linfedema, pediatría, cirugía reconstructiva de pene

## Introducción

El trauma genital externo, especialmente en la población pediátrica es una presentación muy rara que representa el 0.6 % de todas las lesiones en este grupo.<sup>(1)</sup> Las causas de lesiones de pene en niños son la circuncisión iatrogénica, responsable del 63 % de los casos reportados, ataques de animales domésticos, accidentes automovilísticos o lesiones asociadas por cremalleras, asientos de inodoro y bicicletas.<sup>(2,3)</sup> Estos traumas pueden ser graves y poner en riesgo los testículos y la fertilidad.<sup>(4)</sup>

Presentamos un caso de un paciente de 8 años con traumatismo de genitales severo con exposición y pérdida de la piel del escroto, pene y abdomen inferior, dejando los testículos descubiertos. En el segundo nivel de atención se realizó ocultamiento de los testículos en la región inguinal, así como la colocación de un injerto cutáneo delegado en el cuerpo del pene, sin tejido celular subcutáneo, lo que ocasionó linfedema distal del pene. Realizamos una reconstrucción la cual fue por etapas primero se

realizó una orquidopexia bilateral colocando los testículos en el tejido escrotal residual, posteriormente se colocó un expansor debajo de la piel en abdomen inferior el cual se mantuvo seis meses, y finalmente en una tercera etapa la reconstrucción del pene para corregir linfedema distal del pene y proporcionar una mejor apariencia.

### Caso clínico

Paciente masculino de 8 años, sin antecedentes patológicos, quien presentó traumatismo severo de genitales ocasionado por accidente con maquinaria agrícola, que ocasionó avulsión extensa de la piel del pene, escroto y región del abdomen inferior. De manera urgente fue atendido en un hospital de segundo nivel, donde reposicionaron los testículos en el abdomen inferior y colocaron un injerto de piel circular en pene sin inclusión de tejido celular subcutáneo ni linfáticos lo que condicionó alteración del drenaje linfático en la porción distal de pene ocasionando un aspecto deformado “en brazo de Popeye”, motivo por el cual el paciente fue referido con nosotros para manejo especializado (**Figura 1A**). El manejo inicial por nuestra parte consistió en la realización de una orquidopexia posicionando los testículos en el tejido escrotal residual (**Figura 1B**).

**Figura 1.**



A: a la izquierda se observa el aspecto inicial de genitales después del manejo inicial en su lugar de origen con injerto circular de piel sin tejido celular y linfáticos que ocasionó un linfedema distal. B: orquidopexia bilateral utilizando el escroto residual.

En la segunda etapa, se colocó un expansor de piel en el abdomen inferior, el cual fue inflado de manera progresiva con solución salina durante un periodo de seis meses, con el objetivo de dilatar la piel y permitir la obtención de un colgajo de espesor total de piel, capaz de proporcionar una adecuada cobertura y drenaje linfático de la porción distal del pene (**Figura 2A**). En una última etapa, una vez alcanzada la expansión adecuada de la piel del abdomen, se realizó una cirugía reconstructiva mediante un colgajo pediculado de espesor total para cubrir parte del pene (**Figura 2B y 2C**).

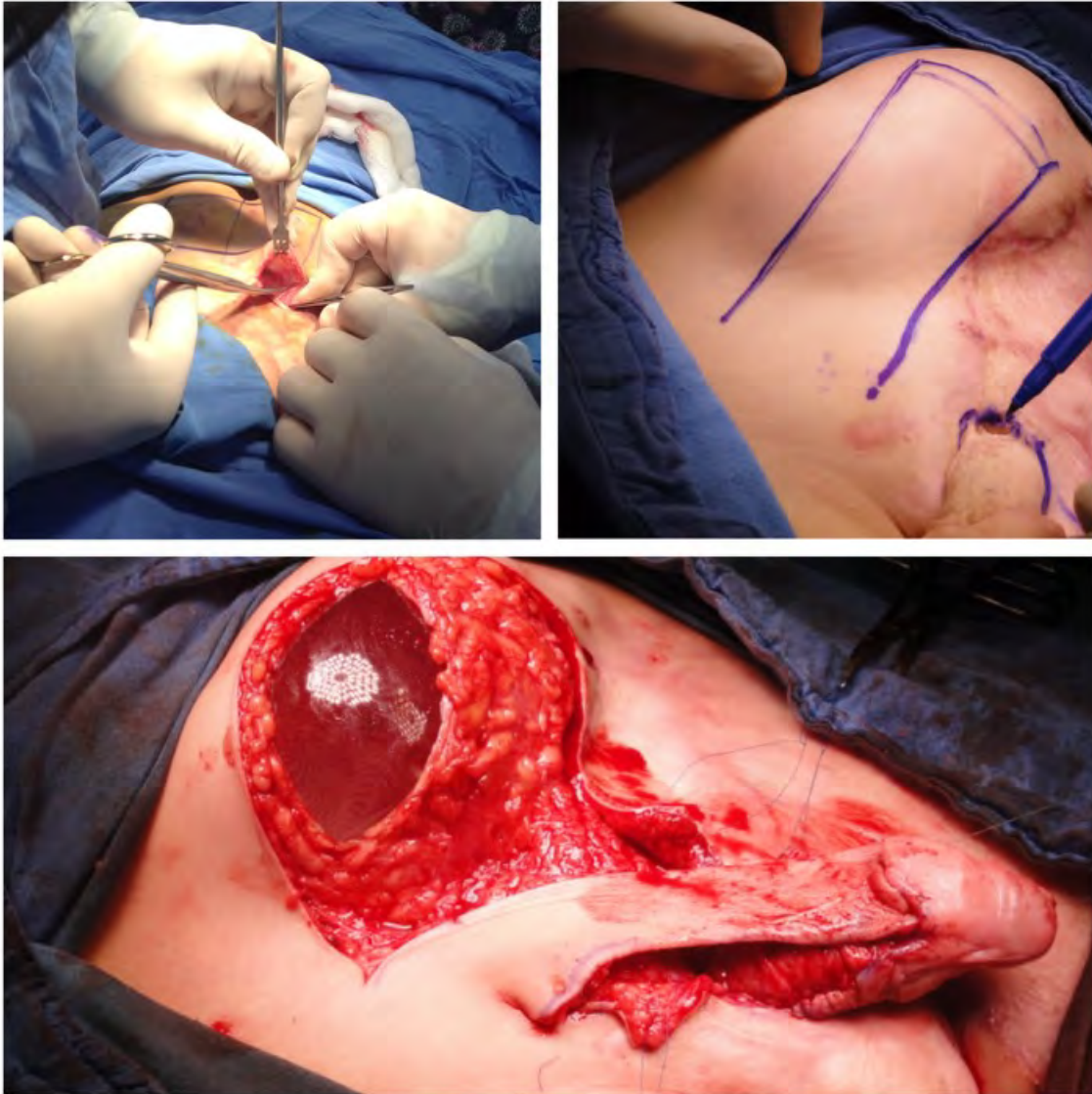


Figura 2. A: A la izquierda se observa la colocación de un implante de expansor de piel en el abdomen inferior. B: a la derecha se encuentra la selección de colgajo de piel para cobertura del pene (colgajo pediculado de espesor total). C: en la imagen inferior se observa la rotación de injerto para cobertura de pene.

Durante el seguimiento de dos años posterior a la última intervención quirúrgica, se observó una adecuada integración del colgajo, logrando una preservación funcional y un resultado estético (Figura 3).

**Figura 3.**

## Discusión

En los defectos cutáneos peneanos importantes, se recomienda utilizar injertos de piel de espesor total, preferentemente obtenidos de zonas cercanas como el abdomen inferior o el muslo. El tamaño del injerto debe ajustarse a las dimensiones del pene, este debe contener dermis, epidermis y tejido celular, ya que esto causa mínima contracción. En comparación con un injerto de espesor parcial, el injerto de piel de espesor total es más elástico y menos propenso a traumatismos, lo que minimiza el riesgo potencial de contractura y disfunción eréctil.<sup>(5)</sup> Los injertos cutáneos de espesor total, debido a su mayor contenido de dermis, ofrecen mayor resistencia a la contracción secundaria y suelen adaptarse y crecer junto con el paciente.<sup>(6)</sup>

El linfedema del prepucio es una complicación importante a largo plazo del injerto de piel del pene ya que la ausencia de drenaje linfático adecuado puede generar una disfunción estética. En una serie de casos pediátrico, cuatro pacientes fueron tratados con injertos cutáneos, uno de espesor total y tres de espesor parcial, para la reconstrucción de pene tras la

pérdida piel, sin embargo, uno de los pacientes desarrolló linfedema de prepucio como una complicación tardía, lo que requirió una segunda cirugía correctiva.<sup>(7)</sup> En nuestro caso, esta situación se evidenció tras la colocación inicial de un injerto sin tejido celular ni linfáticos, lo que ocasionó una deformidad en aspecto en “brazo de Popeye” coincidiendo con la complicación reportada en la serie.

En el presente caso realizamos una reconstrucción genital por etapas donde inicialmente se realizó una orquidopexia bilateral en escroto residual, la cual permitió un descenso testicular adecuado, debido a la gran distensibilidad y elasticidad del tejido escrotal. Después se colocó un expansor cutáneo abdominal el cual se mantuvo seis meses y posteriormente se realizó la reconstrucción cutánea peneana mediante un colgajo abdominal pediculado de espesor total. Nuestro caso resulta relevante al describir una alternativa reconstructiva poco documentada, que integra la expansión cutánea abdominal como estrategia para optimizar la calidad del tejido de cobertura y favorecer el drenaje linfático distal.

## Conclusiones

El traumatismo genital complejo en la población pediátrica es una entidad poco frecuente con gran impacto en la calidad de vida del paciente a nivel funcional, estético y psicológico. El colgajo de piel de espesor total es un método preferible a otros injertos en la reconstrucción de la piel del pene ya que no solo permite restituir la cobertura cutánea sino también el drenaje linfático adecuado obteniendo resultados funcionales y estéticos.

## Taxonomía CRediT

- **José Manuel García de León Gómez:** conceptualización, investigación, obtención de imágenes, redacción del manuscrito
- **Francisco Omar Martínez Cobián:** conceptualización, investigación, visualización
- **Paulina García de León Flores:** redacción del manuscrito, revisión y edición
- Todos los autores contribuyeron al diseño del trabajo, redactaron y revisaron el manuscrito y aprobaron la versión final.

## Conflicto de intereses

No existe ningún tipo de interés relacionado con la materia del trabajo.

## Financiamiento

Los autores no recibieron ningún patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Referencias

1. **Casey JT, Bjurlin MA, Cheng EY.** Pediatric genital injury: an analysis of the National Electronic Injury Surveillance System. *Urology*. 2013;82(5): 1125–1130. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2013.05.042>.
2. **Tolani MA, Webber R, Buckley L.** Penile Trauma Burden and Aetiology in the Paediatric and Adult Population: A Scoping Review and Critical Analysis of the Literature. *Journal of the West African College of Surgeons*. 2024;14(1): 5–16. [https://doi.org/10.4103/jwas.jwas\\_74\\_23](https://doi.org/10.4103/jwas.jwas_74_23).
3. **El-Bahnasawy MS, El-Sherbiny MT.** Paediatric penile trauma. *BJU international*. 2002;90(1): 92–96. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2002.02741.x>.
4. **Kassogue A, Diarra A, Berthe HJG, Diallo MS, Coulibaly MT, Cisse DN, et al.** Extensive Trauma of Male External Genitalia in Children: A Case Report. *Clinical Medicine Research*. 2019;8(2): 53–55. <https://doi.org/10.11648/j.cmr.20190802.14>.
5. **Górka GD, Gładkowska J, Bodziacka A, Wanyura A, Wolski M.** Successful One-Step Skin Replantation After Degloving Penoscrotal Injury in an 8-Year-Old Boy: A Case Report. *The American Journal of Case Reports*. 2025;26: e946156. <https://doi.org/10.12659/AJCR.946156>.
6. **Thakar HJ, Dugi DD.** Skin grafting of the penis. *The Urologic Clinics of North America*. 2013;40(3): 439–448. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2013.04.004>.
7. **Qiu L, Zhang X, Liu Y, Fu Y, Yuan X.** A Case Series of Penile Skin Grafting in Children. *European Journal of Pediatric Surgery Reports*. 2020;8(1): e77–e80. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1716525>.