

# Avulsión de piel de los genitales externos masculinos. Presentación de un caso.

## **Autores:**

**Dr. Eduardo Rojas Sifontes**, Especialista de Primer Grado en Cirugía Plástica y Caumatología, Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández, Morón, Ciego de Ávila, correo electrónico: [eduarrojas@nauta.cu](mailto:eduarrojas@nauta.cu), ORCID ID 0000-0002-3499-7035

**Dr. Luis Manuel Padrón Cordero**, Especialista de Primer Grado en Cirugía Plástica y Caumatología, Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández, Morón, Ciego de Ávila, correo electrónico: [padroncordero1970@gmail.com](mailto:padroncordero1970@gmail.com), ORCID ID 0000-0003-2955-4966

**Dra. Yanaiza Castillo Silot**, Especialista de Primer Grado en Urología, Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández, Morón, Ciego de Ávila.

**Est. Luis Orlando Padrón Vergel**, Estudiante de Cuarto año de Medicina, Alumno ayudante de la Especialidad de Cirugía Plástica y Caumatología, Facultad de Ciencias Médicas Arley Hernández Moreira, Morón, Ciego de Ávila.

**2020**

## **Resumen**

El trauma en los genitales externos, tiene una baja incidencia. Aparece con mayor frecuencia entre varones de 15 a 40 años. Se presenta el caso de un hombre, de 32 años, aparentemente sano, con avulsión de la piel del pene, escroto, periné y pubis. El pene conservó la piel a un centímetro de la corona del glande, con integridad del mismo y cuerpos cavernosos, fascias profundas y túnica albugínea presente, con integridad de la uretra. Los testículos denudados, con pérdida total de sus capas envoltorias y desgarramiento del cordón funicular y pedículo vascular del testículo derecho. Se planificaron tres tiempos quirúrgicos: el primero para cubrir zonas cruentas en pubis y periné y conservar el testículo izquierdo marsupializándolo; el segundo para cubrir la zona cruenta en dos tercios proximales del pene, y un tercero para exteriorizar el testículo y formar la bolsa escrotal. Este fue considerado innecesario dada la evolución favorable del paciente. El resultado después de un año de tratamiento es satisfactorio en cuanto a micción, erección y penetración. El estrato hormonal-emocional-afectivo y de autoestima no se vieron afectados, gracias a que la forma, ubicación y función se conservaron prácticamente normales.

**Palabras claves:** trauma, pene, escroto, periné, reconstrucción.

## Introducción

Con relativamente baja frecuencia acuden a los servicios de urgencia de nuestras instituciones hospitalarias pacientes que han sufrido un trauma genital. El mismo se define como la lesión traumática del área genital que involucra el pene y la bolsa escrotal y su contenido en el hombre, y labios mayores, menores y vagina en la mujer. <sup>1</sup>

Estas estructuras se pueden afectar conjuntamente o por separado. De uno a dos tercios de las lesiones genitourinarias de los pacientes ingresados en hospitales están relacionadas con lesiones en genitales externos. <sup>2,3</sup> Se presenta en todos los grupos de edad, con predominio de hombres sobre mujeres. Y con mayor frecuencia entre varones de 15 a 40 años. <sup>1,4</sup>

La lesión de los genitales externos en el hombre no constituye una patología rara; se dividen en traumatismos abiertos (heridas penetrantes, laceraciones, avulsiones) y cerrados (contusiones, fracturas y estrangulamientos). Los abiertos son más frecuentes y de éstos, las heridas por proyectil de arma de fuego por conflictos sociales o guerras, son cada vez más frecuentes y más cruentas, y los cerrados se describen en épocas de paz, por la industrialización o accidentes automovilísticos. En orden de frecuencia siguen las infecciones quemaduras y mutilaciones por desórdenes psiquiátricos o por actividades en la esfera sexual <sup>5</sup>

Las lesiones se pueden clasificar según estén afectado o no los cuerpos cavernosos, el cuerpo esponjoso y/o la uretra, en superficiales o profundas. <sup>2</sup>

La conducta a seguir ante una lesión donde existe avulsión cutánea de más de dos tercios proximales del pene y escrotos con exposición de testículos y pérdida de la piel del periné y del pubis, debe ser rápida, oportuna y eficaz, de lo contrario estas heridas tienden a infectarse y por tanto a complicarse. Preservar las funciones de micción, erección y fecundación, así como los aspectos psicológicos y estético-funcionales de la región, son fundamentales para un buen resultado. <sup>5</sup> El tratamiento quirúrgico de este tipo de lesión, implica un reto para el médico debido a que pueden llevar a secuelas físicas, funcionales, además psicológicas por lo tanto el manejo de estos pacientes tiene que ser multidisciplinario. <sup>6</sup>

Por este motivo nos planteamos como objetivo presentar el caso de un paciente masculino, de 32 años de edad con avulsión cutánea de la zona pene-escrotal, en el cual analizamos la causa, y mostramos su presentación clínica y tratamiento.

## Presentación de Caso

Paciente masculino de 32 años, antecedentes de salud, profesión obrero agrícola, al que una máquina trilladora le produjo avulsión de la piel del pubis y de los dos tercios proximales del pene, la totalidad de las bolsas escrotales y de la piel del periné, hasta un centímetro del ano. (Figura 1 a y b)

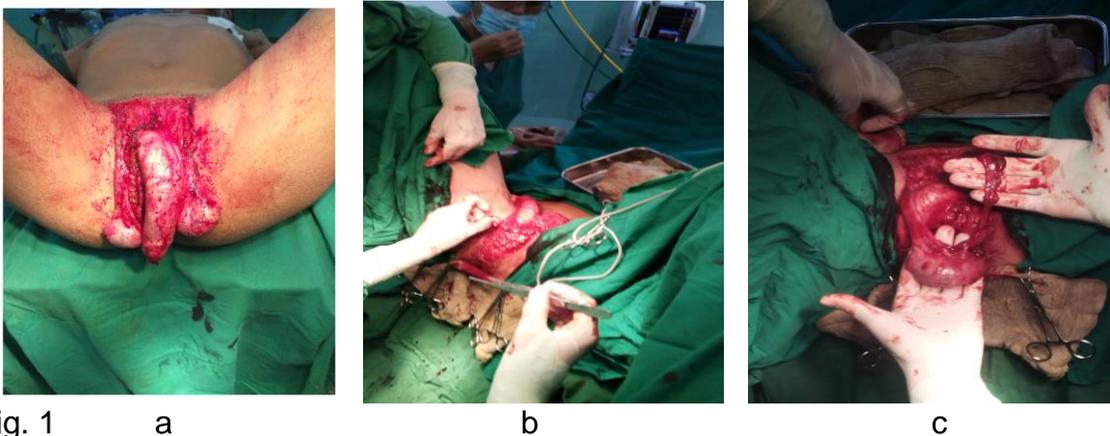


Fig. 1 a b c

Al ingresar en el servicio de urgencias del Hospital General de Morón, 2 horas después de sufrir el trauma, se le realiza Historia Clínica completa, exámenes de laboratorio de urgencia que incluía biometría hemática, química sanguínea, tiempo de coagulación y sangrado, factor y grupo sanguíneo. Se realiza cateterismo venoso periférico y se programó para cirugía inmediata.

En el quirófano y con anestesia neuroaxial subaracnoidea, después del aseo quirúrgico con iodo povidona diluido al 50% e irrigación abundante con solución fisiológica especialmente en las áreas cruentas, se colocaron campos estériles y se procedió a canalizar la uretra con una sonda Foley de silastic # 16, comprobando que no había ruptura uretral, los cuerpos esponjosos estaban conservados y la orina obtenida fue de un aspecto normal sin evidencia macroscópica de hematuria.

Se constata que el pene se encuentra sin piel en toda su superficie desde la implantación en su base, quedando solo un resto de mucosa de un centímetro de largo adherida al glande. El testículo derecho presenta una sección traumática del cordón funicular y pedículo vascular (Figura 1 c), por lo que se realiza ligadura del extremo proximal del cordón funicular y orquiectomía derecha. El izquierdo está libre, persiste su cordón normal con una pérdida total de sus capas envoltorias quedando expuesta la íntima testicular. Por lo que se procedió a insertar el testículo en una bolsa tallada en la raíz del muslo ipsilateral. Previamente se realizó un decolado de los remanentes de la piel perineal en dirección a la cara interna de ambos muslos, lo que nos permitió su afrontamiento primario y la conformación del rafé medial hasta la raíz del pene. La raíz del pene en su parte dorsal, y los dos tercios inferiores del pubis se cubrieron mediante la disección y tracción de un colgajo suprapúbico. Posteriormente se fijó los restos de la mucosa prepucial a facial de Dartos (Figura 2 a y b). Culminando este

tiempo quirúrgico con la ferulización del pene conservando la sonda de Foley y utilizando gaza furacinada, apósitos y vendaje.



Fig. 2 a

b

El tratamiento quirúrgico se complementó con analgésicos y antibioticoterapia, seguido de cura local en días alternos, dándosele el alta hospitalaria a los 7 días y continuando con el tratamiento de forma ambulatoria.

En un segundo tiempo quirúrgico a los 45 días, se realizó un autoinjerto de piel parcial para cubrir los dos tercios proximales del pene. (Figura 3 a y b).



Fig. 3 a

b

Se programo un tercer tiempo, a los seis meses, para la exteriorización del testículo. Dándole seguimiento al paciente con espermograma mensual, el mismo, no fue necesario realizar, debido a que, por la constitución delgada del paciente y la no fijación del testículo a la raíz del muslo, este migró paulatinamente a su posición normal formando un neoscrotum de forma natural, que ha permitido que el testículo quede separado del tronco, con una temperatura y espermatogénesis adecuados.

Para este entonces la piel del prepucio que se conservó en la parte distal del pene tenía un discreto linfedema que no impedía la erección, y estéticamente el paciente se sentía satisfecho con el resultado por lo que no ha sido necesario realizar manejo psicológico del mismo (Figura 4 a, b y c). Actualmente se encuentra con seguimiento semestral o antes, si el paciente lo considera pertinente.



Fig. 4 a b c

A los 15 meses del accidente y luego de un año de seguimiento, muestra una evolución clínica y psicológica favorable, observamos un pene de aspecto prácticamente normal, con notable disminución del edema en su porción distal y erecciones normales, y la presencia del testículo izquierdo en una bolsa en la raíz del pene, con buena movilidad, sin dolor, que no limita en forma alguna las relaciones sexuales ni la actividad física del paciente (Figura 5 a y b). Así mismo, el paciente mantiene una espermatogénesis adecuada y está próximo a decidir junto a su esposa el advenimiento de su segundo hijo.



Fig. 5 a b

## Discusión

Las emergencias urológicas pueden afectar los riñones, los uréteres, la vejiga, la uretra, el pene, el escroto o los testículos. La historia y el examen físico son esenciales para el diagnóstico.<sup>7</sup> Las relacionadas con el pene y el escroto son raras y requieren una rápida investigación e intervención quirúrgica. Los médicos a menudo no están familiarizados con el manejo de estas afecciones y es posible que no trabajen en un centro especializado con experiencia en el manejo de estos casos.<sup>8</sup>

La avulsión traumática de la piel del pene y escroto ocurre en accidentes de tránsito o de trabajo, por ejemplo, cuando la ropa del individuo se enreda en una máquina giratoria, industrial o agrícola, tal como ocurrió en el caso que nos

ocupa. Las lesiones penetrantes se observan con mayor frecuencia después de caídas a horcajadas o una laceración de la piel genital por caídas sobre objetos afilados; aunque las mordeduras de animales son frecuentes, las que lesionan los genitales externos son poco frecuentes, pero significan riesgo de infección. La infección bacteriana más habitual es ocasionada por mordedura de perro, siendo *Pasteurella multocida*, representante del 50% de los agentes causantes.<sup>9</sup>

La movilidad de la cubierta cutánea del tallo del pene y del escroto, suelen proteger a los cuerpos del pene y los testículos. Afortunadamente no es raro encontrar fragmentos cutáneos del escroto, cuya capacidad de regeneración es extraordinaria, lo que permite que los testículos permanezcan en su lugar habitual, complementándose a veces con injertos cutáneos no escrútales. Sin embargo, cuando ocurre avulsión completa de la piel o pérdida de los fragmentos cutáneos, se plantea el interrogante de "donde alojar a los testículos". El tejido subcutáneo de la parte superior del muslo, debido a su ubicación y temperatura, es la zona de elección para alojar las gónadas, permitiendo una espermatogénesis adecuada y después de algún tiempo, cierta movilización de los testículos.

Actualmente se aplican varios métodos reconstructivos para la cobertura de defectos, para reconstituir satisfactoriamente la funcionalidad y la estética.<sup>10</sup> Las opciones reconstructivas locales pueden verse limitadas por la presencia de infección o la pérdida de tejido vecino por desbridamiento. El apósito para heridas de matriz bicapa Integra™ es una modalidad reconstructiva bien establecida, pero solo existe un informe de su uso en la reconstrucción pene-escrotal, y desafortunadamente no contamos con esta posibilidad terapéutica en nuestro medio.<sup>11</sup> Se recomienda un injerto de piel de espesor parcial<sup>11,12</sup> debido a que produce menor obstrucción de la circulación linfática y por ende menor edema posoperatorio en la porción distal del pene.

Las lesiones externas de los genitales, deben ser seguidas de una exploración quirúrgica inmediata y si es necesario, de medidas reparadoras. El riesgo de infección puede disminuirse significativamente con el tratamiento dentro de las primeras 6 horas después de la lesión. El tratamiento prolongado o retrasado da como resultado un mayor riesgo de infección, atrofia testicular y necrosis. Un retraso en la reparación puede resultar en una alteración del espermatogénesis y una reducción de la testosterona endógena.<sup>7</sup>

Independientemente del tipo de lesión, la acción inicial siempre debe ser la limpieza cuidadosa y desinfección de la herida. El tejido necrótico debe eliminarse radicalmente.<sup>9</sup> Una vez que se ha eliminado el riesgo de infección y cualquier materia extraña, puede producirse un cierre primario en heridas más pequeñas; en heridas más grandes,<sup>1</sup> recomendamos una reconstrucción plástica como es el caso que presentamos, donde se siguieron las medidas médicas y quirúrgicas antes descritas.

La avulsión de la piel del pene y del escroto es más frecuente en estos sitios anatómicos, debido a la elasticidad y movilidad de la fascia de Buck y la túnica vaginal, siendo fácilmente desprendida, produciendo denudamiento de la

cubierta. No es raro que estas lesiones se acompañen de traumatismo en el periné, recto, uretra y gónadas.<sup>1</sup>

El traumatismo de pene y escroto ocasiona lesiones cuyo tratamiento quirúrgico implica un reto para el médico. Estas pueden llevar a secuelas físicas, funcionales y psicológicas por lo tanto el manejo de estos pacientes tiene que ser multidisciplinario.<sup>1</sup>

De acuerdo a la clasificación de la Urologic Injury Scale of the American Association for the Surgery Trauma, dependiendo del tipo de lesión peneana y escrotal, se clasifican en 5 grados: el Grado I, es una laceración o contusión cutánea. Grado II, laceración de la fascia de Buck, sin pérdida de tejidos. Grado III, una avulsión cutánea, laceración del glande o meato. Grado IV, penectomía parcial, y Grado V, penectomía total.

El trauma escrotal se divide en los siguientes grados: Grado I contusión, Grado II laceración <25% del diámetro escrotal, grado III laceración >25% del diámetro escrotal, Grado IV avulsión < del 50% y Grado V avulsión > 50% (Tabla 1).<sup>1</sup> El manejo consiste en aseo quirúrgico con remoción del tejido desvitalizado y proporción de cubierta cutánea de espesor total cuando las condiciones del tejido lo permitan.

Tabla 1. Urologic Injury Scale of the American Association for the Surgery Trauma

<b>Grado</b>	<b>Descripción de la lesión peneana</b>	<b>Descripción de la lesión de escroto</b>
<b>I</b>	Laceración cutánea/contusión	Contusión
<b>II</b>	Laceración de la fascia de Buck sin pérdida de tejido	Laceración < 25% de diámetro
<b>III</b>	Avulsión cutánea Laceración a través del glande o meato Defecto cavernoso o uretral < 2 cm	Laceración > 25% de diámetro o estallamiento
<b>IV</b>	Penectomía parcial Defecto cavernoso o uretral >2 cm	Avulsión < 50%
<b>V</b>	Penectomía total	Avulsión > 50%

En este caso con avulsión de la piel del pene, escroto, pubis y periné, se encontró integridad de la fascia de Buck y albugínea del pene, lo que es de suma importancia para el tratamiento y pronóstico, ya que, al haber lesión de alguna de estas fascias, se puede hablar de estallamiento del pene o testículos, y el pronóstico será más sombrío en el caso del pene por las dificultades para la erección, y en el caso de los testículos por la amputación. Casi siempre las avulsiones de la piel del pene tienden a conservar la piel de la porción distal junto con el glande, por tener en este sitio la piel más fija a la albugínea del pene.<sup>5</sup>

Los testículos se encontraban con pérdida de las tunicas vaginal y albugínea, y con arrancamiento del pedículo vascular del testículo derecho, lo que nos obligó a realizar una orquiectomía derecha. La decisión de marsupializar el testículo izquierdo se tomó para conservar el pedículo vascular, al alojarlo en la bolsa tallada en la cara interna del muslo ipsilateral sin fijarlo, evitando así la torsión del cordón funicular y el pedículo vascular y cerrar las lesiones perineoescrotales mediante el afrontamiento directo de la piel de la cara interna y proximal de los muslos.

Es importante mencionar que no se presentaron complicaciones posoperatorias, ni de tipo infeccioso, ni de limitación de la marcha y abducción de los muslos.

La erección y el coito en este caso, después de un año de la lesión inicial, se llevan a cabo sin complicaciones y con total normalidad. Clínicamente no se observan cambios en la esfera afectiva ni hormonal, aunque por el momento no se puede asegurar de manera categórica, al no tener disponibilidad de la cuantificación de testosterona.

Resulta difícil considerar el alta definitiva de este tipo de pacientes; en este caso específicamente las características de la lesión hacen que se revise periódicamente por cirugía plástica, endocrinología y urología, continuando su seguimiento para detectar una esterilidad secundaria al traumatismo que pudiera provocar azoospermia u oligospermia, como secuela tardía por la manipulación o la situación del testículo.

## **Conclusiones**

Las lesiones del área genital pueden incrementar su frecuencia dada la industrialización, el acceso a armas de fuego y lo abigarrado que son las relaciones en el aspecto sexual y orgánico; el tratamiento se basa en conservar las funciones de micción, reproducción, erección y aspectos psicológicos en cuanto al daño por las secuelas deformantes y retracciones que impiden la penetración y/o provocan una esterilidad secundaria.

Desde la atención prehospitalaria, la conducta a seguir y manejo inicial en este tipo de lesión es el tratamiento oportuno, temprano, e interdisciplinario. Conservar las funciones físicas y psicológicas en su totalidad definen el éxito, para el cirujano y el paciente, ya que un éxito parcial para el primero puede ser un fracaso total para el segundo.

La lesión compleja de pene y escroto y su reconstrucción implican gran responsabilidad, en caso de no existir un adecuado manejo se producirán secuelas en su vida sexual y reproductiva. La atención oportuna, la individualización en cada caso particular, así como la experiencia y habilidad del equipo médico tratante, es lo que dictará la conducta a seguir en cada caso y garantizará el éxito de la cirugía y bienestar posterior del paciente.

## Referencias Bibliográficas

1. Aguirre-García, D., et al. "Avulsión cutánea de la zona pene-escrotal/Penoscrotal cutaneous avulsion." *Revista Médica MD*, vol. 9, no. 3, 2018, p. 284+. Accessed 20 Nov. 2020.
2. Jimenez Garrido A. Guía Elemental de Patología, Traumatismos y Tecnicas de Urología. Universidad Internacional de Andalucía, marz. 2013.
3. Brandes SB, Buckman RF, Chelsky MJ, Hanno PM: External genital gunshot rounds: a ten-year experience with fifty-six cases. *J Trauma* 1995 aug;39(2):266-71.
4. Bryk DJ, Zaho LC. Guideline of guidelines: A Review of Urologic Trauma Guidelines. *BJU Int.* 2016 Feb; 117(2): 226-3
5. Ferreira Águila FE. Reconstrucción de piel del periné y genitales externos en el hombre. Reporte de un caso. Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC. Vol. 12, Núm. 2, Mayo-Agosto 2002; pp74-79.
6. Gomez-yañez Reynaldo, Trauma genitourinario. *Revista Chilena de Urología*, Vol. 81. N°2 año 2016.
7. Manjunath AS, Hofer MD. Urologic Emergencies. *Med Clin North Am.* 2018 Mar;102(2):373-385. doi: 10.1016/j.mcna.2017.10.013. Epub 2017 Dec 20. PMID: 29406065.
8. Lucky M, Brown G, Dorkin T, Pearcy R, Shabbir M, Shukla CJ, Rees RW, Summerton DJ, Muneer A; BAUS Section of Andrology and Genitourethral Surgery (AGUS). British Association of Urological Surgeons (BAUS) consensus document for the management of male genital emergencies - testicular trauma. *BJU Int.* 2018 Jun;121(6):840-844. doi: 10.1111/bju.14163. Epub 2018 Apr 10. PMID: 29635819.
9. Wein AJ. *Campell-Walsh: Urología*. Madrid España. Editorial Panamericana. 2007.
10. Comploj E, Pycha A. Plastische Rekonstruktion des äußeren Genitales nach Fournier-Gangrän [Plastic reconstruction of external genitalia after Fournier's angrene]. *Urologe A.* 2017 Oct;56(10):1289-1292. German. doi: 10.1007/s00120-017-0477-2. PMID: 28801729.
11. Dent BL, Dinesh A, Khan K, Engdahl R. Scrotal Reconstruction with Integra Following Necrotizing Fasciitis. *J Emerg Trauma Shock.* 2018 Jan-Mar;11(1):57-59. doi: 10.4103/JETS.JETS\_62\_17. PMID: 29628671; PMCID: PMC5852919.
12. Bickell M, Beilan J, Wallen J, Wiegand L, Carrion R. Advances in Surgical constructive Techniques in the Management of Penile, Urethral, and Scrotal cancer. *Urol Clin North Am.* 2016 Nov;43(4):545-559. doi: 10.1016/j.ucl.2016.06.015. PMID: 27717440.