



REPORTE DE CASO

Reparación de estenosis uretral postraumática con injerto de mucosa bucal

Repair of the post-traumatic urethral stenosis with buccal mucosa Graft

Cano Ricciardi F, Chen Ch*

*Cátedra de Urología. Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Asunción*

RESUMEN

En el año 2009, en Paraguay, 6.651 personas resultaron lesionadas en accidentes de tránsito. Esto equivale a 554 casos por mes y 18 por día. El 47% de los afligidos iban a bordo de una motocicleta. Las rupturas de uretra posterior se presentan aproximadamente en el 10% de todos los casos de fracturas pélvicas traumáticas. El caso a presentar es sobre un paciente de sexo masculino, 28 años de edad quien sufrió un accidente vehicular automotor, resultando con lesiones importantes en partes blandas, óseas y uretrorragia. Se le realizan una cistotomía suprapúbica por punción y una uretrocistografía miccional y retrograda con la cual se establece el diagnóstico de estrechez en uretral extensa con una espongiopfibrosis importante en la zona afecta. En el acto quirúrgico, se comprueba que la longitud de zona estenótica fue subestimada y que abarca en forma discontinua tanto la uretra bulbar y membranosa con una longitud de aproximadamente 4cm, dicha zona se reseca en su totalidad y el defecto se reemplaza con una anastomosis aumentada mediante injerto dorsal y ventral de mucosa bucal obtenido del paciente en el mismo acto operatorio. El resultado con una mejoría anatómica y funcional que en 3 meses constata la permeabilidad uretral completa. En la flujometría libre se comprueba un flujo miccional máximo de 18ml/seg.

Palabras clave: Traumatismo uretral, uretra posterior, injerto ventral, injerto dorsal.

ABSTRACT

In 2009, in Paraguay, 6,651 people were injured in traffic accidents. This amounts to 554 cases per month and 18 per days. 47% of the afflicted were riding a motorcycle (3). Posterior urethral ruptures occur in approximately 10% of all cases of traumatic pelvic fractures (4). The present case is about a male patient of 28 years old who suffered a motor vehicle accident, resulting in significant damage to soft tissue, bone and urethral bleeding. The suprapubic cystostomy was performed and the Miccional and retrograde Uretrocystography (UCM) later established the diagnosis of multiple urethra stenosis with a important spongiopfibrosis in the affected area. During surgery, the stenotic length turned out to be underestimate, with 4cm long including bulbous and membranous urethra so it had to be resected entirely, and the defect was replaced with an augmented anastomosis by dorsal and ventral buccal mucosa graft obtained from the patient in the same surgery. The result was a an anatomical and functional improvement, which could be assess 3 months later by Uretrocystography finding a complete permeable urethral lumen, and the maximum urinary flow was 18ml/seg found in the uroflowmetry.

Key words: Urethral Trauma, Posterior Urethra, Ventral Graft, Dorsal Graft.

***Autor correspondiente:** Dr Cheng Hung Chen Liang. Cátedra de Urología. Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. **E-mail:** chen242@gmail.com

Manuscrito presentado en marzo del 2013, aceptado en octubre del 2013

INTRODUCCIÓN

Relatos históricos de más de 4000 años atrás demuestran que ya desde las antiguas civilizaciones, como las griegas y egipcias, se disponían de métodos para el tratamiento de las lesiones estenóticas de la uretra (1). Desde entonces estos conocimientos fueron utilizados por las siguientes civilizaciones sin muchas modificaciones. En los últimos 50 años, gracias a la introducción de nuevos accesos quirúrgicos y técnicas revolucionarias se ha logrado grandes avances en el tratamiento. Pero esto a su vez, -grandes controversias acerca de sus resultados reales y sus ventajas. Así, McAninch enfatizó que la cirugía de reconstrucción uretral se encuentra en continua evolución y que excelentes resultados pueden ser obtenidos con técnicas actualmente disponibles (2).

En el Paraguay 6.651 personas resultaron lesionadas en accidentes de tránsito, en el año 2009. Esto equivale a 554 personas por mes y 18 personas por día. El 47% de los afectados iban a bordo de una motocicleta (3). El 7% de los politraumatizados fractura pélvica. Las rupturas de uretra posterior se aproximan en el 10% de todos los casos de fracturas pélvicas traumáticas (4).

El término de estrechez uretral se refiere generalmente proceso cicatrizal que afecta el tejido esponjoso que envuelve a la uretra anterior (bulbar y peneana), en comparación las estrecheces de la uretra posterior (membranosa y prostática) es el resultado de la fibrosis como consecuencia de distracciones de estructuras pelvianas adyacentes por traumas o prostatectomías radicales. El diagnóstico se establece 6 a 8 semanas después del evento agudo mediante la uretrocistografía retrógrada y miccional, complementada con la anterógrada a través de la cistostomía suprapúbica que el mismo paciente ya trae consigo desde el momento del traumatismo. Además se puede agregar la uretrocistografía y ecografía para discernir la verdadera extensión de la epongiofibrosis, de manera a no subestimar la longitud real de la zona a reparar (5).

La clasificación de más clásica de traumatismos uretrales posteriores fue realizada por Colapinto y Mc Callum modificada recientemente por Goldman, que van del tipo I al V, en relación al ligamento puboprostático, el diafragma urogenital y el cuello de la vejiga. La uretra anterior se traumatiza frecuentemente por el mecanismo de caída en horcajada y a diferencia de los traumas uretrales posteriores no se acompaña de lesión de estructuras u órganos adyacentes. La misma es clasificada según Mc Aninch y Armenakas en tres grados: contusión, disrupción parcial y disrupción completa, que se visualizan por las extravasaciones de contrastes en la uretrocistografía (6).

Las opciones terapéuticas incluyen las dilataciones uretrales, stents uretrales, uretrotomías con cuchillas o Láser, y reconstrucciones abiertas como uretroplastias termino-terminales, con injertos o colgajos autólogos (5).

Los índices de éxito de las uretroplastias se deben a las excisiones completas de la uretra estenótica y la anastomosis termino-terminal de los cabos de uretra sana como su principio básico. Las estenosis cortas de uretra bulbar (<2cm) pueden ser totalmente removidas y reparadas, no así las lesiones en uretra peneanas, múltiples o de mayor extensión pueden resultar con esta técnica pueden resultaren angulaciones peneanas y dolores durante la erección, por lo que en tales casos la sustitución de porciones de uretras primitivas por otro tejido puede ser necesaria. Varios materiales autólogos han sido propuestos, siendo la mayoría de ellos clasificados en 2 grupos: colgajos e injertos. El colgajo se caracteriza por la preservación de un pedículo vascular y el injerto que es nutrido por el lecho receptor por inbibición. Los colgajos generalmente provienen de la piel del prepucio. Los injertos pueden ser obtenidos de la piel del antebrazo, región retroauricular, nalgas, etc. Otros tejidos extragenitales a ser obtenidos pueden ser mucosa vesical, mucosa oral, vena safena, túnica vaginal escrotal y peritoneo. En el pasado se utilizaron tejidos sintéticos como silicona, teflón, dacrón, moldes de acrílico y polietileno, politetrafluoretileno (Gore-tex) y sylvastic; todos ellos de fácil obtención pero con altas índices de migración, infección y fistulas. Los injertos utilizados hasta la fecha son: piel, mucosa bucal, mucosa vesical, mucosa rectal y túnica vaginal parietal del escroto (5).

Este caso se enfoca en la técnica de reconstrucción de una estrechez uretral extensa postraumática, que requirió de injerto con mucosa bucal según la técnica de Barbagli (5). Esta consiste en incidir dorsalmente la porción estenótica para servirse de techo con el injerto que se extiende y se fija a los cuerpos cavernosos que actúa de lecho para nutrir el mismo injerto. El resultado es una plastia de ampliación de la uretra previamente obliterada con una luz neoformada que supera la prueba del tiempo que se sigue con sucesivas calibraciones. Entretanto, el urólogo moderno debe estar familiarizado con las diferentes técnicas y métodos de abordaje, pues solo así estará preparado para enfrentar situaciones adversas en el momento de la cirugía.

El objetivo de este trabajo es reportar un caso de estenosis uretral postraumática mostrando el excelente resultado quirúrgico de su reconstrucción.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo masculino, de 28 años de edad quien sufrió un accidente vehicular automotor, resultando con lesiones importantes de partes blandas, con lesiones óseas como fractura de tibia y peroné multifragmentadas, fractura de radio y cubito izquierdo, diastasis de sínfisis púbica y uretrorragia.

Fue evaluado en el Servicio de Urología del Hospital de las Fuerzas Armadas en donde se le realizó en la urgencias una cistotomía suprapúbica por punción empleando para ello una sonda de Foley número 18 como drenaje, la cual fue cambiada periódicamente mientras se realizaba las cirugías reparativas de la pelvis ósea y el fémur fracturado. La evaluación inicial se realizó a los 90 días post-trauma, a través de una uretrocistografía miccional y retrograda (UCM), considerada el examen de elección para el diagnóstico de las lesiones de la uretra post-traumática. Este examen permite determinar el número de las lesiones, su localización y su extensión. Tales informaciones son fundamentales para decidir el acceso quirúrgico y la técnica a ser empleada para la reparación.

En este caso se estableció un diagnóstico por UCM de la estenosis de la uretra bulbar, de 3 cm de longitud, discontinua, habiendo segmentos pequeños de luz permeable y segmentos con obliteración total de la luz, además de una espongiopfibrosis importante y una estrechez de la uretra membranosa de 1cm aproximadamente. Dicha zona fue necesariamente resecada en su totalidad, de manera que el defecto fue reemplazado con una anastomosis aumentada mediante injerto dorsal de mucosa bucal obtenido del paciente en el mismo acto operatorio (Fig.1 y 2).



Figura 1. Uretrocistografía Retrograda con en la uretra bulbar y membranosa.



Figura 2. Uretrocistografía Miccional. Se observa en uretra bulbar, mayor a 3 cm parte de la uretra membranosa estenosada.

Se decidió la obtención de mucosa bucal simultánea al momento de la uretroplastia, con infiltración previa de lidocaína al 2% con epinefrina, aspiración continua de la saliva y del escaso sangrado. Cierre de herida bucal con material reabsorbible en un solo plano (Fig. 3 ,4 y 5).

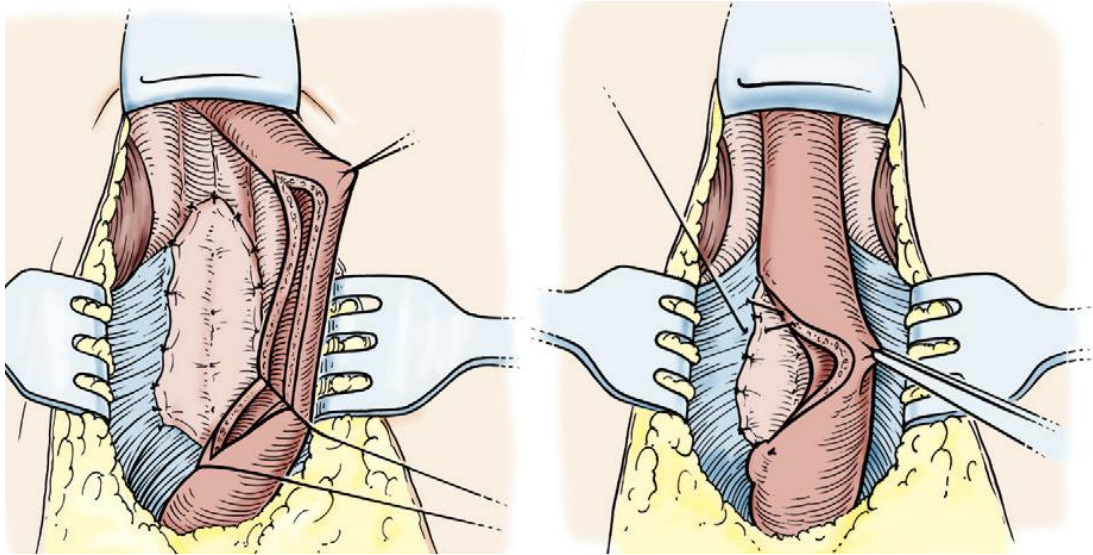


Figura 3. Técnica de injerto dorsal de la uretra popularizada por Barbagli (7)

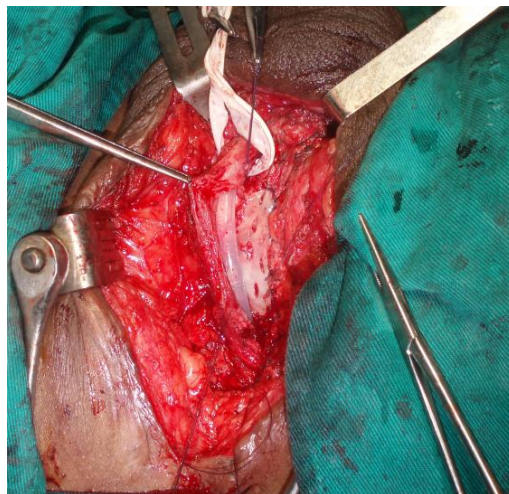
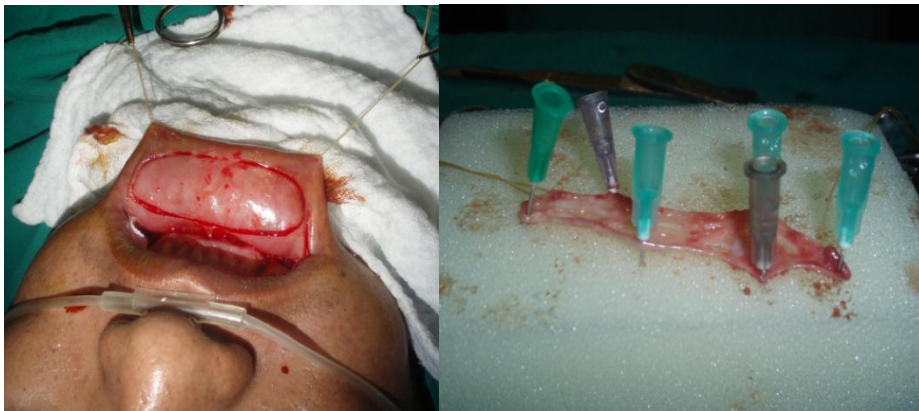


Figura 5. El injerto fijado en los cuerpos cavernosos

Figura 4. Obtención del injerto de mucosa bucal El resultado a los 30 días luego de retirar la sonda uretral que sirvió de tutor durante seis semanas, fue una luz uretral totalmente permeable, con un flujo miccional máximo de 18ml/seg con un volumen orinado de 500ml aproximadamente. Las cicatriz bucal al mes de la cirugía apenas se visualiza (Fig. 6, 7 y 8).



Figura 6. Cicatriz de la mucosa bucal del paciente 1 mes después

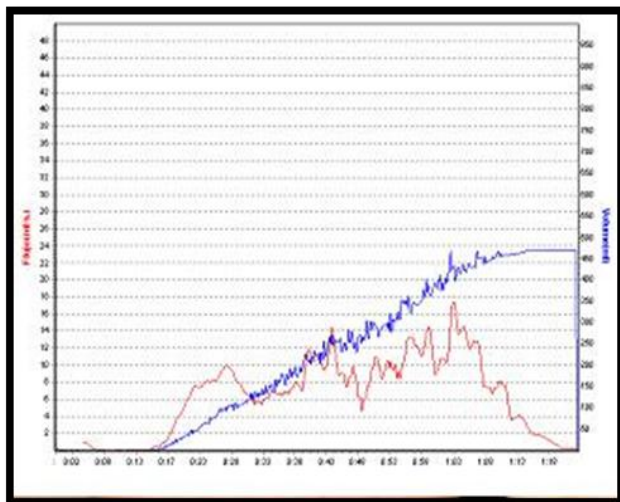


Figura 7. Flujometría post operatorio del paciente.



Figura 8. Control uretrociográfico del mismo paciente, observándose una buena permeabilidad uretral en todo su trayecto.

DISCUSIÓN

En la reconstrucción de la uretra bulbar el uso de la mucosa representa la primera opción. El índice de éxito es excelente y la consideración de la calidad del plato uretral (porción de uretra primitiva estenótica ampliada que sirve de lecho) es de suma importancia. El mismo unido al injerto actúa en conjunto como una porción de neo-uretra ampliada.

Los injertos de mucosa oral son de fácil obtención en el mismo acto operatorio, el empleo de los mismos han permitido el logro de un 84% de éxito en los primeros series de casos cuando apenas se desarrollaba la técnica por los autores como Barbagli. Otras técnicas que utilizan la piel peneana alcanzan un éxito de 73%. Igualmente la sustitución con piel presenta un índice de fracaso de 27% contra un 16% en los casos de sustitución con mucosa oral (5).

Controvertidamente, cuando se compara con la técnica de injerto con mucosa bucal, las anastomóticas muestran una incidencia mayor de encurvamiento del pene (36% vs 8%), acortamiento del pene (38% vs 11%), impotencia sexual (79% vs 15%), satisfacción sexual (74% vs 97%)(7). En una serie de 200 pacientes, Mundy reportó una incidencia de disfunción eréctil de 53% en pacientes sometidos a técnicas de anastomosis termino-terminales vs. una incidencia de 33% en pacientes con uretroplastias con injerto de mucosa bucal (8).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Saladié Roig JR, Blasco Casares FJ. Cirugía reconstructiva uretral. In: Ramos LM, Maganto E, editores. Historia de las instrumentaciones y de la cirugía en patología uretral. 1 ed. Barcelona: Masson; 2004. p. 1-3.
2. McAninch, J.W., Injuries to the Genitourinary Tract, in Smith's General Urology. 2008, McGraw-Hill: New York, NY. p. 278-296.
3. Molina Silvana. "Accidentes de tránsito son la epidemia más grande del país" EDICION IMPRESA del diario Última Hora. Jueves, 08 de Abril de 2010.
4. Koraitim Mamdouth.: Pelvic fracture urethral injures: The unresolved controversy. Mamdouth. University of Alexandria, Egipt.
5. Jordan GH, McCammon KA. Surgery of the Penis and Urethra In: Wein A (editor). Campbell-Walsh Urology. 10a Edición. USA. Elsevier. 2012.967-990
6. Rosenstein DI, Asicafi NF. Diagnosis and classification of urethral injuries. Urologic Clinic of North America. 2006:73-85
7. Palminteri E, Manzoni G, Berdondini E. Combined Dorsal plus Ventral Double Buccal Mucosa Graft in Bulbar Urethral Reconstruction. european urology 53 (2 0 0 8) 81-90
8. Mundy AR. Results and complications of urethroplasty and its future. Br J Urol 1993;71:322-5.