

# Traumatismo de pene: nuestra experiencia en 15 años

## Penile trauma: 15-year experience

Leonardo Brunacci, Antonela Gioielli, Nicolás Beltramone, Sebastián Ripoll, Daniel Lizzi, Claudio Herrera, Mario Vecchio, Guillermo Maximino, Roberto Gioielli, Alejandro Dotta

*Servicio de Urología. Hospital de Emergencias "Dr. Clemente Alvarez". Rosario. Santa Fe. Argentina.*

**Objetivo:** Evaluar las características de las lesiones y los tratamientos efectuados en pacientes con traumatismos de pene, atendidos en un hospital de emergencias público.

**Material y método:** Serie de 58 casos de pacientes con lesiones traumáticas de pene ingresados al Servicio de Urología de un hospital de emergencias, en el período de enero de 1996 a julio de 2011. Se determinaron mecanismo de producción, presencia de lesiones asociadas a tratamiento efectuado.

**Resultados:** La edad media fue de 29,6 años (rango 13-69). El 69% (40) fueron traumatismos penetrantes y el 31% (18) no penetrantes, incluyendo en estos 8 fracturas de pene como consecuencia de la actividad sexual (13,8%), 5 politraumatismos (8,6%) y otros 5 que correspondieron a traumatismos contusos (8,6%). En el caso de los traumatismos penetrantes, el 50% (29) del total se produjo por arma de fuego, 5,2% (3) por arma blanca, 3,4% (2) por mordeduras, 10,3% (6) por herramientas de trabajo y accidentes laborales. El 44,8% (26) del total de los pacientes sufrió lesiones asociadas, siendo la más frecuente 34,6% (9) la lesión testicular. El 80% (32) de los traumatismos penetrantes y el 83% (15) de los no penetrantes fueron tratados quirúrgicamente, no habiéndose observado diferencia significativa entre ambos grupos con respecto al tipo de tratamiento efectuado.

**Conclusiones:** Las heridas por arma de fuego fueron la causa más frecuente de traumatismo en esta serie, seguidas por las fracturas de pene y en menor número por los accidentes laborales. El diagnóstico se efectuó en base a las características clínicas y el tratamiento fue quirúrgico en la mayoría de los casos.

**Objective:** To analyze lesion characteristics and treatment of patients with penile trauma assisted in an emergency hospital in a period of fifteen years.

**Materials and Methods:** A retrospective analysis was performed of 58 patients with traumatic penile lesions admitted to an emergency hospital, from January 1996 to July 2011. The parameters evaluated were age, etiology of trauma, presence of associated lesions and treatment performed.

**Results:** Average age was 29.6 years (range 13-69). Forty of them (69%) were penetrating and 18 (31%) non penetrating injuries, including in the latter 8 cases (13.8%) of penile fracture during sexual activity, 5 (8.6%) cases of polytrauma and other 5 cases (8.6%) of blunt trauma. Among the penetrating injuries, 29 (50% of the total number) were due to firearm lesions, 3 (5.2%) to stab wounds, 2 (3.4%) to human or animal bites and 6 (10.3%) to work accidents. Twenty six patients (44.8% of the total) presented associated lesions, being testicular injuries the most frequent (9 cases, or 34.6%). 80% (32 patients) of penetrating lesions and 83% (15 patients) of non penetrating lesions were surgically treated, with no statistical difference between both groups.

**Conclusions:** Firearm lesions were the prevalent cause of penile trauma in our series, followed by penile fracture. Work accidents comprised a significant proportion. Diagnosis is usually clinical, and treatment, with a few exceptions, is surgical and must be practiced early to avoid late complications. Associated lesions, especially testicular, must be ruled out, since they are present in one third of the patients and in half of the penetrating injuries.

**KEY WORDS:** Penis, trauma, fracture, urethra.

**PALABRAS CLAVE:** Pene, traumatismo, fractura, uretra.

## INTRODUCCIÓN

En países desarrollados, las lesiones penetrantes de pene constituyen el 6-26% del traumatismo genitourinario reportado<sup>1-2</sup>. Las revisiones de distintos conflictos bélicos informan incidencias de hasta un 23-40% de casos<sup>3</sup>. En los últimos años, se ha incrementado la cantidad de pacientes atendidos por lesiones por arma de fuego, coincidente con el incremento de la violencia en nuestra sociedad. Las mismas son muy variadas, desde lesiones contusas hasta su amputación.

El Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez (HECA) es un efector público de referencia regional, situado en la tercera ciudad más poblada de Argentina, con más de un millón de habitantes. Está situada en una de las zonas agrarias más productivas del país y es centro comercial de servicios, con un cordón industrial extenso. El Área de Emergencias del HECA atiende alrededor de 42.000 pacientes por año, debido a lesiones traumáticas (heridas por arma de fuego, heridas por arma blanca, politraumatismos, etc.)<sup>4</sup>. Es un centro regional de trauma, lo que equivale al nivel de I de la Asociación Americana de Cirugía del Trauma (AAST, *por sus siglas en inglés*).

Existen escasas series publicadas sobre esta patología, por ello el objetivo de este trabajo es evaluar los casos de traumatismo de pene atendidos en nuestro centro durante 15 años y comparar los resultados con las series más importantes publicadas hasta la fecha.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un análisis retrospectivo de una base de datos de diseño prospectivo, de pacientes con traumatismos de pene ingresados al servicio de Urología del HECA, desde el 1° de enero de 1996 hasta el 30 de julio de 2011.

Se analizaron las siguientes variables: año, edad, tipo (penetrante, no penetrante) y causa de trauma, presentación clínica, lesiones asociadas, estudios complementarios y tratamiento.

Se obtuvieron las medidas de resumen central (media aritmética, mediana, modo) y de dispersión (desvío estándar), técnicas estadísticas descriptivas (distribución de frecuencias, porcentajes) e inferenciales (Test exacto de Fisher) con un nivel de significación  $p \leq 0,05$ . Los datos se analizaron mediante el programa SPSS 15.0.

## RESULTADOS

En el período de 15 años evaluado, se identificaron 58 casos de traumatismo de pene (3,6 casos/año en promedio). La media de edad fue de 29,6 años (13-63).

En el 69% del total de los casos, el trauma fue penetrante y, en el 31% restante fue no penetrante.

Del total de casos estudiados, el 50% correspondió a heridas por arma de fuego, el 5,2% a heridas por arma blanca, el 13,8% a fractura de pene, el 8,6% a politraumatismo, el 8,6% a otros traumas contusos, el 10,3% a traumas por elementos de trabajo o por accidentes laborales (esquirlas metálicas por explosión de máquina pulidora de metales, empalmientos, etc.), y en el 3,4% restante a mordeduras humanas y animales.

Del total de pacientes con trauma no penetrante ( $n=18$ ), el 44,4% correspondió a fractura de pene, el 27,8% a politraumatismo y el 27,8% a otras causas. Del total de pacientes con trauma penetrante ( $n=40$ ), el 72,5% fue por arma de fuego, el 7,5% por arma blanca, el 5% mordeduras humanas y animales, el 15% a trauma por elementos de trabajo y accidentes laborales.

En cuanto a la forma de presentación clínica, el 91,4% presentó dolor, el 82,8% hematoma y el 10,3% uretrorragia.

Del total de pacientes con lesiones asociadas (44,8%) ( $n=26$ ), el 34,6% presentó lesión testicular, el 30,8% lesión uretral, el 23,1% lesión abdominal, el 7,7% lesión medular, el 3,8% lesión torácica y el 23,1% otras lesiones. De los traumatismos penetrantes de pene, el 67,5% tuvieron lesiones asociadas (Tabla 1). En algunos casos, presentaron lesiones combinadas. El resto de la serie ( $n: 32, 55,2\%$ ) no presentaron lesiones asociadas. Entre los casos que presentaron lesiones asociadas, la mayoría (67,5%) fueron por lesiones penetrantes.

Al 44,83% de los pacientes se les realizó uretrografía retrógrada, ecografía peniana al 22,41%, y al 32,76% de los pacientes no se les realizó ningún estudio complementario.

Tipo de lesiones asociadas		
	f	%
Lesión testicular	9	34,6%
Lesión uretral	8	30,8%
Lesión abdominal	6	23,1%
Lesión medular	2	7,7%
Lesión torácica	1	3,8%
Otras lesiones	6	23,1%

**Tabla 1.** Distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de lesiones asociadas.

De los pacientes con trauma no penetrante (n=18), el 83,3% recibió tratamiento quirúrgico y el 16,7% tratamiento médico. De los pacientes con trauma penetrante (n=40), el 80% recibió tratamiento quirúrgico, el 17,5% tratamiento médico y el 2,5% no recibió tratamiento (un paciente que se fugó de la institución).

Entre los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico (n=47), en el 46,8% se realizó sutura de la piel de pene, en el 40,4% síntesis de cuerpo cavernoso, en el 17% orquiectomía, en el 12,8% cistostomía suprapúbica, en el 12,8% uretroplastia, en el 6,4% laparotomía, en el 6,4% postioplastia y en el 6,4% exploración escrotal.

En los casos de fractura de pene (n=8), el diagnóstico fue básicamente clínico. El 100% de los casos se produjo por traumatismo durante el coito. La forma de presentación se caracterizó por dolor y hematoma. Ningún estudio complementario se realizó para su diagnóstico. Ningún caso se acompañó de lesiones asociadas. El tratamiento fue quirúrgico en la totalidad de los casos.

## DISCUSIÓN

Los traumatismos de pene constituyen una entidad poco frecuente aún en los centros de referencia, con un promedio de 2 a 3 casos por año<sup>5</sup>. En nuestra serie, se registraron 3,6 casos de traumatismo de pene al año y 2,66 casos de traumatismos penetrantes al año, superior en algunos casos a centros internacionales de referencia de trauma<sup>8</sup>.

Las lesiones no penetrantes fueron menos frecuentes que las penetrantes. Dentro de estas últimas, las ocasionadas por heridas de arma de fuego fueron los casos más frecuentes de la serie (72,5%). El 15% correspondieron a heridas por accidentes laborales o con herramientas de trabajo, coincidente con la gran cantidad de industrias en la zona, y la falta de medidas de protección genital adecuadas.

Según la bibliografía consultada, las heridas penetrantes de pene suelen presentar lesiones asociadas en un 84%<sup>5</sup>. En nuestra serie, la proporción es algo menor (67,5%).

El examen físico permite sospechar la existencia de lesiones asociadas en la mayoría de los casos. Cuando se sospecha lesión uretral (sangre en meato o uretrorragia) se debe efectuar uretrografía retrógrada<sup>6</sup>.

En las heridas penetrantes de pene, el tratamiento conservador es discutible. Para tener un criterio más uniforme, se considera útil el uso de la escala de severidad de trauma de pene, de la Asociación Americana de Cirugía de Trauma (AAST), donde sólo se reco-

mienda el tratamiento conservador en los traumatismos de pene de grado I<sup>7</sup> (Tabla 2).

Grado	Descripción de la lesión
I	Laceración cutánea/contusión
II	Fascia de Buck, laceración sin pérdida de tejidos
III	Avulsión cutánea/ Laceración a través de meato/Defecto cavernoso o uretral <2 cm
IV	Penectomía parcial/Defecto cavernoso o uretral >2 cm
V	Penectomía total

Tabla 2. Escala de severidad de traumatismo de pene (AAST).

Comparamos diferentes variables de traumatismo penetrante de pene, con otras series internacionales en centros de referencia de trauma, y las más citadas en la literatura hasta el momento (Tabla 3).

Los trabajos comparados eran todos análisis retrospectivos de bases de datos, no aportando la información necesaria para analizar la incidencia sobre la población estudiada<sup>8-10</sup>.

Un párrafo aparte merece la fractura de pene. Existe gran cantidad de bibliografía publicada sobre el tema<sup>12-16</sup>, aunque se cree que hay numerosos casos no reportados. Se debe a una ruptura de la túnica albugínea de los cuerpos cavernosos por un traumatismo con el pene erecto.

En los países occidentales, la causa más importante es durante el acto sexual, donde el pene en estado de erección impacta contra el periné o la sínfisis del pubis, en coincidencia con nuestra serie en donde todos los casos se debieron a ello.

En países del Medio Oriente, existen prácticas masturbatorias que constituyen un mecanismo de trauma frecuente. Al ser un mecanismo de menor impacto, la lesión uretral es poco frecuente (1-3%) y es la uretra proximal la más afectada, a diferencia de los casos de trauma por acto sexual en donde la uretra se afecta en un 20-30% de los casos y la más afectada es la uretra distal<sup>14</sup>.

El tratamiento quirúrgico precoz es lo recomendado para evitar complicaciones inherentes a la patología (desviación del pene, nódulos palpables, disfunción eréctil, entre otros)<sup>15</sup>, incluso si los pacientes se presentan hasta 7 días del hecho, donde los resultados se comparan con el tratamiento quirúrgico precoz<sup>16</sup>.

## CONCLUSIONES

La causa prevalente de los traumatismos de pene, en

Institución	Período	Casos - Promedio/año	Edad promedio	Tipo de trauma penetrante				Lesiones asociadas	Tratamiento quirúrgico
				HAF	HAB	Mordeduras	Accidentes laborales y herramientas de trabajo		
San Francisco General Hospital and University of California ( <i>J.Urology</i> 2008) <sup>8</sup>	30 años (1977-2006)	51 (1,7)	No evaluado	49%	44%	7%	-	80%	72%
Temple University Hospital (Filadelfia) ( <i>J Trauma</i> 2008) <sup>9</sup>	20 años (1985-2004)	63 (3,15)	No evaluado	84%	16%	-	-	84%	76%
Hospital Municipal de Souza Aguiar (Río de Janeiro) ( <i>Br J Urology</i> 2006) <sup>10</sup>	15 años (1990-2005)	43 (2,86)	28 años	100%	-	-	-	79%	95,3%
Hospital de Emergencias "Dr Clemente Alvarez" (Rosario)	15 años (1996-2011)	40 (2,66)	29 años	72,5%	7,5%	5%	15%	67,5%	80%

**Tabla 3.** Trauma penetrante de pene.

nuestro centro, fue la herida de arma de fuego. En un porcentaje elevado (10,3%) de nuestra población fue por accidentes laborales, por lo que sería recomendable mayor cantidad de medidas para la protección genital.

Existe mayor probabilidad de que tengan lesiones asociadas los pacientes con trauma penetrante que los pacientes con trauma no penetrante.

El 80% (32) de los traumatismos penetrantes y el 83% (15) de los no penetrantes fueron tratados quirúrgicamente.

La fractura de pene fue la segunda causa de traumatismo de pene, donde el diagnóstico fue clínico y el tratamiento quirúrgico fue realizado en la totalidad de los casos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Lynch D, Martinez Piñero L, Plas E, Serafeti-nidis E. Guidelines of urological trauma. EAU. 2003 [http://www.uroweb.org/fileadmin/user\\_upload/Guidelines/urotrauma.pdf](http://www.uroweb.org/fileadmin/user_upload/Guidelines/urotrauma.pdf)
- McAninch JW, Kahn RI, Jeffrey RB. Major traumatic and septic genital injuries. *J Trauma*. 1984; 24:291.
- Salvatierra O Jr, Rigdon WO, Norris DM, y cols. Vietnam experience with 252 urological war injuries. *J Urol*. 1969; 101:615.
- Servicio de Estadística Hospital de Emergencias "Clemente Alvarez". Rosario. Argentina. 2010
- Gomez RG, Castanheira AC, McAninch JW. Gunshot wounds to the male external genitalia. *J Urol*. 1993; 150:1147-9.
- Morey AF, Metro MJ, Carney KJ, Miller KS, McAninch JW. Consensus on genitourinary Trauma: external genitalia. *BJU Int*. 2004; 94:507-15.
- Mohr AM, Pham AM, Lavery RF, Sifri Z, Barg-man V, Livingston DH. Management of trauma to the male external genitalia: the usefulness of American association for the surgery of trauma organ injury scales. *J Urol*. 2003; 170:2311-2315.
- Phonsombat S, Master V, McAninch J. Penetrating External Genital Trauma: A 30-Year Single Institution Experience. *J Urol*. 2008; 180:192-96.
- Kunkle DA, Lebed BD, Mydlo JH, Pontari MA. Evaluation and management of gunshot wounds of the penis: 20-year experience at an urban trauma center. *J Trauma*. 2008; 64:1038-42.
- Cavalcanti A, Krambeck R, Araujo A, Manes CH, Favorito L. Penile Lesion from Gunshot Wound: a 43-Case Experience. *International Braz J Urol*. 2006; 32:56-63.
- Eke N y cols. Fracture of the penis. *Br J Surg*. 2002; 89:555-65.
- Fergany AF, Angermeier KW, Montague DK. Review of Cleveland clinic experience with penile fracture. *J Urology* 1999; 54:352-5.
- Koifman L, Cavalcanti A, Manes CH, Filho D, Favorito L. Penile Fracture- Experience in 56 cases. *Int Brazil Urology* 2003; 29:35-39.
- Zargooshi J. Penile Fracture in Kermanshah, Iran: Report of 172 cases. *J Urol*. 2000; 164:364-366.
- Muentener M, Suter S, Hauri D, Sulser, T. Long-term experience with surgical and conservative treatment of penile fracture. *J Urol*. 2004; 172:576-9.
- El-Assmy A, El-Tholoth H, Mohsen T y cols. Does timing of presentation of penile fracture affect outcome of surgical intervention? *Urology* 2011; 77:1388-1392.