

## Estenosis traumática de uretra anterior Anterior urethra traumatic stricture

Dres. Belinky J.;  
Castro Brizuela F.;  
Rey HM.;  
Romano VS.;  
Fredotovitch N.;  
Chéliz GMJ<sup>1</sup>.

**Objetivos:** En pacientes con estenosis traumática por “caída en horcajadas” de uretra anterior:

- 1) Mencionar las características más relevantes de la estenosis observada,
- 2) evaluar tipo y frecuencia de los métodos quirúrgicos empleados,
- 3) describir la incidencia de recurrencia de la estenosis.

**Material y Métodos:** Se trata de una población de 12 pacientes evaluados retrospectivamente, con estenosis traumática de uretra anterior con un seguimiento promedio de 4,5 años. El 41,6% fueron derivados sin intento terapéutico alguno.

**Resultados:** La característica patológica intraoperatoria más relevante fue la presencia de espongiopfibrosis densa y extendida a todo el espesor uretral, con longitudes inferiores a los 3 cm, y a la altura de la unión penoescrotal. El 58,3% requirió algún tipo de ampliación uretral frente a un 42,6% de resecciones anastomosis primaria. El 8,3% tuvo que ser reintervenido habiéndose realizado 1 uretrotomía interna de la boca proximal de una resección anastomosis ampliada.

**Conclusiones:**

1. En la población estudiada la espongiopfibrosis marcada y de no más de 3 cm de longitud fue la característica patológica más relevante.
2. El método quirúrgico más empleado fue algún tipo de ampliación uretral.
3. En la población estudiada la recurrencia observada fue de 8,3%.

**PALABRAS CLAVE:** Pene; Cirugía; Trauma.

**Objective:** In patients with anterior urethra stricture due to straddle injury:

- 1) Mention the most relevant urethral stricture pathology observed.
- 2) Frequency and type of surgical procedure employed.
- 3) Describe recurrence stricture incidence.

**Material and Methods:** A population of 12 patients with anterior urethra traumatic stricture, with an average follow up of 4.5 years, was studied in a retrospective way. 41.6% were referred without performing any therapeutic procedure at all.

**Results:** The most remarkable intraoperative observation was a dense area of espongiopfibrosis that extended all along the depth of the urethra, near the penoescrotal junction, no longer than 3 cm. 58.3% of patients required an augmented anastomosis and 42.6% an excision primary anastomosis. 8.3% of patients required an internal urethrotomy correction for stricture recurrence.

**Conclusions:** In the described population a dense espongiopfibrosis adjacent to the penoescrotal junction no longer than 3 cm was the most remarkable intraoperative observation. Augmented anastomosis was the most employed surgical procedure Recurrence observed was 8.3%.

**KEY WORDS:** Penile; Surgery; Trauma.

<sup>1</sup> Departamento de Cirugía, División Urología, Hospital Durand, Buenos Aires, Argentina.  
Sector Cirugía Reconstructiva Genital.

## INTRODUCCIÓN

La estenosis traumática de la uretra anterior por “caída a horcajadas” reconoce un mecanismo de acción y una topografía que le son propios: la atricción de la uretra bulbar entre el borde inferior del cuerpo del pubis y un objeto romo, que impacta con o contra dicho segmento uretral y óseo.<sup>1,2,3</sup> La energía cinética absorbida por el perineo suele ser elevada y la espongiofibrosis del bulbo uretral, es el hallazgo más probable. Es interesante observar la escasez de series que describan la evolución de este tipo de casos.

Los objetivos de esta serie son: 1) evaluar las características más relevantes de la estenosis observada, 2) evaluar la frecuencia de los métodos quirúrgicos empleados, 3) describir la incidencia de recurrencia de la estenosis.

## MATERIAL Y MÉTODO

1) *Población en estudio*: Se trata de una serie retrospectiva de 12 pacientes con estenosis traumática de uretra anterior (caída a horcajadas en todos los casos). En 11/12 la misma se encontraba a nivel del borde inferior del pubis, y en 1/12 en la uretra bulbar adyacente al diafragma urogenital. La edad promedio era de 38,5 años, el seguimiento promedio de 4,5 años (8 a 92 meses).

2) *Tratamientos preoperatorios*: Los pacientes se presentan a la consulta con talla y plástica diferida. 5/12 (41,6%) pacientes recibieron algún método mínimamente invasivo tendiente a la reconstrucción uretral (Tabla 1), los cuales fueron reiterados y se asociaron en todos los casos con uretrorragia y recidiva rápida de la estenosis.

3) *Criterios de evaluación y seguimiento*: Consideramos fracaso a la necesidad de realizar un procedimiento quirúrgico o mínimamente invasivo tendiente a la

obtención de calibre adecuado. Los pacientes fueron seguidos cada 3, 6 y 12 meses el primero, segundo y tercer años respectivamente.

## RESULTADOS

a) *Características de la estenosis*: En todos los casos la espongiofibrosis era densa y ocupaba todo el espesor de la uretra, al extremo de que sólo en 2/12 casos había un resto de luz uretral (Figura 1). El segmento de espongiofibrosis no superó en ningún caso los 3 cm de longitud.

b) *Uretroplastia utilizada*: Resección anastomosis primaria (RAP) en el 41,6% (5/12 pacientes). El 58,3% (7/12) requirió algún tipo de resección anastomosis ampliada (RAA): Anastomosis ampliada en 4/12 con colgajo fasciocutáneo de piel de pene y en 3/12 con injerto total de mucosa bucal, (Figura 2). 5/7 pacientes que requirieron algún tipo de ampliación uretral tenían como antecedente relevante la realización de dilataciones instrumentales ciegas con o sin uretrotomías internas reiteradas.

c) *Recurrencia*: Un paciente (8,3%) (Figura 2) tuvo que ser reintervenido. En este caso se realizó 1 uretrotomía interna de la boca proximal de una resección anastomosis ampliada con colgajo fasciocutáneo de piel de pene. La estenosis originariamente se presentó adyacente al diafragma urogenital, las adherencias periuretrales eran marcadas, y la sutura proximal se realizó a la uretra membranosa.

d) *Otras complicaciones*: Un paciente tuvo que ser reintervenido para reseca un remanente de prepucio que había desarrollado un linfedema crónico.

## DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Los resultados obtenidos y la literatura revisada nos merecen los siguientes comentarios.

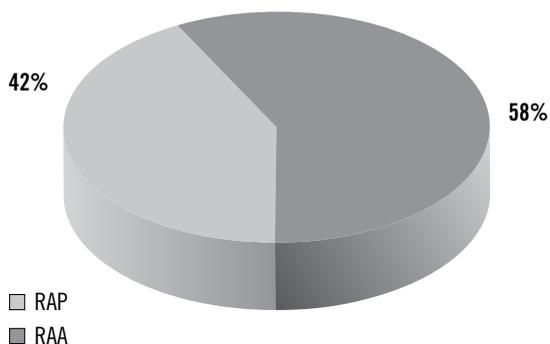


Figura 1. Técnica empleada

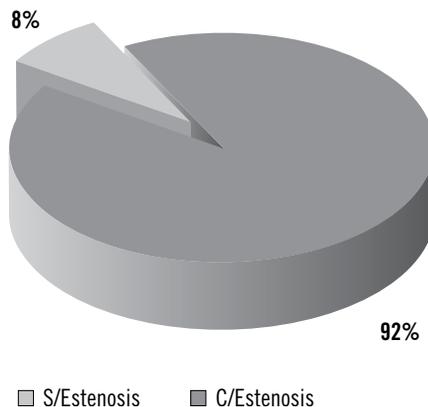


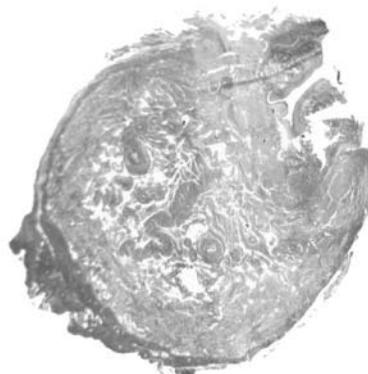
Figura 2. Técnica empleada

a) *Mecanismo de la estenosis*: La caída a horcajadas y la consiguiente atricción de la uretra entre un objeto romo y el borde inferior del pubis, conlleva la absorción de gran cantidad de energía cinética por parte de la uretra.<sup>1,2,3</sup> La uretrorragia por lesión de la mucosa y el hematoma penoescrotal por lesión de la uretra y de la fascia de *Buck* son frecuentemente observadas en agudo.<sup>1,3,4</sup> A diferencia de la estenosis traumática de uretra posterior, no es frecuente observar compromiso hemodinámico del paciente ni lesiones abdomino-pelvianas asociadas.<sup>5,6</sup>

b) *Características de la estenosis*: La violencia del trauma, observada en los casos que constituyen la población en estudio, justifica la aparición de espongiofibrosis densa que se extiende en todo el espesor uretral en todos los casos (*Figura 3*). La presencia de adherencias periuretrales y segmentos de "uretra blanca" que exceden en longitud a los segmentos de uretra francamente estenosados o con luz casi inexistente, pese a no ser posibles de objetivación mensurable, fueron observadas en todos los casos. A pesar de la densidad de la estenosis, la misma no superó en ningún caso los 3 cm de longitud, seguramente porque el borde inferior del pubis, responsable último de la atricción, no supera el centímetro

de espesor. No obstante lo observado en nuestra serie, otras describen que la localización de la estenosis sería frecuentemente identificable adyacente al diafragma urogenital, lo cual observamos sólo en un caso.<sup>1,5,6,7</sup>

c) *Técnicas quirúrgicas empleadas*: La resección de un segmento de uretra bulbar fue necesaria en todos los casos debido a la espongiofibrosis con o sin presencia de luz uretral remanente (*Figura 3*). Los defectos crea-



**Figura 3.** Espongiofibrosis de todo el espesor de la uretra (Tricrómico de Mallory)

Paciente	Localización	Tratamiento preoperatorio	Tratamiento
1	BD	Dilatación instrumental ciega Talla & plástica diferida	RAA & CFC
2	BD	Talla & plástica diferida	RAA & CFC
3	BD	Uretrotomía interna, dilatación instrumental ciega	RAA & CFC
4	BP	Talla & plástica diferida	RAP
5	BD	Talla & plástica diferida	RAA & CFC
6	BD	Talla & plástica diferida	RAP
7	BD	Talla & plástica diferida	RAP
8	BD	Dilatación instrumental ciega Talla & plástica diferida	RAA & Mucosa bucal
9	BD	Talla & plástica diferida	RAP
10	BD	Dilatación instrumental ciega Talla & plástica diferida	RAA & Mucosa bucal
11	BP	Talla & plástica diferida	RAP
12	BD	Dilatación instrumental ciega Talla & plástica diferida	RAA & Mucosa bucal

BD: bulbo distal a nivel de la unión penoescrotal; BP: bulbo proximal adyacente al diafragma urogenital; RAP: resección anastomosis primaria  
RAA: resección anastomosis ampliada; CFC: colgajo fasciocutáneo de piel de pene o prepucio

**Tabla 1.** Población en estudio

dos inferiores a los dos centímetros pudieron ser resueltos con una RAP sin mayores dificultades, el resto requirió algún tipo de RAA. Observamos una clara asociación (58,3%) entre la necesidad de reseca y ampliar la uretra con el antecedente de maniobras mínimamente invasivas traumáticas y reiteradas. Cuando la estenosis se encuentra en la unión penoescrotal, la movilización agresiva de toda la uretra fija debe ser realizada en todos los casos, teniendo la precaución de conservar la permeabilidad de las arterias bulbares, proximales al área estenosada. Estas se localizan invariablemente ventrolaterales a la uretra membranosa. Es por eso que, sea para la disección del ligamento triangular o para la sección del ligamento falciforme del bulbo, el secreto es mantener la disección en la línea media. Si se constata la lesión de las arterias bulbares y bulbouretrales, hay que desechar el bulbo disecado y cambiar de estrategia, inexorablemente. Es interesante mencionar que casi siempre hay un par de arterias bulbares que penetran, como su nombre lo indica, en la cara dorsal o cavernosa del bulbo, en sentido dorsal a las arterias uretrales, constituyendo éstas un pedículo accesorio a las bulbouretrales, las cuales pueden suplir vascularmente a este segmento uretral en ausencia o por resección de las arterias bulbouretrales.

d) *Recurrencia*: La estenosis postoperatoria observada en nuestra serie fue del 8,3% (1/12), datos comparables a la literatura revisada.<sup>8,9,10</sup> Si bien la característica de la población no permite sacar una conclusión estadística válida, es interesante observar que la recurrencia observada se encuentra en un paciente en el cual se realizó una ampliación con CFC de piel de pene. En la literatura revisada es una constante la observación de recurrencias menores en casos en los cuales se empleó una RAP en comparación con los casos en los cuales se empleó algún tipo de ampliación uretral.

## CONCLUSIONES

- 1) En la población estudiada la espongioplasia marcada y de no más de 3 cm de longitud fue la característica patológica más relevante.
- 2) El método quirúrgico más empleado fue algún tipo de ampliación uretral.
- 3) En la población estudiada la recurrencia observada fue de 8,3%.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chapple C, Barbagli G, Jordan G, Mundy AR, Rodríguez-Netto N, Pansadoro V, McAninch JW.: Consensus statement on urethral trauma. *BJU International* 93(9):1195-1202, June 2004.
2. Ying-Hao S, Chuan-Liang X, Xu G, Guo-Qiang L, Jian-Guo H.: Urethrosopic Realignment Of Ruptured Bulbar Urethra. *J Urol*. 2000 Nov;164(5):1543-1545.
3. Park S, Mc Aninch J. Straddle: Injuries to the Bulbar Urethra: Management and Outcomes in 78 Patients. *J Urol*. 2004 Feb;171(2 Pt 1):722-725.
4. Benckroun A, Alami M, Ghadouane M, Zanoud M, Nouini Y, Benslimane L, Belahnech Z.: Anterior urethral injury. Report of 23 cases. *Ann Urol (Paris)*. 2002 Mar;36(2):150-153.
5. Chapple C, Png D.: Contemporary Management of Urethral Trauma and Post-traumatic Stricture. *Curr Opin Urol*. 1999 May; 9(3):253-260.
6. Goldman S, Sandler C, Corriere J, Mc Guire E, Blunt Urethral Trauma: A Unified, Anatomical Mechanical Classification. *J Urol*. 1997 Jan;157(1):85-89.
7. Jenkins B, Badenoch F, Fowler G, Blandy P.: Long-Term Results of Treatment of Urethral Injuries in Males caused by External Trauma. *British Journal of Urology* 70: 73-75 1992.
8. Chapple C.: Urethral Injury. *British Journal of Urology International*; 86: 318-326. 2000.
9. Pontes E, Pierce J. Anterior Urethral Injuries: Four Years Of Experience at The Detroit General Hospital. *J Urol*; 120, 563-564. 1978
10. EL-Abd S.: Endoscopic Treatment of Posttraumatic Urethral Obliteration: experience in 396 Patients. *Journal of Urology*; 153: 67-71. 1995.