

Anastomosis ampliada con injerto de mucosa yugal en el tratamiento de la estrechez de la uretra bulbar

The treatment of bulbar urethral stricture with buccal mucosa graft augmented anastomosis urethroplasty

Leandro Capiel, Diego Ghisini, Adrián Momesso, Mariano González Morales, Ramón Virasoro

Sección de Cirugía Reconstructiva Genitourinaria y de Piso Pelviano, Servicio de Urología de la Obra Social Empleados de Comercio y Actividades Civiles (OSECAC) Buenos Aires, Argentina.

Objetivos: Reportar los resultados obtenidos mediante la aplicación de la técnica de anastomosis ampliada con injerto de mucosa yugal, en el tratamiento de la estrechez de la uretra bulbar.

Material y métodos: El análisis retrospectivo de las historias clínicas indica 22 pacientes operados en el Sanatorio Colegiales entre octubre de 2007 y febrero de 2011. Se analizaron datos demográficos, resultados y complicaciones.

Resultados: La edad promedio de los pacientes fue de 50,09 años. La longitud media de la estrechez de 3,95 cm y el seguimiento promedio de 22,54 meses. El 81,81% de los pacientes había sido tratado previamente con múltiples dilataciones y uretrotomías. Las etiologías más frecuentes fueron: instrumentación (45,45%) e idiopática (36,36%). La tasa de éxito fue del 95,45%. Solo se reportó un caso de recurrencia, que fue tratado con uretrotomía interna, con buenos resultados. Las complicaciones fueron menores, ocurriendo en el 59% de los pacientes, y ninguna de ellas dejó secuelas incapacitantes a largo plazo.

Conclusión: La anastomosis ampliada permite corregir, en un tiempo, extensos procesos cicatrizales de la uretra, con gran compromiso de la luz uretral. Los resultados obtenidos en nuestro centro se comparan con aquellos de las series internacionales.

Objectives: To report our outcomes with buccal mucosal graft augmented anastomosis urethroplasty for the treatment of urethral stricture.

Material and Methods: Retrospective observational study of the charts of 22 patients that underwent surgery at Sanatorio Colegiales between October 2007 and February 2011. Demographics, outcome and complications were recorded.

Results: Mean age was 50.09 years. Mean stricture length was 5 cm. Mean follow up was 54 months. Of the 22 patients, 81.81% had been previously treated with multiple dilations and internal urethrotomy. Etiologies included: Urethral instrumentation (45.45%) and unknown (36.36%). Success rate was 95.45%. Only one patient recurred, and he was managed with one successful DVIU. Complications were encountered in 59% of the patients, although they were mild and with no sequel.

Conclusion: The technique of AAU allows reconstructing, in a single stage, extensive urethral strictures with a narrow lumen. Our results are comparable to other national and international publications.

KEY WORDS: Urethroplasty, anastomosis, tissue transfer, buccal mucosa.

PALABRAS CLAVE: Uretroplastia, anastomosis, transferencia de tejidos, mucosa yugal.

Aceptado en Diciembre de 2011
Conflictos de interés: ninguno

Accepted on December 2011
Conflicts of interest: none

Correspondencia
Email: viravira@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el método más eficaz a largo plazo para reconstruir una estrechez de la uretra bulbar menor a 2 cm es la resección de la fibrosis y anastomosis término-terminal. En manos experimentadas, la creación de una anastomosis de 30 Fr. de calibre sin tensión tiene un porcentaje de éxito del 90 al 98%¹⁻⁵.

Sin embargo, la estrechez compleja de la uretra plantea un desafío al urólogo especialista en reconstrucción genitourinaria, ya que la elección del tejido de sustitución, y la técnica a utilizar serán decisivas en el resultado. Por lo tanto, es necesario conocer todas las alternativas técnicas disponibles y hacer una correcta elección del procedimiento ante cada situación particular⁶. La utilización de colgajos fasciocutáneos, tan popular en la segunda mitad del siglo pasado, fue prácticamente reemplazada por los injertos, ya que implican menor esfuerzo técnico y tiempo operatorio, y los resultados son similares⁷. Además, el pasaje crónico de orina por un segmento uretral sustituido con piel demostró pobres resultados a largo plazo⁸. Desde su introducción en 1992⁹ hasta la actualidad, la mucosa oral se ha convertido en el tejido estándar para reemplazar segmentos extensos de la uretra, ya sea en uno o más tiempos³. Ante una estrechez de la uretra bulbar extensa, de calibre variable en su recorrido, las alternativas para su reconstrucción en un tiempo incluyen: emparchado dorsal/ventral o anastomosis ampliada. Esta última alternativa, descrita por Guralnick y Webster¹⁰ en el año 2001, combina efectivamente las técnicas de anastomosis con las de reemplazo tisular. La porción más estrecha de la uretra es resecada, realizando luego una anastomosis uretral parcial ventral o dorsal. En la porción restante de la estrechez se realiza una uretrotomía que luego será reconstruida con el injerto. La ventaja de esta técnica combinada es la posibilidad de reconstruir en un tiempo segmentos muy estrechos que de otra manera deberían ser estadificados, ya que se ha demostrado que el reemplazo de toda la circunferencia uretral en forma de tubo fracasa a mediano plazo.

El propósito de esta publicación es reportar nuestros resultados, utilizando la anastomosis ampliada con injerto de mucosa yugal para en el tratamiento de la estrechez de la uretra bulbar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo observacional de las historias clínicas de los pacientes afiliados a OSE-CAC, operados entre octubre de 2007 y febrero de

2011, en el Sanatorio Colegiales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En este análisis se incluyeron pacientes con estrechez de uretra bulbar proximal mayores a 2 cm, operados mediante la técnica de anastomosis aumentada con injerto de mucosa yugal, con un seguimiento mínimo de seis meses. Fueron excluidos los pacientes con un seguimiento menor a seis meses, y aquellos sometidos a reconstrucción en otro sitio de la uretra en forma simultánea, para obtener una población homogénea.

Se analizaron los datos demográficos de los pacientes, la longitud de la estrechez, complicaciones y resultados de la técnica.

Los pacientes fueron evaluados con interrogatorio y examen físico. Previo a la cirugía se realizó uretrocistoscopia y cistouretrografía retrógrada y miccional (**ver Figura 1**) para definir el sitio y longitud del proceso cicatrizal.



Figura 1. 1) Estrechez bulbar proximal, de 4 cm de longitud con un sector intermedio de uretra normal, y dos segmentos de luz puntiforme.

2) Estrechez de uretra bulbar proximal de 3,5 cm de longitud. Puede visualizarse el reflujo de la sustancia de contraste hacia las glándulas bulbouretrales.

3) Extensa estrechez uretral bulbar con compromiso de la uretra peneana proximal.

A los pacientes que no presentaban cistostomía suprapúbica al momento de la consulta, se les instaló un catéter por punción suprapúbica (sonda Foley 16 Fr.). Los mismos fueron evaluados a los 3 meses para evitar la subestadificación de la uretra proximal a la estenosis, generada por la micción a presión en el sitio estenótico.

A todos los pacientes se les efectuó urocultivo (UC) y antibiograma previo a la cirugía. Los pacientes con UC negativo recibieron profilaxis antibiótica con amoxicilina/ac. clavulánico y ciprofloxacina, previo a la inducción anestésica. Los pacientes con UC positivo fueron tratados según antibiograma 48 horas antes de la cirugía. En caso de necesitar tratamiento con antibióticos endovenosos, fueron internados previo a la cirugía.

Las cirugías fueron realizadas por dos cirujanos (RV, LC), quienes trabajaron en equipo, aplicando similares criterios quirúrgicos. Durante la cirugía, ambos utilizaron magnificación de la visión con lupas de 2,5 aumentos.

La técnica aplicada preferentemente fue la anastomosis de la cara ventral uretral con implante dorsal del injerto sobre el lecho de los cuerpos cavernosos.

En primer término se extrajo el injerto de mucosa yugal según técnica ya descrita¹¹, (ver **Figura 2**). La elevación del injerto fue de una sola mejilla, y el lecho fue dejado abierto para su reepitelización por segunda intención.

La posición utilizada fue la litotomía extrema, para lo cual utilizamos pierneras de Allen®, teniendo especial precaución, al posicionar las piernas, de no comprimir áreas de apoyo, para evitar complicaciones relacionadas al decúbito.

Se realizó una incisión perineal en Y invertida, disección tisular, separación de los músculos isquio-cavernosos en la línea media, dejando al descubierto el cuerpo esponjoso, el cual fue liberado en sentido proximal y distal. Para facilitar la exposición de los tejidos en periné se utilizó el separador de Scott®.

El sitio más estrecho de la luz fue identificado con uretroscopia intraoperatoria y a ese nivel se efectuó la sección uretral, resecano la cicatriz uretral con la espongiofibrosis subyacente. En los cabos proximal y distal de uretra bulbar se realizó una uretrotomía dorsal hasta alcanzar mucosa de aspecto normal y calibre de 30 Fr. o mayor. En todos los casos se llevó a cabo una uretroscopia del cabo proximal para evaluar la proximidad al esfínter estriado, notando que en la

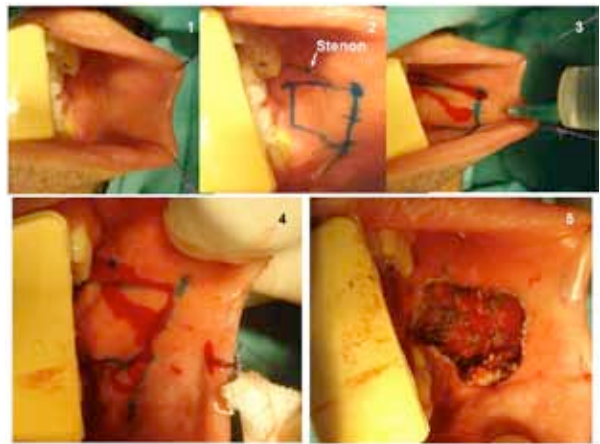


Figura 2. Pasos en la toma del injerto de mucosa yugal.

gran mayoría la uretrotomía proximal llegaba hasta el esfínter propiamente dicho, sin comprometerlo. Como maniobra complementaria, se disecó la fascia de Buck de la superficie del cuerpo esponjoso, con el fin de facilitar la movilización uretral. La anastomosis de la cara ventral de la uretra se realizó en dos planos: mucoso con sutura de Vicryl 5/0, y esponjoso con sutura PDS 4/0. El implante dorsal del injerto se fijó al cuerpo cavernoso con sutura de Vicryl 6/0, y a la uretra con sutura de Vicryl 4/0 (**Figura 3**). El tutor uretral elegido en todos los casos fue una sonda Foley de silicona de 14 Fr., la cual permaneció cerrada con tapón, siendo el drenaje urinario a través de la cistostomía suprapúbica. Se dejaron drenajes en el plano de la reconstrucción y en el tejido celular subcutáneo.

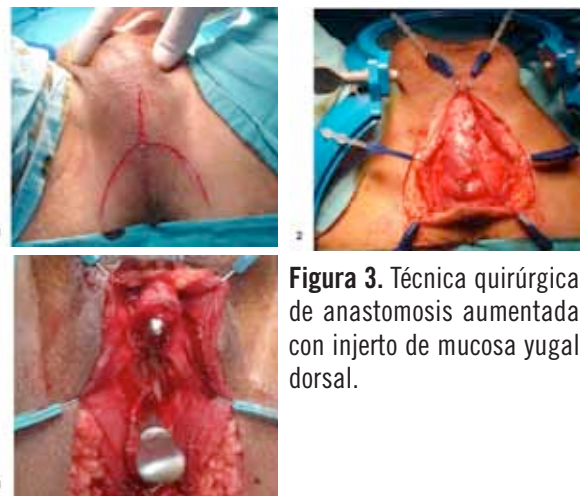


Figura 3. Técnica quirúrgica de anastomosis aumentada con injerto de mucosa yugal dorsal.

Se inició dieta líquida fría durante las primeras 12 horas, progresándose a dieta blanda fría y posteriormente a liviana según tolerancia. La higiene bucal se realizó con buches antisépticos cada 6 horas.

Los pacientes recibieron tratamiento antibiótico con amoxicilina/ac. clavulánico y ciprofloxacina du-

rante la internación de 48 horas, y una vez dados de alta con ciprofloxacina 500 mg vía oral por 5 días.

El primer control postoperatorio se efectuó a los 4 días, siendo el resto de los controles cada 7 días hasta el momento de extracción de la sonda.

Al cabo de 3 semanas, los pacientes se evaluaron mediante una uretrografía miccional para corroborar los resultados de la cirugía, retirándose el tutor uretral y la cistostomía suprapúbica. Se solicitó urocultivo de control a las 48 horas de dicha maniobra.

A los 6 meses y al año de la cirugía se llevó a cabo una uretoscopia para evaluar resultados. Luego del año, el seguimiento fue con ecografía (evaluando residuo postmiccional), flujometría e interrogatorio. Ante cualquier signo o síntoma obstructivo se procedió a la uretoscopia.

Se consideró como fracaso de la técnica, la necesidad de realizar un nuevo procedimiento invasivo luego de la cirugía: dilatación o cirugía (abierta o endoscópica); debido a la presencia de una nueva estenosis.

RESULTADOS

Entre octubre de 2007 y junio de 2011 se realizaron 147 reconstrucciones uretrales. A 25 pacientes (17%) se les realizó anastomosis aumentada con injerto de mucosa yugal, siendo excluidos tres pacientes: un paciente sometido a meatoplastia en el mismo acto quirúrgico y dos pacientes con un seguimiento menor a seis meses. La serie analizada incluyó 22 pacientes operados con la técnica en cuestión.

La edad promedio de los pacientes fue de 50,09 años (R: 25-75).

La etiología de la estrechez fue: instrumental 10 pacientes (45,45%), idiopática en 8 pacientes (36,36%), infecciosa en 2 pacientes (9,1%) y traumatismo romo en 2 pacientes (9,1%).

La longitud promedio de la estrechez fue de 3,95 cm (R: 3-7). En 20 pacientes se localizaban solo a nivel de la uretra bulbar; mientras que en 2 pacientes con estenosis de 7 cm de longitud se extendían también a la uretra peneana proximal.

El 81,81% (18/22) de los pacientes habían sido tratados previamente, con múltiples dilataciones y uretrotomías internas (UI) (ver **Tabla 1**). Ninguno de ellos había sido sometido previamente a reconstrucción uretral.

Tratamiento previo	N (%)
Dilataciones repetidas	6 (33,3)
UI	2 (11,1)
3 UI	1 (5,5)
Dilataciones + 1 UI	4 (22,2)
Dilataciones + 2 UI	3 (16,6)
Dilataciones + 3 UI	2 (11,1)

Tabla 1. *Tratamientos previos realizados en los pacientes.*

En todos los casos se utilizó mucosa yugal y se dejó el lecho cruento, en la zona dadora, para su cicatrización por segunda intención. En los 2 pacientes con estrechez de 7 cm se debió extraer injertos de las dos mejillas (9,1%), porque resultó insuficiente el injerto unilateral, debido a las características anatómicas de la cavidad oral en ambos casos.

En 20 pacientes (90,9%), el injerto se colocó sobre el lecho de los cuerpos cavernosos, para reparar la cara dorsal de la uretra; mientras que en 2 pacientes (9,1%) se colocó en la cara ventral uretral.

En todos los casos se retiró el catéter uretral a los 25 días de la cirugía, no evidenciándose fistula en la uretrografía miccional de ninguno de ellos.

El seguimiento promedio de los pacientes fue de 22,54 meses (R: 6-39).

El porcentaje de éxito fue del 95,45%. Solo en un paciente se constató recidiva, el cual se encontraba sintomático (disminución de la fuerza del chorro miccional). Al realizarse los estudios radiológico y endoscópico se visualizó una estrechez en la sutura proximal del injerto. Dicha re-estenosis fue identificada a los 12 meses de la cirugía, siendo tratada con una uretrotomía interna. Este paciente lleva dos años de seguimiento desde la uretrotomía, sin evidencia de estenosis.

Las complicaciones fueron menores, ocurriendo en un 59% de los pacientes (ver **Tabla 2**). Ninguna de ellas dejó secuelas incapacitantes a largo plazo.

La infección urinaria fue adecuadamente manejada con antibioticoterapia oral en forma ambulatoria, salvo dos pacientes que requirieron internación para tratamiento endovenoso por gérmenes multirresistentes. Un paciente presentó epididimitis que respondió adecuadamente al tratamiento antibiótico oral y hielo local.

El goteo postmiccional fue referido por los pacientes como una mínima pérdida urinaria luego de vaciar completamente la vejiga. Este síntoma fue más fre-

cuenta en los pacientes con estenosis más largas. Fueron instruidos para comprimir la uretra y “exprimirla” completamente. En ninguno de ellos, se evidenció la presencia de divertículo uretral en el estudio radiológico.

Las molestias en la cavidad oral persistentes por más de una semana ocurrieron en 4 pacientes, cediendo paulatinamente. Ninguno de ellos refirió molestias al mes de la cirugía.

Hubo dehiscencia parcial de la herida perineal en 3 pacientes, cicatrizando la misma por segunda intención.

Tres pacientes (13,63%) refirieron disfunción eréctil, con buena respuesta al tratamiento con sildenafil 50 mg. La misma fue transitoria, y resolvió en todos los casos antes del año de la cirugía.

Un paciente que presentó dolor perineal persistente de tipo neuropático, respondió de manera adecuada al tratamiento con pregabalina.

Complicación	N (%)
Infección urinaria	5 (22,72)
Goteo postmiccional	5 (22,72)
Parestesias cavidad oral	3 (13,63)
Disfunción sexual eréctil	3 (13,63)
Dehiscencia herida	3 (13,63)
Parestesias perineales	2 (9,09)
Dolor perineal persistente	1 (4,54)
Epididimitis	1 (4,54)
Dolor cavidad bucal	1 (4,54)

Tabla 2. *Complicaciones postoperatorias.*

DISCUSIÓN

La estrechez uretral es una entidad que provoca un gran impacto físico y psíquico en quien la padece, con afección en todos los aspectos de la persona (personal, familiar, social y laboral).

Las técnicas de reconstrucción uretral en un tiempo son la mejor alternativa para corregir el defecto y permitir una rápida inserción social y laboral del individuo. El primer procedimiento que se le realiza al paciente virgen de tratamiento quizás sea el único capaz de curarlo, por lo tanto su correcta elección es crucial.

La anastomosis ampliada permite corregir defectos uretrales extensos con compromiso variable de la

luz uretral al combinar la anastomosis con la transferencia de tejidos^{10,12-13}. Es de utilidad en la uretra bulbar por su elasticidad intrínseca y por la posibilidad de movilización que ésta presenta.

La mucosa oral (yugal, labial o lingual) es el tejido de elección en la mayoría de los centros nacionales e internacionales¹⁴⁻²⁰, siendo de gran utilidad en la mayoría de las técnicas de reconstrucción uretral, y especialmente en la anastomosis ampliada.

Ninguno de los sitios dadores de mucosa oral ha demostrado superioridad sobre los otros todavía; pero el cirujano reconstructivo debe estar familiarizado con todos ellos, ya que en caso de ser necesario, los injertos deben obtenerse de varios sitios²¹. Los autores preferimos la mucosa yugal sobre la lingual en primer término.

En cuanto al sitio dador, consideramos mejor la mejilla por sobre el labio inferior. Los diferentes trabajos reportados en la bibliografía²²⁻²⁴ demuestran una mayor molestia, déficit neurosensible y trastornos salivatorios cuando la mucosa es obtenida del labio inferior vs. la mejilla, sin demostrar diferencias significativas en la calidad de vida. Esto se explicaría por la cercanía del labio inferior a los forámenes de salida de los pares craneales.

Por último, optamos por dejar el lecho abierto para cicatrización por segunda intención, en lugar del cierre hermético. Un reciente trabajo publicado por Mundy y cols.²⁵ comparó la morbilidad generada por el cierre o no del lecho, encontrando una escala de dolor mayor en los pacientes en los cuales se cerró el lecho.

En la mayoría de los casos, la decisión de realizar una anastomosis aumentada se basa en la experiencia del cirujano y en los hallazgos intraoperatorios. La anastomosis ampliada se debe considerar ante la imposibilidad de efectuar una anastomosis primaria por una estrechez demasiado extensa con riesgo de generar curvatura ventral por acortamiento uretral¹³. La imposibilidad de estratificar correctamente a los pacientes en el preoperatorio se debe a las variables anatómicas de los pacientes y a la limitación de los métodos diagnósticos. Las técnicas radiológicas suelen subdiagnosticar la longitud de la estenosis y el grado de espongioplasia. La ecografía uretral podría ser de utilidad en estos casos²⁶. Además, en pacientes sin derivación suprapúbica, la hidrodilatación generada por la micción no permite determinar en forma adecuada la uretra proximal, por lo que se recomienda la derivación suprapúbica durante 3 meses, y nueva reevaluación radiológica.

Referencia	N.	Edad	Longitud	Implante Dorsal/Ventral	Seguimiento (meses)	Tto. Previo %	Éxito %
Webster	29	44	4,5 cm	20/9	28 (3-126)	92,41	93
Morey	10	38,2	3,78 cm	10/0	26,1 (16-64)	31,8	91
Angermeier	69	39	4,2 cm	11/58	41 (13-103)	100	90
Vivasoro	22	50,09	3,95 cm	20/2	22,54 (6-39)	81,81	94,45

Tabla 3. Resultados de las series publicadas sobre anastomosis aumentada para estrechez de la uretra bulbar^{10, 12-13}.

Nosotros elegimos el implante dorsal descrito por Barbagli²⁷, porque creemos que esta variante, al fijar el injerto al plano de la albugínea del cuerpo cavernoso, permite mayor adhesión del mismo y menos riesgo de contracción. En dos pacientes, sin embargo, colocamos el implante en posición ventral, y los resultados fueron óptimos.

Teóricamente, la ventaja del abordaje ventral (siempre y cuando el cuerpo esponjoso sea sano) sería la mayor rapidez y simpleza de la técnica, al no tener que liberar toda la circunferencia uretral. Su hipotética desventaja sería el mayor riesgo de divertículo. De todas maneras, no está demostrado que sea más beneficioso el implante dorsal vs. ventral²⁸, y en la mayoría de los centros la elección depende más del entrenamiento del cirujano y de su preferencia personal¹⁴⁻²⁰.

Los trabajos publicados sobre anastomosis aumentada en la bibliografía^{10,12-13} logran similares tasas de éxito aplicando el injerto en cara dorsal o ventral.

La tasa de éxito de nuestra serie es similar a la reportada en la literatura, aunque el número de pacientes y el seguimiento son menores, debiéndose evaluar los resultados a largo plazo (Tabla 3). En la tabla puede observarse que la longitud de la estenosis es similar en todos los trabajos, mientras que la edad de los pacientes es mayor en nuestra serie. En todas las publicaciones puede evidenciarse el gran porcentaje de pacientes tratados previamente con maniobras mínimamente invasivas (dilataciones, UI), en ciertos casos en forma repetida, a pesar de que está demostrado que el fracaso del primer procedimiento determina el fracaso de los subsiguientes²⁹⁻³⁰.

Etiología	Webster (%)	Morey (%)	Angermeier (%)	Vivasoro (%)
Desconocida	58,62	49,9	64	36,36
Instrumental	24,13	14,3	12	45,45
Trauma	17,25	28,6	22	9,1
Infección		14,3		9,1

Tabla 4. Etiología de las estenosis en pacientes sometidos a anastomosis aumentada con injerto de mucosa yugal^{10, 12-13}.

En cuanto a la etiología de las estenosis, en nuestro caso la instrumentación de la vía urinaria fue la más frecuente; mientras que en los trabajos anteriormente referidos^{10,12-13}, la etiología desconocida fue la más frecuente (ver Tabla 4).

Por último debe tenerse en cuenta que al seccionar transversalmente la uretra, se interrumpe la vascularización, situación importante de considerar a la hora de plantear una cirugía reconstructiva ante recidiva de la estenosis, con el fin de evitar comprometer la vitalidad uretral.

CONCLUSIÓN

La anastomosis ampliada permite corregir, en un tiempo, procesos cicatrizales extensos y con gran compromiso de la luz uretral. Los resultados obtenidos en nuestro centro se comparan con aquellos de las series internacionales ya reportados. Nuestra serie es pequeña y somos conscientes que se necesita un mayor número de pacientes y un mayor tiempo de seguimiento para evaluar la verdadera eficacia del procedimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Santucci RA, Mario LA and Mc Aninch JW. Anastomotic urethroplasty for bulbar urethral strictures: analisis of 168 patients. *J Urol.* 2002; 167:1715-1719.
2. Micheli E, Ranieri A, Peracchia G, and Lembo A. End to end urethroplasty: long term results. *BJU* 2002; 90:68-71.
3. Andrich DE, Dungalison N, Greenwell TJ, y cols. The long-term results of urethroplasty. *J Urol.* 2003; 170(1):90-2.
4. Eltahawy EA, Virasoro R, Schlossberg SM, Mc Cammon KA, Jordan GH. Long-term followup for excision and primary anastomosis for anterior urethral strictures. *J Urol.* 2007; 177:1803-1806.

5. Barbagli G, De Angelis M, Romano G, Lazzeri M. Long-term followup of bulbar end-to-end anastomosis: A retrospective analysis of 153 patients in a single center experience. *J Urol.* 2007; 178:2470-2473.
6. Barbagli G, Palminteri E, Bartoletti R, y cols. Long-term results of anterior and posterior urethroplasty with actuarial evaluation of the success rates. *J Urol.* 1997; 158(4):1380-2.
7. Wood DN, Andrich DE, Greenwell TJ, y cols. Standing the test of time: the long term results of urethroplasty. *World J Urol.* 2006; 24(3):250-4.
8. Devine CP, Horton CE, Devine CJ Sr., Devine CJ Jr., Crawford HH, Adamson JE. Use of full thickness skin grafts in repair of urethral strictures. *J Urol.* 1962; 90:67.
9. Burger RA, Muller SC, El-Damanhoury H, Tschakaloff A, Riedmiller H, Hohenfellner R. The Buccal mucosal graft for urethral reconstruction: A preliminary report. *J Urol.* 1992; 147:662-664.
10. Guralnick ML, Webster GD. The augmented anastomotic urethroplasty: indications and outcome in 29 patients. *J Urol.* 2001; 165:1496.
11. Morey AF, McAninch JW: Technique of harvesting buccal mucosa for urethral reconstruction. *J Urol.* 1996; 155:1696.
12. Morey AF, Kizer WS. Proximal bulbar urethroplasty via extended anastomotic approach-What are the limits? *J Urol.* 2006; 175:2145-49.
13. Abouassaly R, Angermeier KW. Augmented anastomotic urethroplasty. *J Urol.* 2007; 177:2211-16.
14. El-Kasaby AW, Fath-Alla M, Noweir AM, El-Halaby MR, Zakaria W, El-Beialy MH. The use of buccal mucosa patch graft in the management of anterior urethral strictures. *J Urol.* 1993; 149:276-278.
15. Meneghini A, Cacciola A, Caravetta L, y cols. Bulbar urethral stricture repair with buccal mucosa graft urethroplasty. *Eur Urol.* 2001; 39:264.
16. Elliot SP, Metro MJ, Mc Aninch JW. Long term follow-up of ventrally placed buccal mucosa onlay graft in bulbar urethral reconstruction. *J Urol.* 2003; 169:1754.
17. Kane CJ, Tarman GJ, Summerton DJ, y cols. Multi-institutional experience with buccal mucosa onlay urethroplasty for bulbar urethral reconstruction. *J Urol.* 2002; 167:1314.
18. Heinke T, Gerharz EW, Bonfig R, y cols. Ventral onlay urethroplasty using buccal mucosa for complex stricture repair. *Urology* 2003; 61:1004.
19. Pansadoro V, Emiliozzi P, Gaffi M, Scarpone P. Buccal mucosa urethroplasty for the treatment of bulbar urethral strictures. *J Urol.* 1999; 162:1502.
20. Andrich DE, Mundy AR. Substitution urethroplasty with buccal mucosal-free grafts. *J Urol.* 2001; 165:1131.
21. Lu JS, Yue MX, Lazzeri M, Barbagli G. Lingual mucosal grafts for anterior urethroplasty: a review. *BJU* 2009; 104:1052-56.
22. Jang TL, Erickson B, Medendorp A, Gonzalez CM. Comparison of donor site intraoral morbidity after mucosal graft harvesting for urethral reconstruction. *Urology* 2005; 66(4):716-20.
23. Castagnetti M, Ghirardo V, Capizzi A, y cols. Donor site outcome after oral mucosa harvest for urethroplasty in children and adults. *J Urol.* 2008; 180:2624-28.
24. Markiewicz MR, De Santis JL, Margarone JE, y cols. Morbidity associated with oral mucosa harvest for urological reconstruction: an overview. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66:739-44.
25. Wood DN, Allen SE, Andrich E, Greenwell TJ and Mundy AR. The morbidity of buccal mucosal graft harvest from urethroplasty and the effect of nonclosure of the graft harvest site on postoperative pain. *J Urol.* 2004; 172:580-83.
26. Morey AF, Mc Aninch JW. Role of preoperative sonourethrography in bulbar urethral reconstruction. *J Urol.* 1997; 158:1376-1379.
27. Barbagli G, Selli C, Tosto A, Palminteri E. Dorsal free graft urethroplasty. *J Urol.* 1996; 156:123-26.
28. Barbagli G, Palminteri E, Guazzoni G, y cols. Bulbar urethroplasty using buccal mucosal grafts placed on the ventral, dorsal or lateral surface of the urethra: are the results affected by the surgical technique? *J Urol.* 2005, 174:955-58.
29. Pansadoro V, Emiliozzi P. Internal urethrotomy in the management of anterior urethral strictures: long term follow-up. *J Urol.* 2005; 173:1206-10.

30. Heyns CF, Steenkamp JW, De Kock ML, y cols. Treatment of male urethral strictures: is repeated dilation or internal urethrotomy useful? *J Urol.* 1998; 160:356-58.

COMENTARIO EDITORIAL

Los autores presentan los resultados obtenidos con el uso de la anastomosis ampliada en el tratamiento de la estenosis uretra bulbar. Se trata de una población de 22 pacientes seguidos durante 22 meses, con una tasa de recurrencia de 95,45% y una longitud promedio de la estenosis de 4 cm.

Fueron incluidos aquellos pacientes cuya longitud de la estenosis fuera 2 cm o más, localizados en la uretra bulbar proximal. El lecho donante fue tomado de la cara interna de carrillo, y cierre por segunda.

Todos los pacientes tenían punción suprapúbica preoperatoria.

Este trabajo tiene varios puntos de relevancia: (a) colocación de un tubo suprapúbico, b) tiempo de evolución, c) técnica empleada, y d) disfunción erectiva postoperatoria.

a) Colocación de tubo suprapúbico: esta maniobra suele ser dejada de lado. Todos conocemos la disociación radiológica que se observa luego de 3 meses de uretra en reposo, habitualmente en menos y un 15%, además en el caso específico de la uretra en bulbar proximal permite colocar el *benique* en sentido retrógrado marcando la presencia bulbar proximal en el diafragma genital.

b) Tiempo de seguimiento: sin duda alguna, el tiempo de evolución de un tratamiento quirúrgico requiere la prueba del tiempo, en general, y específicamente según el tipo de cirugía. En el caso de la resección anastomosis ampliada, prácticamente desaparecen las recurrencias a partir de los 3 años de postoperatorio; evidentemente la mejor plástica involucra solamente la uretra. En el caso de la anastomosis ampliada, el tiempo de seguimiento es decididamente más largo que en el caso de resección anastomosis ampliada, habiéndose reportado recurrencias de hasta 8 años de evolución y seguimiento. Los autores mencionan una tasa de recurrencia de 95%, número decididamente alentador y superior a lo esperado en una anastomosis ampliada. No obstante, con el paso del tiempo, esta tasa disminuye a su valor histórico en la mayoría de las comunicaciones de 10 a 15%.

c) Técnica empleada: como mencionan los autores, la mejor de la uretroplastia es la resección anastomosis primaria, ya que en esencia es una plástica confeccionada con uretra solamente. No obstante, hay un detalle sobre el cual me quiero detener, y es sobre la longitud del lecho uretral. Los autores se fijan un punto de corte de 2 cm, más allá de lo cual indican una anastomosis ampliada. Esto significa que los segmentos estenóticos de menos de 2 cm son terreno de la anastomosis primaria. Como consta en otras publicaciones, hay un conjunto de maniobras que permiten avanzar el segmento estenótico 1 a 3 cm lo cual no es poco, teniendo en cuenta la recurrencia con una anastomosis primaria del 5% frente a una anastomosis ampliada que ostenta un 15 a 20% en el mejor de los casos.

Si bien los colgajos de piel genital tienen limitaciones, las tiene un injerto de mucosa yugal, ejemplo: plantean dificultades cuando el plato estenótico es menor a los 0,5 cm, no es adecuado para colocar el injerto transesfinteriano, y, por último, en casos de lechos desfavorables por fibrosis y reacción inflamatoria abundante la opción siguiente es una técnica en dos tiempos.

d) Disfunción sexual erectiva durante el postoperatorio: poco a poco van apareciendo las comunicaciones acerca de la aparición de casos de impotencia en el postoperatorio. Por ahora estamos en estadio de observación de estos fenómenos, pero sabemos que son transitorias (desaparece entre los 6 y 12 meses), que tienen una buena respuesta al *sildenafil* y no guardan un común fisiopatológico con la estenosis de uretra por trauma pelviano.

Germán MJ Chéliz
Jefe del sector Cirugía Reconstructiva Genital
Servicio de Urología – Hospital Durand.