



Manejo de la estenosis compleja de uretra con injerto posterior de mucosa oral

Pérez-Becerra Rodrigo, Morales-Montor Jorge Gustavo, Santana-Ríos Zael, Fulda-Graue Santiago D, Urdiales-Ortiz Alejandro, Fernández-Noyola Gerardo, Martínez José Ángel, Ahumada-Tamayo Samue, Muñoz-Ibarra Erik Luis, Camacho-Castro Alberto Jorge, García-Salcido Francisco, Garza-Sainz Gerardo, Osornio-Sánchez Víctor, Martínez-Arroyo Carlos, Cantellano-Orozco Mauricio, Pacheco-Gahbler Carlos



■ RESUMEN

Introducción: El tratamiento de la estenosis de uretra en el adulto, es un reto para el urólogo. Estenosis mayores a 3 cm, son manejadas con la utilización de tejido (piel o mucosa oral). Cuando los procedimientos de sustitución son necesarios, se han utilizado diversos tejidos incluyendo piel genital, piel extragenital, mucosa vesical y mucosa oral. Los cuales se han utilizado en colgajos pediculados o como injertos libres. El uso de mucosa oral se describió por primera vez en 1941, tiene privilegios inmunológicos haciéndolo menos propenso a infecciones y resistente a recidiva.

El objetivo del trabajo es presentar la técnica quirúrgica, de un caso de estenosis de uretra compleja recurrente, manejado con injerto de mucosa oral posterior.

Caso clínico: Masculino de 41 años con disminución de la fuerza y calibre del chorro urinario, pujo y tenesmo vesical. Con un IPSS (índice internacional de síntomas prostáticos) de 20 puntos. Se documentó estenosis de uretra. El manejo inicial fue con uretrotomía endoscópica. Un año después presenta recidiva, por lo cual se

■ ABSTRACT

Introduction: Urethral stricture treatment in the adult is a urological challenge. Strictures larger than 3 cm are managed through the use of tissue (skin or buccal mucosa). When substitution procedures are necessary, different types of tissues have been used, including genital skin, extragenital skin, bladder mucosa, and buccal mucosa. These have been used as pedunculated flaps or as free grafts. The use of buccal mucosa was first described in 1941. Its immunological advantages reduce infection and aid recurrence resistance. The objective of the present article was to present the surgical technique employed in a case of recurrent complex urethral stricture that was managed with posterior buccal mucosa graft.

Clinical case: Patient is a forty-one-year-old man, who presented with weakened strength and caliber of urinary flow, straining, and bladder tenesmus. His International Prostate Symptom Score was twenty points. Urethral stricture was documented and was initially managed with endoscopic urethrotomy. One year later patient presented with recurrence and the decision was made to carry out

decide realizar plastía término-terminal y cistotomía, la cual fracasó. La uretrografía de control demostró estenosis de 4 cm de longitud, realizándose plastía de uretra con colgajo posterior de mucosa oral.

Conclusiones: A pesar de que existen diferentes tejidos y sustitutos utilizados en la reconstrucción uretral, la mucosa oral se ha convertido en el más utilizada desde hace más de una década. Es una técnica reproducible y en manos experimentadas, tiene un alto índice de éxito.

Palabras clave: Estenosis de uretra, mucosa oral, plastía de uretra, urerocistografía, México.

end-to-end urethroplasty and cystotomy, which failed. Control urethrography showed stricture with a length of 4 cm. Urethroplasty with a posterior buccal mucosa flap was performed.

Conclusions: Despite the fact that different tissues and substitutes are used in urethral reconstruction, buccal mucosa has been the most widely used for more than a decade. It is a reproducible technique and in well-trained hands, offers a high success rate.

Keywords: Urethral stricture, buccal mucosa, urethroplasty, urethrocystography, Mexico.

■ INTRODUCCIÓN

La estenosis de uretra ha sido uno de los problemas, registrado en la historia desde hace más de 2 500 años. La literatura más antigua que habla de este padecimiento, se encuentra en el Ayurveda (600 años A.C), donde se utilizaban dilatadores de metal o madera, como parte del tratamiento.¹

La uretra anterior se divide clásicamente en porción peniana y bulbar, la uretra bulbar está rodeada por el músculo bulboesponjoso. La uretra peniana abarca desde el margen distal del músculo bulboesponjoso, a la fosa navicular y el meato externo. Las estenosis de la uretra bulbar, son más comunes que las ubicadas en la porción peniana.²

El tratamiento de la estenosis de uretra en el adulto, es un reto para el urólogo. En los países industrializados, las causas más comunes son por trauma externo e instrumentación, mientras que en los países en vías de desarrollo son por infecciones.^{1,3} Numerosas técnicas se han descrito para la reparación de estenosis de la uretra bulbar, de acuerdo a la longitud de la estenosis, incluyendo anastomosis término-terminal, uretroplastía de aumento, reparación con colgajos o procedimientos con injerto.⁴ Estenosis pequeñas entre 1-2 cm, generalmente se manejan con anastomosis primaria término-terminal con un éxito de hasta el 95%, anastomosis de aumento en estenosis de 2-3 cm de longitud con un éxito del 90%, estenosis mayores a 3 cm son manejadas generalmente con la utilización de tejido (piel o mucosa oral) con un éxito del 96%, específicamente para mucosa oral. En pacientes con estenosis mayores a 6 cm, que involucran uretra peniana y bulbar, se debe utilizar injerto o uretroplastía en dos etapas.⁵

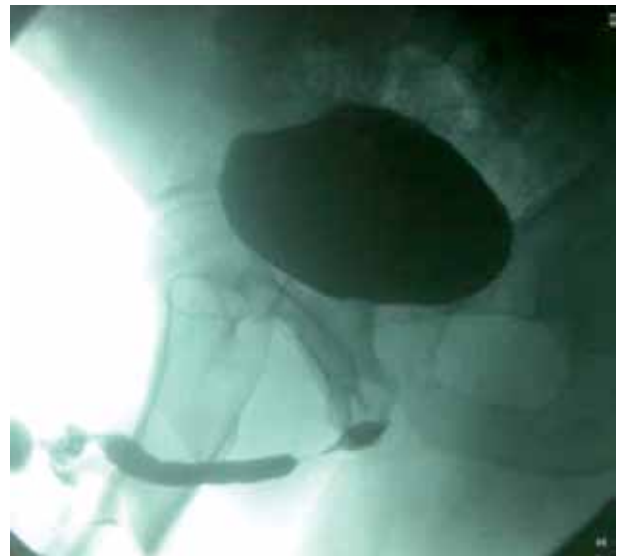


Figura 1. Uretrocistograma retrogrado preoperatorio. Véase el adelgazamiento de la uretra.

Cuando los procedimientos de sustitución son necesarios, se han utilizado diversos tejidos incluyendo piel genital (pene o escroto), piel extragenital, mucosa vesical y mucosa oral. Los injertos más utilizados en la actualidad son mucosa oral, piel prepucial, colgajos de piel peniana o prepucial, con su propio aporte de sangre. El uso de mucosa oral en cirugía uretral, fue descrito por primera vez por Humby en 1941,⁶ pero no se reportó nuevamente hasta finales de 1980. Se ha probado que es un material versátil para la reparación



Figura 2. Discección uretral, con abordaje perineal.



Figura 3. Uretrotomía dorsal. Corte longitudinal de uretra estenosada en su cara dorsal.



Figura 4. Preparación injerto mucosa oral.

uretral, ya que es un epitelio húmedo, el cual se puede tomar fácilmente y es amigable para la manipulación quirúrgica. Tiene privilegios inmunológicos, haciéndolo menos propenso a infecciones, es más resistente a recurrencias de estenosis que la piel, particularmente en presencia de líquen escleroso. Tiene una submucosa con una red capilar densa, que facilita la pronta imbibición de nutrientes, desde el lecho del tejido así como neovascularización temprana. El injerto se toma del interior de la mejilla o del labio inferior. No obstante, la morbilidad es menor cuando se toma de la parte interna de la mejilla, teniendo menor dolor y menor índice de parestesias, que puede ser secundario a lesión del nervio lingual. Se han asociado complicaciones como adelgazamiento de la boca, entumecimiento, déficit motor, cambios salivatorios, sangrado, cicatrices, retracción y

desviación del labio.^{6,7} El concepto de injerto posterior para uretroplastía de sustitución, movilización de la uretra intacta y realizar la uretrotomía de la estenosis dorsalmente, fue introducido por Barbagli,⁸ lo cual provee los siguientes beneficios: menos sangrado desde el cuerpo esponjoso, aplicación del injerto a la túnica albugínea del cuerpo cavernoso, el cual le da una base para permitir mejor fijación del mismo, facilitar un mejor flujo sanguíneo y reducir la contractura durante la cicatrización, menor riesgo de saculación del injerto, bajo la presión del vaciamiento o formación de divertículos.

La uretroplastía con injerto de mucosa oral, es uno de los métodos más utilizados para la reparación de estenosis de uretra bulbar, con excelentes resultados. Sin embargo, las recurrencias se pueden presentar, a pesar de una técnica quirúrgica adecuada y el material de



Figura 5. Toma de injerto de mucosa oral.



Figura 6. Injerto de mucosa oral. Longitud un poco mayor de la necesaria para el injerto.



Figura 7. Longitud del defecto estenótico (4 cm).

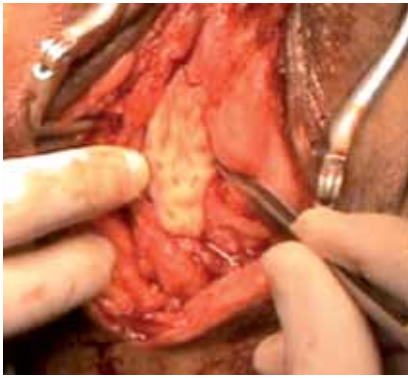


Figura 8. Fijación del injerto sobre la albugínea del cuerpo cavernoso.



Figura 9. Cierre del injerto, después de colocada sonda transuretral.



Figura 10. Artroplastía terminada, antes del cierre de la pared.

sustitución, se puede deteriorar con el tiempo.⁹ La recurrencia de estenosis tiene dos etapas diferentes, fibrosis extensa del tejido involucrando toda el área del injerto o un anillo fibroso estenosante en el sitio de la anastomosis, donde se suturó el injerto al plato uretral.¹⁰

El objetivo de este artículo, es presentar la técnica quirúrgica de un caso de estenosis de uretra compleja recurrente, manejado con injerto de mucosa oral posterior.



Figura 11. Uretrocistograma posoperatorio.

■ PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 41 años, con disminución de la fuerza y calibre del chorro urinario, pujo y tenesmo vesical, con un IPSS de 20 puntos, documentándose estenosis de uretra. El manejo inicial fue con uretrotomía endoscópica. Un año después, presentó recidiva, se decidió realizar plastía término-terminal y cistotomía, la cual fracasó. La uretrografía de control demostró estenosis de 4 cm de longitud (**Figura 1**), realizándose plastía de uretra con colgajo posterior de mucosa oral (**Figuras 2 a 11**).

■ DISCUSIÓN

Es difícil realizar recomendaciones para la mejor práctica clínica, utilizando mucosa oral en la uretroplastía de sustitución, basado en la literatura médica actual, porque claramente como en toda la cirugía reconstructiva y más de uretra, individualizar la terapia es esencial.¹¹

Aún no se ha dicho la última palabra, acerca de la técnica ideal para el manejo de las estenosis complejas de uretra. Esta reconstrucción continúa siendo un reto para el urólogo. El efecto de una cirugía previa, ya sea uretrotomía o uretroplastía puede influenciar los resultados de la sustitución uretral, debido a la presencia de cantidades significativas de tejido de cicatrización, asociado con un flujo sanguíneo disminuido hacia el injerto. Existen varios factores de los cuales dependen el éxito de este procedimiento, como son: la longitud, el sitio y el número de estenosis, así como la cantidad de espongiofibrosis del tejido a reparar.

La uretroplastía con injerto de mucosa oral, representa uno de los métodos más utilizados para la reparación de estenosis de la uretra bulbar, por su tejido delgado y altamente vascularizado.¹² En el caso de la

recurrencia de la estenosis posterior, a la uretroplastía con injerto de mucosa oral, la cual ocurre en el área de la anastomosis del injerto a la uretra nativa y usualmente, por la formación de anillos o diafragmas estenóticos. Estos son más fácilmente manejados, con incisión endoscópica.¹³⁻¹⁴

■ CONCLUSIONES

A pesar de que existen diferentes tejidos y sustitutos utilizados en la reconstrucción uretral, la mucosa oral se ha convertido en el más utilizado, desde hace más de una década. Es una técnica reproducible y en manos experimentadas tiene un alto índice de éxito. Las estenosis recurrentes posteriores a un tratamiento, pueden ser manejadas con resultados comparables a aquellos alcanzados con estenosis primarias. Estenosis complejas requieren experiencia quirúrgica, en combinación con técnicas avanzadas.

REFERENCIAS

1. Saavedra Briones. Recurrencia de estenosis uretral posterior a uretrotomía interna. *Rev Mex Urol* 2009;69:153-158.
2. Onkar S, Shilpi G. Anterior urethral strictures: A brief review of the current surgical treatment. *Urol Int* 2011;86:1-10.
3. Carson CC. Urethroplasty: a model for international progress in Urology. *Contemp Urol* 2006;18:11.
4. Barbagli G, Palminteri E. Anterior urethral strictures. *BJU Int* 2003;92:497-505.
5. Barbagli G, De Stefani S. Bulbar urethroplasty with dorsal onlay buccal mucosal graft and fibrin glue. *Eur Urol* 2006;50:467-474.
6. Humby G. A one stage operation for hypospadias. *Br J Surg* 1941;29:84-92.
7. Burger RA, Muller SC. The buccal mucosal graft for urethral reconstruction: a Preliminary report. *J Urol* 1992;147:662-664.
8. Barbagli G, Palminteri E. A bulbar urethroplasty using the dorsal approach: current techniques. *Int Braz J Urol* 2003;29:155-161.
9. Andrich DE, Dungalison N. The long-term results of urethroplasty. *J Urol* 2003;170:90-92.
10. Barbagli G, Palminteri E. Interim outcomes of dorsal skin graft bulbar urethroplasty. *J Urol* 2004;172:1365-1367.
11. Patterson J, Chapple C. Surgical techniques in substitution urethroplasty using buccal mucosa for the treatment of anterior urethral strictures. *Eur Urol* 2008;53:1162-1171.
12. Andrich DE, Leach CJ. The Barbagli procedure gives the best results for patch urethroplasty of the bulbar urethra. *BJU Int* 2001;88:385-389.
13. Barbagli G, Guazzoni G. Anastomotic fibrous ring as cause of stricture recurrence after bulbar onlay graft urethroplasty. *J Urol* 2006;176:614-619.
14. Chapple CR, Goonesinghe SK. The importance of endoscopic surveillance in the follow up of patients with urethral stricture disease. *J Urol* 2002;167:16.