

La uretroplastia como tratamiento de la estenosis de la uretra en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; Monterrey, Nuevo León, México

Esteban-María J.¹ Mendoza-Lucio L.²



■ RESUMEN

No fue hasta la segunda mitad del siglo XX en que se inició el uso de las uretroplastías en base al trabajo del urólogo inglés Sir Walter Turner Warwick, desplazando el uso de la dilatación uretral descrita por primera vez en la India 600 años AC.

Material y métodos: Se presenta el resultado del tratamiento mediante uretroplastia de 28 pacientes con estenosis de la uretra complicada, tratados en el Servicio de Urología del Hospital Universitario de Monterrey, N. L. entre enero de 2005 a marzo de 2008 mediante uretroplastia. Se describe el uso de las técnicas utilizadas: escisión de la zona estenosada y anastomosis término-terminal en aquellos casos con estenosis de uretra posterior de 1 cm o menos de longitud. En los que presentaban estenosis de más de un centímetro o estenosis de uretra anterior, se usó la técnica en dos tiempos de Johansson o la aplicación de injerto de mucosa bucal, en uno o dos tiempos.

Resultados: Las complicaciones más comunes fueron re-estenosis uretral y fistulas uretrocutáneas. Se aplicaron férulas intrauretrales (*Urolumen™*) en tres pacientes por re-estenosis. La tasa de éxito total fue de 67%.

■ ABSTRACT

Introduction: Not until the second half of the twentieth century did urethroplasty come into use, based on the work of the English urologist Richard Turner Warwick, taking the place of urethral dilatation, first described in India in 600 B.C.

Materials and methods: Urethroplasty treatment results in 28 patients with complicated urethral stricture are presented. Patients underwent urethroplasty at the Urology Service of the Hospital Universitario in Monterrey, Mexico, within the time frame of March 2005-2008. The following techniques were used: stricture zone excision and end-to-end anastomosis in those patients with posterior urethral stricture of 1 cm or less in length; two-stage Johansson technique or the application of buccal mucosa graft in one or two stages was used in patients with stricture larger than 1 cm or with anterior urethral stricture.

Results: The most common complications were recurrent urethral stricture and urethrocutaneous fistula. Intraurethral splints (*Urolumen™*) were applied in 3 patients due to recurrent stricture. Total success rate was 67%.

1 Maestro jubilado. 2 Ex Residente. Servicio de Urología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; Monterrey, N. L. México.

Correspondencia: Dr. Jacinto Esteban María. Centro de Especialidades Médicas. José Benítez N° 2704, Colonia Obispado. CP 64060. Monterrey, N. L. México. Correo electrónico: jacinto.esteban@urologiahu.org.mx

Palabras clave: Estenosis, uretroplastia, férula, anastomosis, injerto, México.

Key words: stricture, urethroplasty, splint, anastomosis, graft, Mexico.

■ INTRODUCCIÓN

Contenidas en el Ayurveda, Susruta, en la India,¹ hizo las primeras descripciones para el tratamiento de la estenosis de la uretra (600 AEC), por medio de dilatadores uretrales de metal o de madera. En el año 200 AEC, Erasistratus de Grecia describió el uso de un catéter de metal en forma de S, para la dilatación de la estenosis uretral. A partir de esa fecha y siglos después, no hubo adelantos importantes. Hacia el final del siglo XVII, se comenzó a utilizar la operación francesa llamada la *Buttonnière*, que consistía en hacer un ojal del tamaño de un botón en la uretra dilatada por detrás de la zona estenótica.

Durante el siglo XVIII, continuó el uso de la *Buttonnière* para tratar estenosis impasables. Hubo algunos intentos de uretrotomía interna y las dilataciones usando dilatadores de metal. Incluso se utilizaron sustancias causticas intrauretrales con la intención de ablandar o destruir la zona estenótica, lo que a final de cuentas producía más daño a la uretra.

En 1857, Sir James Young Simpson introdujo la anestesia con cloroformo y 10 años después, los trabajos sobre la asepsia y antisepsia de Lord Joseph Lister, abrieron el camino para efectuar cirugías mayores y más aventuradas. Se fue perdiendo el miedo a la sepsis posoperatoria. Esto dio origen a que hacia el final del siglo XIX, se comenzara a usar la extirpación de la zona estenótica, con anastomosis de los cabos de la uretra. Debido a inconsistencias frecuentes, esta técnica no fue popular y dejó de hacerse. Continuó entonces el tratamiento de las estenosis uretrales con base en la uretrotomía interna, la dilatación y la calibración uretral crónica,² a las que se añadió el uso de la *talla suprapúbica* para derivar la orina.

No fue sino hasta la segunda mitad del siglo XX, que con los trabajos del célebre uretrólogo inglés, Sir Walter Turner Worwick, se volvió a usar la uretroplastia con base en la escisión de la zona estenótica y anastomosis uretral primaria.^{3,4} Desde entonces, se han generado nuevas técnicas, como el uso de injertos libres y pediculados de piel, de urotelio vesical, de mucosa oral, así como de férulas uretrales expandibles de metal.

Con este trabajo, informamos acerca de diferentes casos de estenosis uretral complicada, las diversas técnicas utilizadas para su tratamiento, las complicaciones y los resultados obtenidos.

Tabla 1. Etiología de la estenosis uretral.

Traumática	19 (67%)
Inflamatoria	8 (29%)
Desconocida	1 (4%)

Tabla 2. Ubicación anatómica de la estenosis.

Peniana	7 (64%)
Bulbar	18 (25%)
Membranosa	1 (4%)
Peniana/Bulbar	1 (4%)
Bulbomembranosa	1 (4%)

Tabla 3. Tipo de uretroplastia.

Escisión y anastomosis primaria	15 (53.5%)
Urethroplastia por substitución	5 (17.8%)
Urethroplastia en tiempos	8 (28%)

■ MATERIAL Y MÉTODOS

Entre enero de 2005 y marzo de 2008, en el Servicio de Urología del Hospital Universitario de Monterrey, fueron tratados mediante uretroplastia 28 pacientes con estenosis complicada. La edad promedio fue de 38 años (16 a 56 años), con diagnóstico de estenosis complicada de la uretra, a los que se trató por medio de uretroplastia. Todos ellos tenían historia de tratamientos múltiples, sobre todo con base en dilataciones uretrales repetitivas y uretrotomía interna. A los que en el curso de su evolución habían llegado a la retención urinaria, se les practicó cistostomía. La etiología de la estenosis se muestra en la **Tabla 1**; en tanto que la ubicación anatómica en la **Tabla 2**.

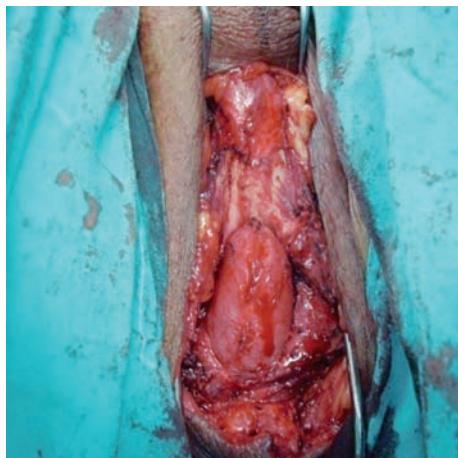


Imagen 1. Zona estenótica resecada.

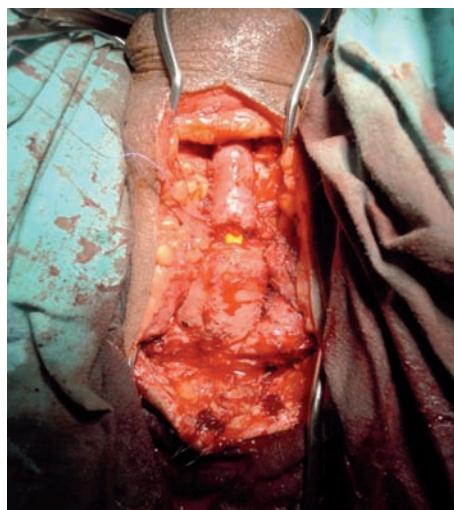


Imagen 2. Cabos uretrales a punto de ser suturados.

Todos los pacientes habían sido tratados previamente: uretrotomía interna visual 33%; dilataciones uretrales frecuentes 51% y uretroplastias fallidas en 15%. La longitud promedio de la estenosis fue de 2.3 cm (rango: 1 cm a 8 cm).

A todos los pacientes se les practicó uretrograma retrógrado y a los casos con cistostomía, uretrograma de choque.

Una vez hecha la valoración, se procedió al tratamiento quirúrgico mediante diferentes técnicas de uretroplastia (**Tabla 3**). Esta se determinó con base en la longitud, complejidad, situación y espongiosclerosis de la uretra afectada.^{5,6}



Imagen 3. Primer tiempo uretroplastia tipo Johanson.

En los casos de estenosis de uretra membranosa o bulbar de un centímetro o menos de longitud, se extirpó el segmento uretral afectado seguido de anastomosis término-terminal (**Imagenes 1 y 2**). Ante una afectación con mayor longitud de la uretra posterior o bulbar, se les practicó uretrotomía anterior o posterior de la zona afectada, con uretroplastia de Johansson, en dos tiempos⁷ (**Imagen 3**) o utilizándose un injerto de mucosa oral, en un tiempo, (**Imagenes 4, 5 y 6**).^{7,8}

En las estenosis de la uretra anterior, nunca se intentó una escisión con anastomosis término-terminal, ya que el acortamiento de la uretra peniana, dificulta la cicatrización, produce curvatura del pene e impide una mejor erección. En estos casos, se efectuó plastia de tipo Johansson, en dos tiempos (**Imagenes 7 y 8**).

Se usó férula intrauretral *Urolumen*TM en tres pacientes (10.6%); en uno, como tratamiento primario de estenosis de la uretra bulbar y, en otros dos, como tratamiento de estenosis posuretroplastia.^{9,10}

■ RESULTADOS

Hubo complicaciones tempranas en 12 pacientes 42.6% y tardías en 16 (57%). Se enlistan en la **Tabla 4**. Dos de los pacientes con estenosis de la uretra posterior, fueron tratados mediante el uso de *Urolumen*TM; uno de ellos, presentó incontinencia urinaria.

Después de tratar las complicaciones, dos pacientes (7.1%) quedaron con fistula uretro-cutánea y rehusaron ser tratados de esta complicación, ya que orinaban sin problema. Seis (21.4%), presentaron re-estenosis y aún no han sido tratados, por lo que los consideramos como fracaso. El éxito total en nuestra serie, resultó de 67% (19 de 28 pacientes).



Imagen 4. Toma de injerto de mucosa oral e injerto listo para ser usado.



Imagen 5. Estenosis de la uretra bulbar rotada 180 grados, dividida con una incisión longitudinal en su cara posterior.

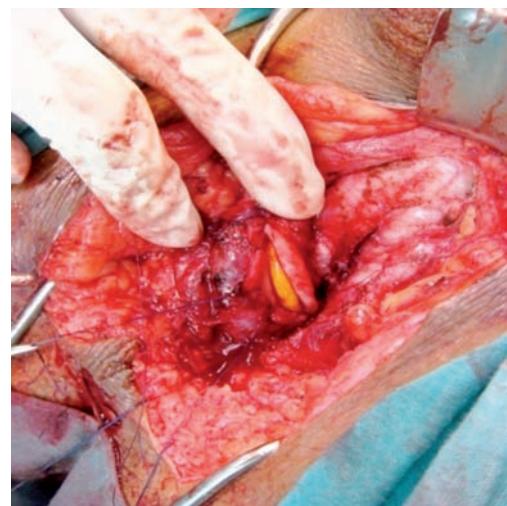


Imagen 6. Aplicación de injerto libre de mucosa oral sobre la zona incidida previamente

■ DISCUSIÓN

Durante muchos siglos, el tratamiento de la estenosis uretral, de cualquier etiología, no había variado mucho. Consistía sobre todo en calibraciones y dilataciones de la uretra que, amén de ser muy molestas y dolorosas, no curaban al paciente y generaban complicaciones importantes; entre otras, infecciones, sepsis, sangrado, perforaciones uretrales y urinomas. La *buttonnière* y la uretrotomía interna, ciega o visual, resultaron ser un mejor tratamiento; el primero era totalmente paliativo y deformante; el otro presentaba fallas y complicaciones importantes frecuentemente, como sangrado, extravasación urinaria y recurrencia.

El siglo pasado, gracias a los trabajos del urólogo inglés Sir Richard Turner Worwick durante los años

sesentas, se demostró que la estenosis de la uretra podía tratarse por medio de cirugía, con buenos resultados. Con el posterior advenimiento de los injertos libres de mucosa oral, se generó un mayor interés en el tratamiento de los pacientes con estenosis de la uretra. Gracias a ello, un importante porcentaje de estos pacientes, han dejado de ser torturados con dilataciones uretrales, las cuales, a final de cuentas, no los cura.

En nuestra casuística, tuvimos 67% de buenos resultados, lo que está un poco por debajo del promedio de otros centros. A pesar de los impresionantes adelantos que ha habido desde la segunda mitad del siglo pasado acerca del tratamiento quirúrgico de la estenosis de la uretra, no se ha llegado a obtener la cura definitiva de todos los pacientes. Posiblemente en el curso de este



Imagen 7. Primer tiempo, uretroplastía tipo Johanson uretra anterior.



Imagen 8. Construcción de colgajos y aplicación de injerto en segundo tiempo de uretroplastía tipo Johanson.

Tabla 4. Complicaciones de la uretroplastía.

Tempranas	
Trombosis venosa profunda	2 (7.1%)
Equimosis genital	1 (4%)
Fuga de la anastomosis	5 (17.8%)
Infección	4 (14.2%)
Tardías	
Disfunción eréctil	2 (7.1%)
Incontinencia urinaria	1 (3.5%)
Fistula uretro-cutánea	5 (17.8%)
Re-estenosis	11 (39.2%)

siglo, con el progreso del remplazo artificial de tejidos y el uso de bioingeniería con compuestos de colágeno de bovino combinado con cultivo de tejidos y células embrionarias, se pueda llegar a reconstituir la uretra con mejores resultados y más duraderos.¹¹

BIBLIOGRAFÍA

1. Attawater HL. The history of urethral stricture Br J Urol 1943;15:39-51.
2. Heuys CF, Steenkamp JW, De Kock ML. Treatment of male urethral strictures: is repeated dilation or internal urethrotomy useful? J Urol 1999;161(5):1583.
3. Turner-Warwick RT. A technique for posterior urethroplasty, J Urol 1960;83:416-419.
4. Morin Rangel MJ, Esteban María J. Trócar de cistotomía HU. Rev Mex de Urol 2004;64(2):67-70.
5. Andrich DE, Mundy AR. Urethral strictures and their surgical treatment. BJU Int 2000;86(5):571-580.
6. Martínez Piñeiro JA. Cirugía uretral. Actas Urol Esp 2002;26:624-634.
7. Johanson B. Reconstruction of the male urethra in strictures. Acta Chir Scand 1953; 176(Suppl):1.
8. Dubey D, Kumar A, Mandhani A. Buccal mucosal urethroplasty: a versatile technique for all urethral segments. BJU Int 2005;95(4):625-629.
9. De Vocht TF, van Venrooij GE, Boon TA. Self-expanding stent insertion for urethral strictures: a 10-year follow-up. BJU Int 2003;91(7):627-630.
10. Serrano EA, Camacho JC, Moreno AJ. Uso del Urolumen™ como alternativa en el tratamiento de la estenosis de la uretra bulbar recidivante y de la hiperplasia prostática obstructiva en pacientes de alto riesgo quirúrgico. Gac Med Mex 2003;139:435-448.
11. Atala A. Experimental and clinical experience with tissue engineering techniques for urethral reconstruction. Urol Clin North Am 2002;29(2):485-492.