

Manejo de lesiones en genitales masculinos por el cirujano general en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana

Dr. Alberto González Gómez,* Dr. Juan Carlos Vázquez Minero,* Dr. Sergio Delgadillo Gutiérrez,* Dr. Luis Roberto Moreno Rentería**

Palabras clave: Lesiones de genitales masculinos, trauma, fractura de pene.

Key words: Injury of genital masculine, trauma, fracture of penis.

Resumen

Introducción: Las lesiones traumáticas de genitales masculinos no son frecuentes. El mayor número de casos reportados son de la milicia. Se ven involucradas con lesiones de pelvis y estructuras vasculares. Es común en pacientes sin comorbilidades asociadas. La lesión genital más frecuente es la fractura de pene, sólo el 34% se deben a trauma por violencia y el restante secundario a relaciones sexuales. Las lesiones en escroto y testículos tienen una menor frecuencia, la causa más frecuente es el traumatismo contuso con 85% de los casos. **Objetivo:** Analizar los casos de lesiones en genitales masculinos describiendo las características y el tratamiento quirúrgico inicial realizado por cirujanos generales en un centro especializado en trauma. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal tomando datos de pacientes que presentaron algún grado de lesión de pene, escroto y testículos registrados desde 2002 hasta 2008. Las variables independientes a estudiar fueron demográficas, mecanismo de lesión, profundidad, grado, la coexistencia de otras lesiones, tratamiento, días de estancia intrahospitalaria y mortalidad. **Resultados:** Se encontraron 8 pacientes. Edad 12 a 48 años con un promedio de 25.1 años. El 62.5% fue por contusión, el

* Cirugía General y Cirugía de Trauma.

** Cirugía Plástica y Reconstructiva.

Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana

Dirección para correspondencia:

Dr. Alberto González Gómez. Ejército Nacional 1032 Col. Chapultepec Los Morales Polanco, Delegación Miguel Hidalgo D.F. Tel. 5395-1111 Ext. 214-137, E-mail: gogamed@hotmail.com

resto presentó trauma penetrante. El 75% presentaron herida por proyectil de arma de fuego. 85% presentó lesión de pene. El 71% presentó lesiones de escroto y 57% presentó lesión testicular. En el 71% de los pacientes se presentaron lesiones asociadas. Los días de estancia hospitalaria con promedio de 3.8. Mortalidad del 14%. **Discusión:** Coincidimos en que no es una entidad frecuente. El mecanismo de lesión en nuestra serie (57% penetrante vs 43% contusa) tuvo diferencias significativas comparada con la encontrada en otros estudios donde le dan un claro predominio de 79% a las penetrantes contra 21% de las contusas, otras etiologías de lesiones en genitales masculinos externos son las mordeduras por humanos y animales así como las caídas y quemaduras. Cuando se realiza el tratamiento quirúrgico se deben tener en cuenta aspectos estéticos y funcionales. La estancia hospitalaria de los pacientes con lesiones en genitales masculinos es corta. Las causas para derivar a los pacientes para atención especialidad por urología incluyen: 1) Sospecha de lesión en uretra, 2) Alteraciones de la erección o impotencia sexual, 3) Penectomía parcial o total, 4) Orquiectomía bilateral. **Conclusiones:** Nuestra casuística anual es comparable a las series más grandes reportadas. Son más frecuentes las lesiones por heridas penetrantes en genitales masculinos que las causadas por mecanismo contundente. Debido a que la mayoría de las lesiones son de grados menores y de extensión corta el cirujano de trauma puede resolverlas. Las complicaciones derivadas de la reparación deben interconsultarse con el especialista en urología.

Abstract

Background: Traumatic injuries of male genitalia are not frequent. The highest number of reported cases is from the militia. They are present when pelvic injuries and vascular structures are injured. It is common in patients without associated comorbidities. The most common genital injury is a fracture of the penis, only 34% were due to violence and trauma, the remaining are secondary to sexual activities. Injuries to the scrotum and testes have a lower frequency; the most frequent cause is blunt trauma with 85% of cases. **Objective:** To review the cases of male genital lesions and to describe their characteristics and the initial surgery performed by general surgeons at a specialized trauma center. **Material and methods:** Retrospective study, observational, descriptive and cross-taking data of patients who suffer from some degree of injury to the penis, scrotum and testes recorded from 2002 to 2008. The independent variables were demographics, mechanism of injury, depth, extent, the existence of other injuries, treatment, days of inpatient stay and mortality. **Results:** There were 8 patients. The ages range from 12 to 48 years with an average of 25.1 years. Contusion represented 62.5% of cases, the rest presented penetrating trauma. Of the latter 75% had gunshot wound; 85% of this had penile injury. 71% had lesions of scrotum and 57% had testicular injury. 71% of patients had associated lesions. They stayed at the hospital for an average of 3.8 days. There was a mortality rate of 14%. **Discussion:** We agree that it is not a common disorder. The mechanism of injury in our series (57% vs. 43% of penetrating vs contusion trauma respectively) had significant differences compared with that found in other studies where they give a clear predominance of 79 to 21% of penetrating against the contusion trauma, other etiologies for injuries of the external male genitalia are human and animal bites as well as falls and

burns. When you perform surgical treatment aesthetics and functionality must be taken into account. The hospital stay of patients with lesions in male genitalia is short. The reasons for referring patients for urologic specialty care include: 1) Suspicion of injury to the urethra, 2) disorders of arousal or sexual impotence, 3) partial or total penectomy, 4) Bilateral Orchiectomy. **Conclusions:** Our annual casuistry is comparable to the largest series reported. Penetrating injuries to male genitalia are more frequent than those caused by blunt mechanism. Because most of the injuries are minor and short in extension, trauma surgeons can resolve them. The complications arising from repair must be seen by a specialist in urology.

Introducción

Las lesiones traumáticas de genitales masculinos no son frecuentes y en la literatura existen pocas series reportadas. Los estudios con mayor número de casos reportados se realizaron en la milicia norteamericana durante la guerra de Vietnam y recientemente en la guerra del Medio Oriente.^{1,2} Las lesiones de los órganos genitales externos tienen su importancia ya que se ven involucradas con lesiones de pelvis y estructuras vasculares que resultan de trauma penetrante o contuso y que conllevan a una incapacidad importante para el paciente.³ El trauma en general es más frecuente en la población joven, por lo que es común que estas lesiones se presenten en pacientes sin antecedentes patológicos de importancia o comorbilidades asociadas.⁴

En la actualidad la lesión genital más frecuente es sin duda la fractura de pene con más de 1,300 casos reportados en la literatura, sólo el 34% se

deben a trauma por violencia y el restante secundario a relaciones sexuales. Sucede como consecuencia de ruptura de los cuerpos cavernosos debido a que la túnica albugínea se vuelve más delgada durante la erección y no soporta la presión intracorpórea elevada.⁵ Estas lesiones requieren de un pronto diagnóstico y adecuado manejo con la intención de prevenir secuelas físicas, funcionales y psicológicas para el paciente como infertilidad, incontinencia, dolor genital, deformidades, estenosis uretrales y disfunción eréctil.^{6,7} Las lesiones en escroto y testículos tienen una menor frecuencia, aunque su relación con la lesión de pene es del 36%, la causa más frecuente es el traumatismo contuso con 85% de los casos.⁸

Gracias a la escala de severidad de la Asociación Americana de Cirugía y Trauma (AAST) es posible clasificar y estadificar las lesiones de escroto, pene y testículo (*Cuadro I*). En estas lesiones es importante determinar con prontitud el ma-

Cuadro I. Grados de lesión en genitales externos masculinos según la AAST.

Grado	Pene	Órgano Escroto	Testículos
I	Laceración cutánea/contusión	Contusión	Contusión o hematoma
II	Laceración de la fascia de Buck sin pérdida cutánea	Laceración de < 25% del diámetro escrotal	Laceración subclínica de la túnica albugínea
III	Avulsión cutánea, laceración a través del glande o meato, defecto en los cuerpos cavernosos menor de 2 cm	Laceración de > 25% del diámetro escrotal o estallamiento	Laceración de la túnica albugínea con pérdida de < 50% del parénquima
IV	Penectomía traumática parcial	Avulsión de menos del 50%	Laceración de la túnica albugínea con pérdida de > 50% del parénquima
V	Penectomía total	Avulsión de más del 50%	Destrucción testicular total

nejo terapéutico, decidiendo un manejo quirúrgico o bien conservador.⁹

Objetivo

Analizar los casos de lesiones en genitales masculinos describiendo las características y el tratamiento quirúrgico inicial realizado por cirujanos generales en un centro especializado en trauma.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal tomando datos de los expedientes pertenecientes a pacientes que presentaron algún grado de lesión de pene, escroto y testículos registrados desde enero del 2002 hasta abril del 2008 en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana localizado en el área urbana de la Ciudad de México, siendo éste un centro especializado en la atención de los pacientes politraumatizados por cirujanos generales. Se excluyó a todos los pacientes con lesión iatrogénica quirúrgica y los expedientes incompletos.

Las variables independientes a estudiar fueron: edad, mecanismo de lesión dentro de las cuales se consideraron las siguientes: contusa (choque, atropellamiento, caída y golpe directo) o penetrante (herida por proyectil de arma de fuego, herida por instrumento punzocortante). Adicionalmente se analizaron la profundidad de la lesión (superficial o profunda), grado (según la clasificación de la AAST), región afectada (glande, prepucio, cuerpo, escroto, testículos), la coexistencia de otras lesiones, trata-

miento, y días de estancia intrahospitalaria. Posteriormente se realizó un análisis de la información con tablas y gráficos.

Resultados

Se encontraron 8 pacientes que presentaron lesiones de genitales externos. Se excluyó a un paciente por lesión iatrogénica tipo hematoma en cordón espermático tras la realización de plastia inguinal derecha y un expediente incompleto. La edad de los pacientes iba de 12 a 48 años con un promedio de 25.1 años.

En 3 de los pacientes el mecanismo del trauma fue por contusión (62.5%), mientras que el resto presentó trauma penetrante. De los 4 pacientes con traumatismo penetrante, 75% presentaron herida por proyectil de arma de fuego y el resto por instrumento punzocortante. De acuerdo a los tejidos afectados la lesión se clasificó como profunda en 4 casos y superficial en 3.

En cuanto al sitio de la lesión, 85% (n = 6) presentó lesión de pene y las porciones más afectadas fueron la base y el cuerpo (3 casos para cada una de las lesiones); en un paciente se describió lesión de base y prepucio. El 71% (n = 5) presentó lesiones de escroto y 57% (n = 4) presentó lesión testicular; los grados de las diferentes lesiones se describen en la figura 1. En un paciente con lesión testicular encontramos dificultad durante la tipificación con lesión del conducto deferente ya que en las tablas de la AAST no se describe dicha lesión. Sólo el 28% presentaron lesiones únicas de pene, en el resto se reportaron 2 o más órganos genitales lesionados.

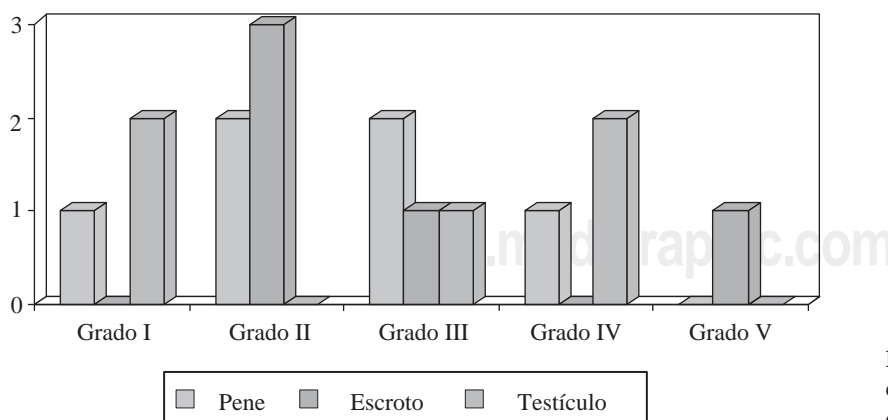


Figura 1. Comparación del número de casos de lesión genital según el grado de la AAST

En el 71% de los pacientes se presentaron lesiones asociadas dentro de las que se encontraban lesiones vasculares (vena femoral superficial con herida por proyectil de arma de fuego y arteria radial derecha en paciente con accidente automovilístico tipo choque frontal con eyección del paciente de la cabina), de órganos intra-abdominales (lesiones múltiples en hígado, bazo y retroperitoneo causado por atropellamiento), fracturas óseas (fémur derecho y sacro por mecanismo contuso), lesión neurológica (hemorragia subaracnoidea y edema cerebral en un paciente atropellado) y lesiones musculares.

Todos los pacientes ameritaron tratamiento quirúrgico para las lesiones genitales. Los días de estancia hospitalaria variaban de 1 a 10 con un promedio de 3.8 días. Los pacientes no presentaron complicaciones durante el seguimiento por 3 meses, la mortalidad fue del 14%, todas debido a causas ajenas a las lesiones genitales.

Discusión

En nuestro estudio, el número de casos encontrado durante el periodo estudiado de seis años incluyó 7 pacientes, reportes similares en la literatura han presentado series mayores, sin embargo en promedio reportaron entre 1 y 5 casos por año debido a que realizaban revisiones de 10 a 20 años.¹⁰ Coincidimos en que las lesiones en genitales masculinos no es una entidad frecuente encontrada en centros hospitalarios civiles. Esto contrasta con los casos reportados en centros de atención a militares, durante la guerra del pacífico donde 55 procedimientos quirúrgicos en genitales masculinos en un periodo de 4 meses.²

La edad de los pacientes en nuestra serie es comparable a la encontrada en un estudio reciente de donde se encontró una edad media de 25.1 años contra 27.6 descrita en nuestro estudio.¹¹

El mecanismo de lesión en nuestra serie (57% penetrante vs 43% contusa) tuvo diferencias significativas comparada con la encontrada en otros estudios donde le dan un claro predominio de 79% a las penetrantes contra 21% de las contusas registradas también en un centro hospitalario de trauma.¹² Cuando se estudian pacientes de centros hospitalarios diferentes al trauma las fracturas de pene hacen que el mecanismo contuso sea la principal causa de lesión genitourinaria, aunque en nues-

tro estudio no se presentó ningún caso atribuible a este mecanismo.⁵ Existen estudios donde se describe la asociación de múltiples lesiones genitales causada por proyectil con una incidencia reportada del 55% menor al 72% descrito en nuestra revisión.¹² Otras etiologías de lesiones en genitales masculinos externos además de las encontradas en nuestro estudio son las mordeduras por humanos y animales así como las caídas y quemaduras.¹³

El porcentaje de pacientes con lesiones de pene fue mayor al reportado en series con características de mecanismo de lesión similares (85 vs 52%), no existieron estudios donde especificaran la zona afectada del mismo, nosotros encontramos que la región menos afectada era el glande. La lesión grado 3 y 4 es la que predomina en la literatura, esto contrasta con nuestros resultados donde se encontraron lesiones de menor severidad (grado 2 y 3).¹⁴

Cuando se realiza el tratamiento quirúrgico de las lesiones en genitales masculinos externos se deben tener en cuenta aspectos estéticos y funcionales. El abordaje inicial consiste en la rafia primaria en las lesiones respetando las diferentes capas que forman pene, escroto y testículos, siempre se utilizan suturas absorbibles incluso en la piel del escroto. Esto es importante para evitar complicaciones postraumáticas como son las desviaciones del cuerpo del pene durante la erección, impotencia sexual por el defecto de llenado de los cuerpos cavernosos, la infertilidad por obstrucción en los diferentes conductos testiculares. Los hematomas suelen ocultar la magnitud real de la lesión por lo que su exploración y drenaje es importante para delimitar los bordes de la estructura y realizar la reparación adecuada. En el caso de lesión en prepucio se realiza circuncisión. La mayoría de las lesiones de escroto incluso las más graves tienen buena evolución con el adecuado afrontamiento de las estructuras por separado (*Figuras 2 y 3*).¹⁵

En la lesión de testículos se explora intencionalmente el cordón espermático, epidídimo y el cuerpo testicular. En los testículos, la reparación primaria del cordón espermático derecho se realiza con polipropileno vascular doble armada del 4 ceros con técnica vascular para asegurar permeabilidad del cordón, si no es posible realizar la reparación y el cordón contralateral se encuentra intacto es posible ligar el lado afectado con mínimos efectos en la



Figura 2. Lesión grado IV de escroto con ablución. El testículo y la túnica vaginalis se encuentran íntegros.



Figura 4. Lesión grado III de testículo con pérdida de menos del 50% del parénquima, se realizó orquiectomía parcial.



Figura 3. Lesión grado V de escroto y periné tras la realización de curetaje y debridación para poder realizar la perineoplastia

fertilidad. Si está afectado el cuerpo testicular la debridación y afrontamiento de la cápsula con sutura multifilamento absorbible tendrá buenos resultados, en las lesiones grado V la mejor opción es la orquiectomía (Figura 4).¹⁷

La estancia hospitalaria de los pacientes con lesiones en genitales masculinos es corta, y únicamente se prolonga cuando existen lesiones asociadas. De igual manera sucede con la mortalidad ya que no se tienen reportes de hemorragia masiva por lesión únicamente en estructuras genitales.³

Las causas para derivar a los pacientes para atención especialidad por urología incluyen: 1) Sospecha de lesión en uretra, especialmente en la porción membranosa para descartar la presencia de estenosis o fuga urinaria. 2) Alteraciones de la erección o impotencia sexual ya que requieren estudios especializados como resonancia magnética, ultrasonido testicular doppler y cavernosografía entre otras.¹⁶ 3) Penectomía parcial o total que requerirá plastia con colocación de implante según la extensión de la lesión.¹⁵ 4) Orquiectomía bilateral en donde es necesaria la administración de testosterona con la respectiva vigilancia prostática.³

Conclusiones

Nuestra casuística anual es comparable incluso a las series más grandes reportadas en el mundo. Son más frecuentes las lesiones por heridas penetrantes en genitales masculinos que las causadas por mecanismo contundente. Debido a que la mayoría de las lesiones son de grados menores y de extensión corta el cirujano de trauma puede resolverlas con el adecuado conocimiento de las estructuras y la técnica de reparación. Se debe mantener una vigilancia estrecha a largo plazo ya que las complicaciones derivadas de la reparación deben interconsultarse con el especialista en urología.

Referencias

1. Thompson IM, Flaherty SF, Allen FM. Battlefield urologic injuries: The Gulf war experience. *J Am Coll Surg* 1998; 187: 139-141.
2. Salvatierra O Jr., Rigdon WO, Norris DM, Brady TW. Vietnam experience in 252 urological war injuries. *J Urol* 1969; 101: 615.
3. Allen FM, Metro MJ, Kenneth JC, Kennon SM, McAninch JW. Consensus on genitourinary trauma: External genitalia. *BJU Int* 2004; 94: 507-515.
4. Hunter W, Layron L. Penile and genital injuries. *Urol Clin N Am* 2006; 33: 117-126.
5. Eke N. Urological complications of coitus. *BJU Int* 2002; 89: 273-277.
6. Kunkle DA, Brett DL, Mydlo JH, Pontari MA. Evaluation and management of Gunshot wounds of the penis: 20-year experience at an urban. *Trauma Center J Trauma* 2008; 64: 1038-1042.
7. Soto M, Valencia J, Maldonado B. Ruptura del pene: Informe de un caso. *Cir Gen* 2003; 25(1): 44-48.
8. Cline KJ, Mata JA, Venable DD, Estham JA. Penetrating trauma to the male external genitalia. *J Trauma* 1998; 44: 492.
9. Moore EE, Malangoni MA, Cogbill TH, Peterson NE, Champion HR, Jurkovich GJ et al. Organ injury scaling VII: cervical vascular, peripheral vascular, adrenal, penis, testis, and scrotum. *J Trauma* 1996; 41: 523.
10. Brandes SB, Buckman RF, Chelsky MJ, Hanno PM. External genitalia gunshot wounds: a ten-year experience with fifty-six cases. *J Trauma* 1995; 39: 266.
11. Mohr AM, Pham AM, Lavery RF et al. Management of trauma to the male external genitalia: the usefulness of American Association for Surgery of Trauma organ injury scales. *J Urol* 2003; 170: 2311-2315.
12. Mydlo JH, Constantine FH, Brown JG, Blunt B. Penetrating and ischemic injuries to the penis. *J Urol* 2002; 168: 1433-1435.
13. Wolf JS, McAnich JW. Human bites to the penis. *J Urol* 1992; 147: 1265.
14. Gómez RG, Castanheira ACC, McAninch JW. Gunshot wounds to the male external genitalia. *J Urol* 1993; 150: 1147.
15. Fernández FE. Reconstrucción de piel de periné y genitales externos en el hombre. Reporte de un caso. *Cir Plast* 2002; 12(2): 74-79.
16. Delucci R, Rizzo L, Rubino A, Tola E. Roulo de la risonanza magnetica nella diagnosi della rottura traumatica del pene. *Radiol Med* 107 2004; 107: 234-240.
17. Martin MS, Torrecilla GS, Sanz RA, Rodríguez V G. Imágenes en urología: Traumatismo genital. *Actas Urol Esp* 2007; 31(7): 800.