

## Recomendaciones para el manejo inmediato del trauma genital

Dres. Barros, D.;

Chéliz, G.M.J.;

Favre, G.;

Giúdice, C.;

Mazza, O.N.;

Suárez, P.;

Virasoro, R.

### GENERALIDADES

- a. El trauma genitourinario constituye entre el 2,2 y el 10% de las admisiones hospitalarias<sup>1-5</sup>
- b. 1/3 de las mismas son traumas genitales<sup>1</sup>
- c. Hasta el 35% de las heridas por arma de fuego pueden asociarse con lesiones genitales<sup>6-9</sup>
- d. El 80 % de las lesiones son traumas romos y el 20% restante traumas penetrantes
- e. Es más frecuente en hombres que en mujeres, siendo la edad habitual de observación entre los 15 y 40 años.

### 1. Objetivos de la evaluación inicial

Determinar la presencia de situaciones que puedan requerir una conducta intervencionista temprana o inmediata, a saber:

1. Evaluar la presencia o ausencia de lesión de albugínea peneana
2. Evaluar la presencia o ausencia de lesión de la uretra
3. Evaluar la presencia o ausencia de dislocación testicular
4. Evaluar la presencia o ausencia de lesión con ruptura testicular
5. Evaluar la magnitud de la pérdida de sustancia de las cubiertas genitales si las hubiere.

### 2. Mecanismos de producción del trauma

#### 2.1. Trauma romo

##### a. Trauma romo peneano

- a. *Pene en erección*: Habitualmente durante las relaciones sexuales actividad sexual pene en erección, seguidas de detumescencia y formación de hematoma, se asocia en un 10 a 20% con lesión uretral.
- b. *Pene flácido*: No suele provocar laceración de la albugínea siendo el hematoma subcutáneo la observación más frecuente.

##### b. Trauma romo testicular

- a. *Puede producir*: Dislocación testicular, lesión testicular con laceración de la albugínea testicular, lesión-hematoma de cubiertas y partes blandas.
- b. *Dislocación testicular*: Orificio inguinal superficial, canal inguinal o cavidad abdominal.
- c. *Ruptura testicular*: Hasta en el 50% de los traumatismos escrotales. El mecanismo habitual es por trauma directo o por trauma y compresión entre un elemento romo y el pubis.

Subcomité de Cirugía  
Reconstructiva y Trauma  
de la SAU

## 2.2. Trauma penetrante

### a. Mecanismo

- a. Caída o trauma sobre elemento punzo cortante
- b. Lesión directa por arma blanca
- c. Lesión por impacto de arma de fuego
- d. Lesión por mordedura de animal o humana

### b. Lesión por impacto de arma de fuego

- a. *La magnitud de la lesión depende de:* Masa del proyectil, velocidad del proyectil, distancia del disparo, características especiales de los proyectiles empleados.
- b. *Masa del proyectil:* La energía cinética absorbida por la víctima es directamente proporcional a la masa del proyectil.
- c. *Velocidad del proyectil:* La energía cinética absorbida es directamente proporcional al cuadrado de la velocidad del proyectil. Por ende, la magnitud de la lesión es sensiblemente mayor en las armas con proyectiles de desplazamiento supersónico (800-1000 m/seg) sobre las armas subsónicas (200-300 m/seg).
- d. La cavidad definitiva (lesión característica por absorción de energía cinética por la víctima) no suele observarse en genitales por las escasas dimensiones de los mismos.
- e. Los proyectiles con capacidad de fragmentación y las lesiones por escopeta tienen características que les son propias.

### c. Recomendaciones infectológicas

- a. Todas las lesiones penetrantes deben ser acompañadas de inmunización pasiva contra el tétanos.
- b. En caso de mordedura por animales debe considerarse la inmunización contra la rabia.
- c. Los gérmenes habitualmente hallados en mordedura de perro son: *Pasteurella multocida* (la más frecuente), *E. coli*, *Streptococo viridans*, *Estafilococo dorado*, *Bacteroides*, *Fusobacterium spp.*

## 3. Diagnóstico

- a. La presencia de hematuria o hemouretorrágica deben hacer sospechar la lesión de uretra y o vejiga (ver recomendaciones del manejo del trauma pélvico anterior) con Uretrografía Retrógrada (UGR) y Cistouretrografía Miccional (CUGM) cuando fuera necesario.
- b. *Trauma peneano romo:* La indicación quirúrgica es la laceración de la albugínea para evitar la curva secundaria a la resolución natural de la misma.
- c. *Elementos diagnósticos:*
  - a. *Clínica:* Trauma en pene erecto. La presencia de

hematoma progresivo que puede extenderse hasta el abdomen inferior; tenso, extenso indica la lesión de la albugínea y de la fascia de Buck.

- b. *Hemouretorrágica:* Uretrografía retrógrada (descartar lesión uretral asociada)
- c. *Opcionales:* Ecografía de alta frecuencia, cavernosografía, RNM: permite la identificación de la lesión de la albugínea e incluso de uretra si la hubiere.
- d. *Trauma testicular romo*
  - a. *Clínica:* Dolor, náuseas, vómitos, lipotimia
  - b. Ecografía con transductor de alta frecuencia (7 a 10 Mhz)
- e. *Trauma escrotal penetrante*
  - a. *UGR:* Independientemente de la ausencia de hemouretorrágica.

## 4. Tratamiento

### a. Trauma peneano romo

1. *Sin lesión de albugínea:* Hematoma no progresivo de partes blandas sin lesión de albugínea: tratamiento médico.
2. *Clínica sin evidencia de lesión de albugínea:* Hematoma pequeño, no progresivo, postcoital, sin evidencia de solución de continuidad de la albugínea (ecografía de alta frecuencia, cavernosografía o RNM).
3. *Lesión de albugínea:* Reparación primaria de la albugínea.
4. *Lesión uretral asociada:* Sutura primaria en lesiones mayores, cateterismo o derivación suprapúbica en lesiones menores.

### b. Trauma peneano penetrante

1. Exploración quirúrgica con debridamiento, refección de tejido necrótico y sutura primaria siempre que fuera posible.
2. *Amputación peneana:* (dentro de las 12 hs)
  - 2.1 Sutura primaria con anastomosis microquirúrgica temprana (recomendado) con sutura primaria de cubiertas, uretra y albugínea<sup>10</sup>
  - 2.2 Sutura primaria de albugínea y uretra. Se desecha cubierta distal a la sección y se sulta en escroto.
3. *Lesión uretral:* Sutura primaria si fuera posible, puesta a plano o abocamiento de cabos uretrales si no fuera posible o el corvo fuera una consecuencia esperable del cierre primario.

### c. Trauma testicular romo

1. *Indicaciones de tratamiento quirúrgico:* Hematocele,

ruptura testicular, dislocación testicular no reducible por métodos manuales.

2. En caso de lesión del parénquima testicular la conservación aun parcial de parénquima testicular es lo recomendado.
3. *Tratamiento médico*: Dislocación testicular reducible manualmente, aunque la fijación quirúrgica mediata sea la recomendación más aceptada.

**d. Trauma testicular penetrante**

1. La exploración quirúrgica con refeción de tejidos necróticos y reparación primaria debe ser la primera opción cuando fuere posible.

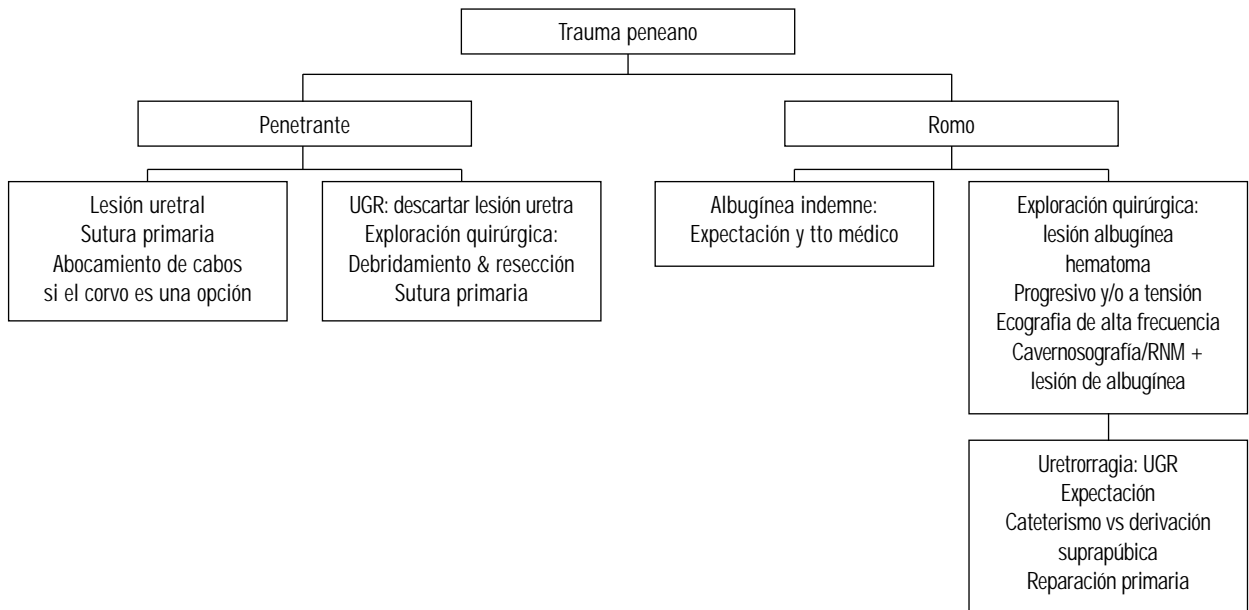
**e. Pérdida de sustancia de las cubiertas genitales**

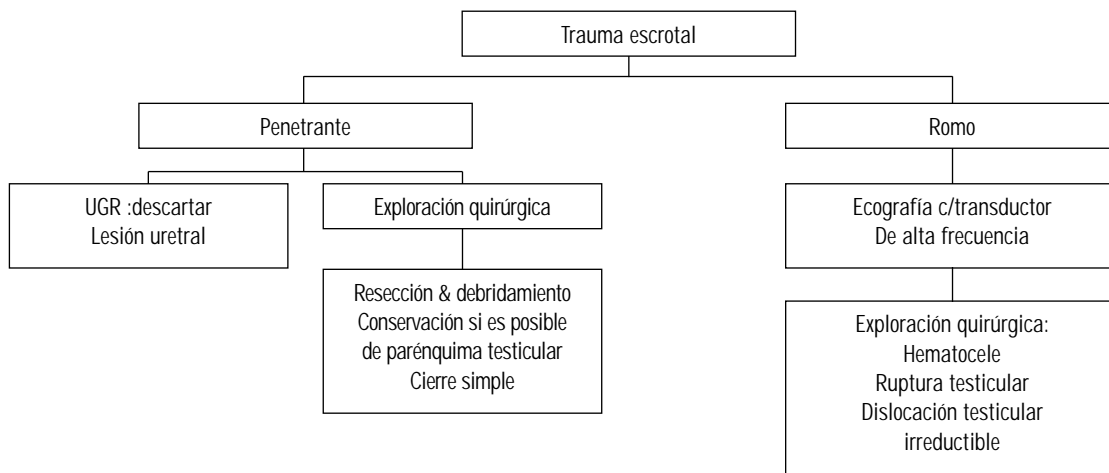
1. *Lesiones por avulsión peneana*:
  - 1.1 Pérdida parcial: sutura primaria, injerto de piel parcial, colgajo escrotal
  - 1.2 Pérdida total: injertos de piel parcial como primera opción, si no se dispusiera de dicha opción o en pacientes impotentes, añosos, colgajos escrotales bilaterales o sepultamiento escrotal del pene con segundo tiempo reconstructivo con piel de escroto/injerto.
2. *Lesión por avulsión escrotal*: Habitualmente la abundancia y elasticidad de la piel escrotal permite el cierre primario. Si no fuera posible, con lecho adecuado, injerto de piel parcial. Si no fuera posible sepultamiento del o los testículos en muslo para reconstrucción secundaria con col-

gajo deslizado de piel de muslo o injerto de piel parcial.

**LECTURAS RECOMENDADAS**

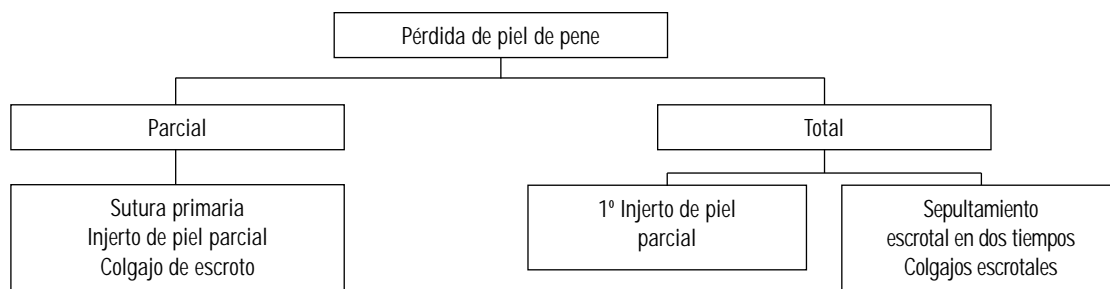
1. Brandes SB, Buckman RF, Chelsky MJ, Hanno PM.: External genitalia gunshot wounds: a ten-year experience with fifty-six cases. *J. Trauma* 1995; 39(2): 266-271.
2. Marekovic Z, Derezic D, Krhen I, Kastelan Z. : Urogenital war injuries. *Mil Med* 1997; 162 (5): 346-348.
3. Salvatierra O Jr, Rigdon WO, Norris DM, Brady TW. : Vietnam experience with 252 urological war injuries. *J. Urol* 1969; 101(4): 615-620.
4. Tucak A, Lukacevic T, Kuvezdic H, Petek Z, Novak R. : Urogenital wounds during the war in Croatia in 1991/1992. *J. Urol* 1995; 153 (1): 121-122.
5. Archbold JA, Barros d'sa AA, Morrison E.: Genito-urinary tract injuries of civil hostilities. *Brit. J. Surg* 1981; 68 (9): 625-631.
6. Tiguert R, Harb JF, Hurley PM, Gomes De Oliveira J, Castillo-Frontera RJ, Triest JA, Gheiler EL.: Management of shotgun injuries to the pelvis and lower genitourinary system. *Urol* 2000; 55 (2): 193-197.
7. Cline KJ, Mata JA, Venable DD, Eastham JA.: Penetrating trauma to the male external genitalia. *J. Trauma* 1998; 44 (3): 492-494.
8. Jolly BB, Sharma SK, Vaidyanathan S, Mandal AK.: Gunshot wounds of the male external genitalia. *Urol Int* 1994; 53 (2) 92-96.
9. Bertini JE Jr, Corriere JN Jr.: The etiology and management of genital injuries. *J. Trauma* 1998; 28 (8): 1278-1281.
10. McAninch JW, Kahn RI, Jeffrey RB, Laing FC, Krieger MJ.: Major traumatic and septic genital injuries. *J. Trauma* 1984; 24 (4): 291-298






---

*Manejo del trauma escrotal*




---

*Pérdida de piel de pene*