

# Indicaciones actuales de la cirugía en dos tiempos para el tratamiento de la patología de uretra anterior

Hospital de Clínicas José de San Martín.  
Departamento de Cirugía. División Urología. Sección Cirugía Reconstructiva Uretral.  
Cursante: Dr. Edgardo Juan Radice.  
Tutor: Prof. Dr. Osvaldo Mazza.

## **Resumen**

### **Título:**

Indicaciones actuales de la cirugía en dos tiempos para el tratamiento de la patología de uretra anterior.

### **Autor/Padrino:**

Dr. Edgardo Juan Radice, Prof. Dr. Osvaldo Mazza.

### **Lugar y Fecha:**

Hospital de Clínicas “José de San Martín” Departamento de Cirugía, División Urología, Sección Cirugía Reconstructiva Uretral. Buenos Aires, 2007.

### **Palabras claves:**

Patología de uretra anterior, indicaciones, cirugía en dos tiempos.

### **Objetivos:**

Describir las características clínico-quirúrgicas más frecuentes de los pacientes sometidos a este procedimiento. Evaluar las indicaciones actuales de la cirugía en dos tiempos para el tratamiento de la patología de uretra anterior.

### **Material y Método:**

Se describen en forma retrospectiva, observacional y transversal los hallazgos de la revisión de archivos de 24 pacientes en los que se realizó una uretroplastia en dos tiempos entre los años 1998-2007. Se analizaron entre otros la edad, antecedentes de cirugías correctivas uretrales previas, características de la lesión y los antecedentes patológicos de dichos pacientes.

### **Resultados:**

La edad media fue de 41,4 años. El 50% de los casos presentaban antecedentes de cirugías correctivas previas. El motivo de consulta más frecuente fue la retención completa de orina en un 40% de los casos. La porción de uretra más frecuentemente afectada fue la peneana en un 40%. El 90% fueron estenosis largas (más de 3cm) En la evolución postoperatoria se evidenció en el 95% de los casos un buen calibre uretral y miccional evaluado por el interrogatorio, la uroflujometría y la uretrocistografía retrógrada y miccional.

### **Conclusiones:**

La uretroplastia en dos tiempos constituye una opción válida en el espectro terapéutico y permite la corrección de lesiones complejas de la uretra anterior.

## **Abstract**

### **Title:**

Present indications of the two-stage urethroplasty for the treatment of the anterior urethra pathology.

### **Author/Mentor:**

Dr. Edgardo Juan Radice, Prof. Dr. Osvaldo Mazza.

### **Place and Date:**

Hospital de Clínicas “José de San Martín”. Surgery Department. Urology Division. Urethral Reconstructive Surgery Section. Buenos Aires 2007.

### **Key Words:**

Anterior urethral pathology, indications, two-stage surgery.

### **Objective:**

Describe the most frequent clinical and surgical characteristics of the patients which underwent this procedure. Evaluate the present indications of the two-stage urethroplasty for the treatment of the anterior urethra pathology.

### **Methodology:**

It is a retrospective, observational and transversal study in which 24 clinical records were reviewed from patients which underwent a two-stage urethroplasty between the years 1998-2007. Were analyzed age, previous corrective procedures, characteristics of the lesion and pathological antecedents.

### **Results:**

The mean age was 41, 4 years. The fifty percent of the cases had previous corrective procedures. The most frequent symptom was complete urine obstruction. The most frequent location of urethra stricture was in the penile urethra. Most of them were long strictures (more than 3cm) 95% of the patients had a good postoperative urethra and urine calibre.

### **Conclusions:**

Two-stage urethroplasty is a therapeutic valid option for complex anterior urethra pathology.

## Introducción

La Uretroplastia en fases es probablemente una de las técnicas más antiguas de reconstrucción uretral, siendo su indicación en la actualidad aún objeto de controversia.

La marsupialización de la uretra afectada con reconstrucción retardada fue descrita ya en 1914 por Russellen [1]. Las técnicas quirúrgicas fueron refinadas por Johanson [2] y modificadas posteriormente por otros cirujanos como Turner-Warwick [3], Blandy y cols. [4], Leadbetter [5] y Gil-Vernet [6]. Existiendo un interés renovado por el procedimiento en dos tiempos desde los trabajos recientes de Schreiter [7] y de Mundy [8]. Estas técnicas quirúrgicas tienen en común el concepto de la exposición de la uretra afectada, lo que permite la eliminación de la inflamación y de los posibles procesos infecciosos subyacentes antes de realizar la uretroplastia en sí misma.

La uretroplastia en fases (o en dos tiempos), tiene indicaciones claras y precisas.

A menudo está indicada una reparación en fases en los casos de estenosis debidos a inflamación crónica, radiación, fístulas uretrales, falsos trayectos, litiasis uretral, divertículos uretrales, abscesos y en pacientes con antecedentes de reparación previa sin buenos resultados [9]. La rotura traumática de la uretra con imposibilidad de anastomosis primaria se debe tratar mediante desbridamiento y marsupialización, con realización de un segundo procedimiento a los 3 a 6 meses [10]. Otro grupo de pacientes en los que es difícil el tratamiento son los que presentan balanitis xerótica obliterante

asociada a compromiso de la uretra. Con independencia de su etiología, las estenosis largas se suelen tratar más fácilmente con procedimientos en fases. La uretroplastia en las estenosis complejas también puede representar un problema en lo que se refiere a la cobertura peniana tras la reconstrucción uretral. La realización de un procedimiento en fases puede ser útil para identificar este problema y, así, permitir una planificación más cuidadosa con el consentimiento del paciente respecto a la cobertura del pene, si fuera necesario el uso de injertos extragenitales [17]. En los pacientes adultos con hipospadias graves e incurvación ventral dolorosa del pene en los que no existen antecedentes de intervenciones quirúrgicas también puede ser útil el abordaje en fases [12]. Recientemente, se han efectuado publicaciones en las que se indica que en algunos centros todavía se prefiere este abordaje en niños con hipospadias graves [11].

El nivel de experiencia del cirujano que realiza la intervención es una consideración importante. Existen casos en los que el paciente no puede acudir a un centro especializado en reconstrucción uretral compleja. El procedimiento en fases es una elección mucho mejor que la colocación crónica de una sonda suprapúbica con todos los riesgos y complicaciones que esto conlleva [14].

Existen numerosas técnicas para la reconstrucción uretral en fases. Todas ellas tienen en común el concepto de, en un primer tiempo la exposición de la uretra afectada con el acondicionamiento de una placa uretral

como sitio receptor y un segundo tiempo diferido con reconstrucción de la uretra con una técnica de sustitución o transferencia tisular [16], como se ilustrará más adelante en el **anexo número 1** donde se describen los pasos quirúrgicos de una uretroplastia en dos tiempos.

La uretroplastia en fases no debe considerarse un paso hacia atrás ni una demora en la solución de la patología de un paciente. A menudo es un procedimiento necesario para el tratamiento de los cuadros patológicos uretrales complejos.

Los objetivos de este trabajo son, describir las características clínico-quirúrgicas más frecuentes de los pacientes sometidos a este procedimiento y evaluar las indicaciones actuales de la cirugía en dos tiempos para el tratamiento de la patología de uretra anterior, comparando nuestros hallazgos con los de otras publicaciones internacionales.

## **Material y Método**

Este trabajo describe de manera retrospectiva, observacional, y transversal las indicaciones actuales de la uretroplastia en dos tiempos dentro del espectro de las distintas alternativas quirúrgicas empleadas actualmente para la resolución de la patología de la uretra anterior. El diseño fue de tipo exploratorio para resolver un problema de cuantificación.

Los criterios de inclusión de la población fueron todas las historias clínicas, fichas de consultorio y protocolos quirúrgicos de los pacientes masculinos de la Sección Cirugía Reconstructiva de Uretra de la División Urología del Hospital de Clínicas “José de San Martín” (HCJSM); por su parte

los criterios de exclusión fueron todas las historias clínicas, fichas de consultorio y protocolos quirúrgicos de los pacientes que consultaron por patología correspondiente a otra sección o especialidad, aquellas de los pacientes femeninos y de los pacientes con patología de uretra anterior no quirúrgicos. Las coordenadas temporo-espaciales incluyeron entre el año 1998 al 2007. Los criterios de eliminación fueron todas aquellas historias clínicas, fichas de consultorio y protocolos quirúrgicos con más del diez por ciento de datos incompletos; todos aquellos protocolos quirúrgicos en donde se tuvo que cambiar la técnica quirúrgica por algún hallazgo intraoperatorio y todas aquellas historias clínicas, fichas de consultorio y protocolos quirúrgicos de pacientes que no hallan concurrido a los controles postoperatorios. Por lo antes referido, nuestra muestra estará definida como: todas las historias clínicas, fichas de consultorio y protocolos quirúrgicos de los pacientes con lesión de la uretra anterior que fueron sometidos a una uretroplastia en fases por la Sección Cirugía Reconstructiva de Uretra de la División Urología del HCJSM entre los años 1998 y 2007.

Se tomará una muestra consecutiva no probabilística hasta cumplir con la fecha de finalización del protocolo a los efectos del diseño exploratorio para ser lo más exhaustivos posibles.

Habiendo definido nuestra muestra, se han revisado 24 historias clínicas, fichas de consultorio y protocolos quirúrgicos de pacientes con diagnóstico de lesión de uretra anterior que fueron sometidos a una uretroplastia en fases entre los años 1998 y 2007 por la Sección Cirugía Reconstructiva Uretral de la División Urología del HCJSM; se analizó la edad, la existencia de antecedentes de cirugía reconstructiva

uretral, el motivo de consulta, el tiempo de evolución desde el comienzo de los síntomas hasta el momento de la consulta, la etiología, la porción de uretra afectada, la extensión de la lesión, la necesidad de realizar una

cistostomía suprapúbica preoperatoria, la técnica quirúrgica utilizada y la evolución postoperatoria. Se confeccionó una ficha de registro de datos ad-hoc. **(Anexo número 2)**

**Anexo 2**

**Sección Cirugía Reconstructiva de Uretra:**

**Ficha de recolección de datos:**

Historia clínica número:..... Edad:.....años

Fecha de primera consulta:.....

Motivo de consulta:..... Tiempo de evolución:.....meses

Fecha de primera cirugía:..... Evolución:.....

Necesidad de nueva intervención: Si..... No.....

Extensión de la lesión:.....cm.

Porción de uretra afectada: Glandelar..... Peneana..... Bulbar.....

Etiología:.....

Técnica quirúrgica: Uretroplastia en 2 tiempos.....  
Uretroplastia en 1 tiempo.....

Antecedentes de cirugía reconstructiva previa: Si..... No.....

Requerimiento de cistostomía preoperatorio: Si..... No.....

Asistencia a controles periódicos: Si..... No.....

Evolución: Reestenosis..... Buen calibre miccional.....

El estudio de los pacientes incluyó en todos los casos uretrocistografía retrograda y miccional, bajo radioscopia (estudio gold standard, fig. 1); ecografía del árbol urinario, estudio realizado con ecógrafo Ecocare con monitor de 10”

SVGA con 256 de escala de grises; urocultivo y uroflujometria, estudio realizado con uroflujómetro tipo Urojet 5000/7000. Todos estos estudios fueron realizados tanto pre como postquirurgicos.

**Fig. 1: Uretrografía retrógrada y miccional (oblicua): estrechez de toda la porción pendular y parte de la perineal de la uretra anterior; falsa vía bulbar.**



Con respecto a los reparos éticos, se respeto la confidencialidad de los datos

obtenidos y dado que el estudio es retrospectivo observacional no se requirió consentimiento informado.

Con respecto al tratamiento estadístico de los datos obtenidos se evaluó el comportamiento de las variables a partir de la información obtenida de la

muestra seleccionada. Se conformó una tabla donde se agrupó las distintas variables que fueron analizadas con sus respectivos valores posibles asignados y las escalas utilizadas como sistema de medición para cada variable. **(Tabla número 1)**

**Tabla 1**

<b>Variable:</b>	<b>Valores Posibles:</b>	<b>Escala de Medición:</b>
Edad	En años.	Intervalar
Extensión de la lesión	En centímetros.	Intervalar
Etiología	Inflamación crónica/Cálculos uretrales/Radiación/Fístulas/Divertículos/Falsos trayectos/Abscesos/Trauma/Otros.	Nominal
Motivo de consulta	Retención completa de orina/Uretritis/Dificultad para orinar/Otros.	Nominal
Tiempo de evolución	Expresado en meses.	Intervalar
Técnica quirúrgica	Uretroplastia en dos tiempos/Anastomosis termino-terminal/Uretroplastia en 1 tiempo.	Nominal
Antecedentes de cirugía reconstructiva previa	Si/No.	Nominal
Requerimiento de cistostomía preoperatoria	Si/No.	Nominal
Evolución postoperatoria	Reestenosis/Buen calibre miccional.	Nominal
Porción de uretra afectada	Glandelar/Peneana/Bulbar.	Nominal

Para valorar las medidas de tendencia central en nuestro trabajo, se utilizó como medida estadística, entre otros, el modo y la proporción para las escalas

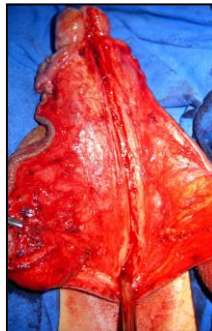
nominales. Por su parte para valorar la dispersión para las escalas de medición ordinales, se utilizó como medida estadística el rango.

### **Anexo número 1**

Se describen los pasos quirúrgicos de una uretroplastia en dos tiempos con técnica de Johanson. Primer tiempo quirúrgico, **fig. 2 al 4**; segundo tiempo quirúrgico, **fig. 5 al 11**.



**Fig. 2:** Se ha realizado la bipartición del escroto para exposición de la uretra.



**Fig. 3:** Comenzando desde el glande, se realizó una incisión sobre la uretra hasta localizar su porción sana; se calibró la uretra proximal con un beniqué 44.

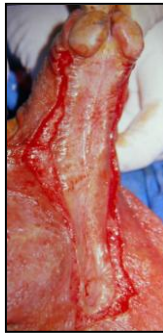


**Fig. 4:** Se ha completado la sutura de la piel a la uretra. Meato proximal normal (calibre 44).

## Segundo tiempo quirúrgico.



**Fig. 5:** Ha sido colocado un punto tractor en el glande.



**Fig. 6:** Aparentemente el ancho de la uretra a nivel escrotal es menor aunque el colgajo fue tallado de la misma medida.



**Fig. 7:** Se prosiguió con la incisión del tejido celular subcutáneo para lograr que la uretra y los dos tercios de piel "se hundan" y tomen una posición profunda, acorde con su ubicación normal.



**Fig. 8:** Se comenzó la sutura con aguja atraumática de punta triangular en pequeñas series de surget, tomando exclusivamente la dermis. Se progresó en la sutura de la uretra. Se realizaron incisiones a nivel del glande



**Fig. 9:** Se finalizó el primer plano de la uretra hasta el meato.



**Fig. 10:** Se realizó el 2º plano a nivel del glande. La uretra ha tomado su posición central.



**Fig. 11:** Operación finalizada: se reconstruyó la uretra utilizando la piel del miembro y del escroto.



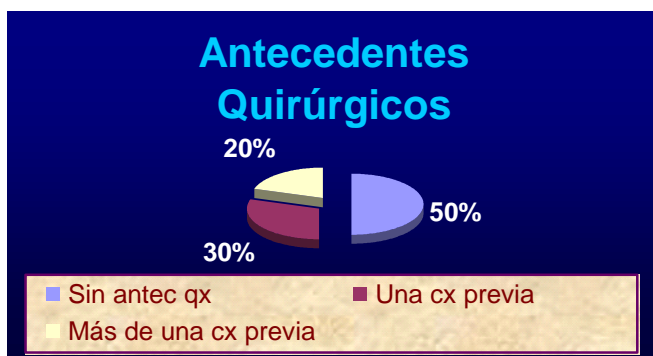
## Resultados

La edad media fue de 41,4 años, con un rango entre 19 y 74 años. Un 60% de los pacientes no presentaban antecedentes patológicos de importancia, del restante el más frecuentes fue la diabetes y la HTA. El 50% de los casos presentaban antecedentes de cirugía correctivas previas, a su vez en un 40% de los casos se reportó más de un procedimiento previo. **(Gráfico número 1)** La principal complicación que se evidenció en este grupo de pacientes fue la reestenosis y la formación de divertículos uretrales; en un paciente se evidenció una fístula uretro-cutanea, en todos los casos se requirió una nueva resolución quirúrgica. De este grupo de pacientes, un 70% fueron operados en otros centros, por lo que no se dispuso del protocolo quirúrgico, solo de un resumen de su historia clínica. Con

respecto a las técnicas quirúrgicas utilizadas en este grupo de pacientes; en los que se evidenció uno o más fracasos quirúrgicos, fueron la uretroplastia con anastomosis término-terminal en un 30%, la uretrotomía interna en un 50% de los pacientes, reportándose además otras técnicas como la uretroplastia de quartey en un 20%.

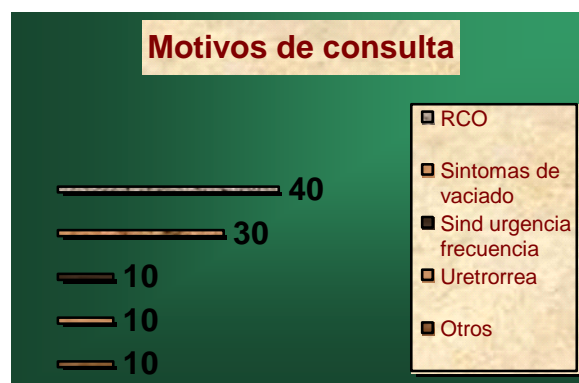
Del total de los pacientes evaluados en este trabajo, el motivo de consulta más frecuente fue la retención completa de orina en un 40%, seguida por otros síntomas de vaciado en un 30% y el síndrome de urgencia frecuencia, se reportó en algunos casos uretrorrea e infecciones urinarias a repetición. **(Gráfico número 2)** El tiempo medio de consulta a nuestro centro desde la aparición de los primeros síntomas fue de 10 meses, con un rango de 2 semanas a 2 años.

Gráfico 1



La etiología de la lesión uretral más frecuente fue la instrumentación urológica endoscópica representando un 30% de los casos seguido por el trauma uretral en un 20% y menos frecuentes la etiología infecciosa, el uso de sonda a permanencia y la litiasis uretral. **(Gráfico número 3)**

Gráfico 2



Con respecto a la porción de uretra afectada, la más frecuente fue la peniana en un 40% de los casos reportados seguida por la bulbar en un 30%; en un caso se evidenció un compromiso de toda la uretra anterior, y en otro se reporto compromiso

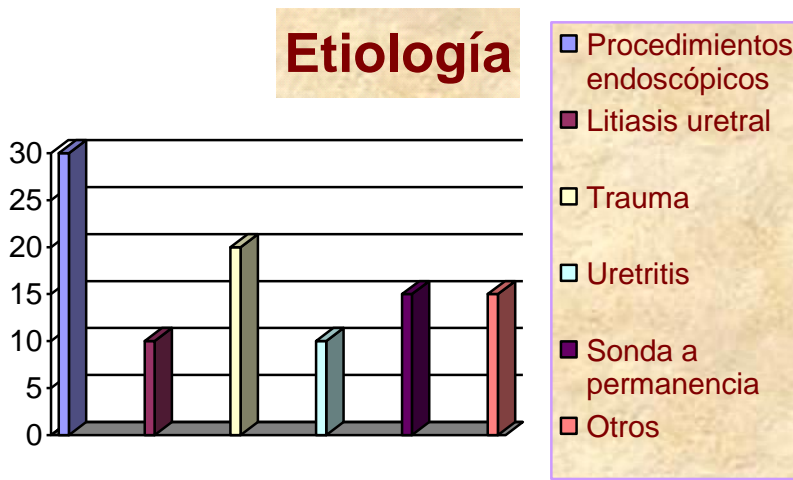
de toda la uretra posterior combinado a la bulbar. **(Gráfico número 4)** El 90% de las lesiones fueron estenosis largas (más de 3cm), en el diez por ciento restante, si bien eran lesiones cortas, se presentaron en pacientes con antecedentes de patología uretral con un gran componente inflamatorio como por ejemplo sometidos a radioterapia previa o litiasis uretral impactada; en un 30% eran combinadas (más de un sitio de estenosis), siendo la más frecuente la combinación de estenosis de la uretra péndula y membranosa. Un 45% de los casos requirió cistostomía suprapúbica preoperatoria.

La técnica quirúrgica utilizada, en todos los casos fue una uretroplastia en dos tiempos o fases; que, independientemente de sus distintas variantes, todas tienen en común el concepto de, en un primer tiempo la exposición de la uretra afectada con el

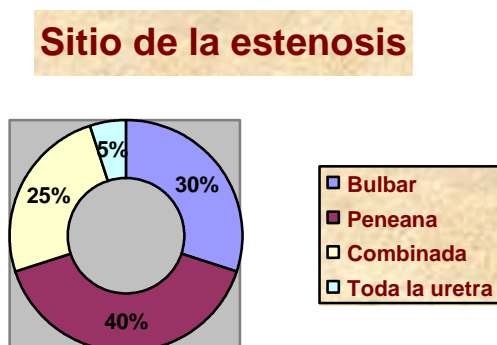
acondicionamiento de una placa uretral como sitio receptor y un segundo tiempo diferido con reconstrucción de la uretra con una técnica de sustitución o transferencia tisular.

Todos los casos evaluados asistieron a los controles postoperatorios. Por último, en la evolución postoperatoria, con un seguimiento mínimo de 24 meses, se evidenció en un 10% de los casos algún grado de reestenosis, evidenciado en el interrogatorio o en los estudios complementarios, aunque ninguno de ellos requirió hasta el momento de finalización de este trabajo una nueva resolución quirúrgica; en el 90% restante presentaron buen calibre uretral y miccional evidenciado por el interrogatorio, la uroflujometría y uretrocistografía retrograda y miccional. **(Fig. 12)**

**Gráfico 3**



**Gráfico 4**



**Fig. 12:** Uretrocistografía retrógrada y miccional postoperatoria. Buen calibre uertral.

## Discusión

La Uretroplastia en fases, como fue mencionado en la introducción, es probablemente una de las técnicas más antiguas de reconstrucción uretral. En la actualidad, con el avènement de nuevas técnicas de uretroplastia, tanto de sustitución como de transferencia tisular, y la gran experiencia que han desarrollado los cirujanos en técnicas como la uretroplastia con anastomosis término-terminal, su indicación actual es aún objeto de controversia, como lo explica Secrest Ch. en su trabajo de revisión del año 2002 [17].

En nuestra serie, un 50% de los pacientes presentaron antecedentes de al menos un procedimiento quirúrgico reconstructivo previo, dichos fracasos quirúrgicos se debieron a múltiples causas, ya sea por hematomas en el sitio de anastomosis, procesos infecciosos o recidivas del proceso fibrótico, estas complicaciones producen una recidiva de la estenosis sumado a una gran fibrosis periuretral que puede dificultar en gran medida el abordaje quirúrgico en una nueva uretroplastia. En este sentido un procedimiento en dos fases puede asegurar en un primer tiempo quirúrgico la reversión de esta situación con la exposición de la uretra afectada generando el acondicionamiento de una placa uretral como sitio receptor, libre de estas posibles dificultades, para su resolución definitiva en un segundo tiempo. Como destaca además, el autor antes mencionado, en su trabajo de revisión del año 2002 [17].

Con respecto a las técnicas quirúrgicas que fracasaron en el grupo de pacientes con antecedentes de correcciones previas, sin duda, la que mayor número

de recidivas presentó fue la uretrotomía interna. Esta consiste en la sección de la estenosis con una cuchilla fría por vía endoscópica transuretral. Una vez habiendo progresado la estenosis se deja un catéter transuretral tres semanas con el fin de mantener el calibre uretral alcanzado; es frecuente la necesidad de mantenimiento de este calibre con dilataciones periódicas con bujías o beniques que lo único que consiguen es prolongar y empeorar la enfermedad uretral. Esto concuerda con múltiples publicaciones como la de los autores Chéliz, G.M.J.; De La Torre, G. y Col., en su trabajo del año 1998 [24], cuyo objetivo fue determinar el porcentaje de reestenosis posterior al tratamiento de la estenosis de la uretra bulbar mediante la uretrotomía interna. En dicho trabajo encontraron que el 58% de los pacientes presentaron estenosis postoperatoria en un tiempo promedio de 5,4 meses, con un 83% de las recurrencias dentro del primer año y que el 100% de los pacientes que fueron tratados nuevamente con uretrotomía interna (n:10) sufrieron reestenosis en el primer trimestre del postoperatorio. Estos autores concluyeron que el porcentaje de reestenosis es alto, debiendo extenderse el seguimiento de los pacientes a largo plazo y que el empleo reiterado de la uretrotomía interna en el tratamiento de la estenosis de la uretra bulbar es una opción desaconsejable como tratamiento definitivo de estas patologías.

La demora en la consulta que se evidenció en nuestro trabajo podría explicarse por un lado por la dificultad de los pacientes en general para asumir que presentan un problema de salud, y por otro por la gran capacidad de adaptación del árbol urinario y más específicamente de la vejiga, que en los

primeros estadios de una obstrucción infravesical el músculo detrusor se hipertrofia para compensar la resistencia que encuentra al flujo de salida urinario, asegurando así, al menos por un tiempo, y no sin consecuencias deletéreas para sí, que el paciente continúe orinando espontáneamente. Estas situaciones permiten al paciente retrasar la consulta con consecuencias severas en su árbol urinario.

Con respecto a la etiología, a diferencia de las lesiones de uretra posterior cuyo principal mecanismo lesivo es el trauma, en la uretra anterior una de las principales causas reportadas en la mayoría de las publicaciones es la instrumentación médica, como lo destacan, Fenton A., Morey A. and Col. en su trabajo de revisión del año 2005 bajo el título: Anterior urethral strictures: etiology and characteristics [25]; en nuestra serie, encontramos como principal etiología la instrumentación urológica endoscópica, que sumándola con la utilización de sondas a permanencia y sus posibles complicaciones como la uretritis, representan el 45% de la etiología de las lesiones de la uretra anterior. Junto a esto, se relaciona además la porción de uretra afectada y la edad de nuestros pacientes; comparativamente es reconocido, que las lesiones de la uretra posterior se presentan principalmente en pacientes jóvenes con antecedentes de politrauma, y el sitio más frecuentemente afectado es la uretra membranosa; no así en la uretra anterior. En nuestra serie, cuyos resultados coinciden con los de la mayoría de las publicaciones internacionales, como la de los autores antes mencionados [25], la edad de los pacientes con lesión de la uretra anterior fue comparativamente mayor que con los de la uretra posterior, presentándose principalmente en la cuarta y quinta década de vida; son aquellos que por

diversas patologías deben ser sometidos a estudios urológicos invasivos como uretrocistofibroskopias, resecciones transuretrales prostáticas o vesicales y uretrotomías internas entre otras, y que como posibles complicaciones de estos estudios se producen lesiones de la mucosa uretral conduciendo a estenosis de diferente magnitud; con respecto al sitio de la lesión, los hallazgos en nuestra serie discrepan con los encontrados en otras publicaciones. En el trabajo de revisión de los autores antes mencionados [25], se destaca como principal sitio de estenosis la uretra bulbar con un 52% de los casos reportados; por su parte, en nuestra serie, el principal sitio de lesión uretral fue la uretra peniana (pre bulbar) con un 40% de los casos, seguida por la bulbar en un 30%; esta diferencia podría explicarse por las distintas etiologías responsables de las lesiones uretrales en ambos trabajos; si bien en ambos, la principal etiología fue la instrumentación médica, en nuestra serie fueron los procedimientos endoscópicos (todos ellos realizados bajo visión directa, con menor riesgo de lesión de la uretra bulbar) en cambio en el trabajo de Fenton A. and Col. fueron el cateterismo uretral (a ciegas).

El 90% de las estenosis en nuestra serie fueron largas (mayor de 3cm), y en un 30% eran combinadas; esto es un valor considerablemente mayor al referido en otras publicaciones, que podría deberse a las características del servicio de urología donde se realizó este trabajo.

En un 45% de los pacientes de nuestra serie se les debió realizar una cistostomía suprapúbica previa a la uretroplastia, debida ya sea, por presentar una retención completa o incompleta de orina, como por síntomas de vaciado intolerables y/o un residuo post miccional elevado. Esta indicación, si bien realizada en un porcentaje mayor

al de otras publicaciones, nos permitió poner en reposo la uretra enferma derivando la orina, remitiendo así en gran medida el proceso inflamatorio persistente facilitando su posterior resolución quirúrgica, como lo destacan Jezior J. y Schlossberg S. en su trabajo de revisión del año 2002 bajo el título: Escisión y anastomosis primaria en la estenosis uretral anterior [26].

Con respecto a la evolución postoperatoria, con un seguimiento mínimo de 24 meses, un diez por ciento de los pacientes en nuestra serie evolucionaron con algún grado de reestenosis; se los evaluó con un minucioso interrogatorio y estudios complementarios como uroflujometrias, uretrocistografías retrogradas y miccionales, ecografías del árbol urinario con medición del residuo post miccional y urocultivos. Ningún paciente de este grupo requirió una nueva resolución quirúrgica ni algún mecanismo de derivación urinaria. Presentan, en los estudios complementarios o en el interrogatorio, algún grado variable de obstrucción infravesical, pero sin indicación hasta el momento de conducta activa. Estos pacientes persisten con controles periódicos y bajo pautas estrictas de alarma. El 90% restante de nuestra serie se encuentra libre de enfermedad.

La uretroplastia en fases no representa un signo de debilidad por parte del cirujano, no debe considerarse un paso hacia atrás, ni una demora en la solución de la patología uretral de un paciente. A menudo es un procedimiento necesario para el tratamiento de los cuadros patológicos uretrales complejos, así lo explican autores como Secrest Ch. en su trabajo de revisión del año 2002 [17] y Schreiter F. en su trabajo: Two-stage urethra-plasty [19]. Aunque en la mayoría de los casos de reconstrucción

uretral el procedimiento de elección es la reparación en un solo tiempo quirúrgico, como lo destacan, El-Kasaby AW. and Col. en su trabajo: One-stage anterior urethroplasty [21]; Wessells H. and Col. en su trabajo: Single stage reconstruction of complex anterior urethral strictures, combined tissue transfer techniques [22]; y Bhargava S. and Chapple CR. en Buccal mucosal urethroplasty: is it the new gold standard? [23], todavía existen situaciones clínicas en las que las estenosis uretrales deben ser abordadas mediante un procedimiento en fases e incluso los urólogos con una experiencia mayor en reconstrucción deben exponer a sus pacientes la posibilidad de esta alternativa.

## Conclusiones

El 50% de nuestra serie tenía antecedentes de cirugías correctivas previas, y a su vez, de este grupo un 40% presentaba más de un procedimiento. En este grupo de pacientes, la indicación de una uretroplastia en fases nos pareció clara; no solo por las características de las lesiones, estenosis largas con un gran componente inflamatorio crónico; sino además por los antecedentes de fracasos quirúrgicos previos, algunos múltiples e incluso de plásticas con técnica de transferencia tisular; sumado al estado general tanto físico como psíquico de estos pacientes; que meritaban una eficiente y definitiva resolución de su patología uretral.

La porción de uretra más afectada en nuestra serie fue la peniana en un 40% de los casos, esto se explica por las características, tanto clínicas como quirúrgicas de nuestros pacientes, teniendo en cuenta que la mitad de nuestra serie tenía antecedentes de cirugías correctivas uretrales previas, y

que las etiologías más frecuentes fueron la instrumentación urológica endoscópica y el uso de sondas a permanencia representando en conjunto el 45% de la etiología total.

Casi la totalidad de las estenosis en nuestra serie fueron largas (mayores a 3cm) y en un treinta por ciento eran combinadas. Este dato sumado a los antes mencionados reforzó la indicación de un procedimiento en fases; si bien la resolución quirúrgica de una estenosis larga no implica en si que deba utilizarse una técnica en dos tiempos; ya que con el perfeccionamiento actual de técnicas de transferencia tisular como la uretroplastia con injerto de mucosa yugal entre otras, se consigue una alta tasa de éxitos; en estenosis con un gran componente inflamatorio y, muchas veces, con procesos infecciosos múltiples, conducirían al injerto a la necrosis con el consiguiente fracaso de la técnica quirúrgica. Con la uretroplastia en dos tiempos se erradica el componente inflamatorio e infeccioso de la uretra afectada con el acondicionamiento de una placa uretral como sitio receptor para en un segundo tiempo diferido, poder realizar la reconstrucción de la uretra con una técnica de sustitución o transferencia tisular libre de estos posibles efectos nocivos.

La uretroplastia en dos tiempos constituye una opción válida en el espectro terapéutico de la patología de

la uretra anterior. Hemos encontrado indicaciones claras y precisas para esta técnica quirúrgica, coincidentes con publicaciones internacionales de centros de similar complejidad al nuestro, estas implican en general: pacientes con estenosis complejas de la uretra anterior; estenosis largas con gran componente inflamatorio y antecedentes de plásticas previas; pacientes con estenosis uretrales asociadas a radioterapia, en donde el tejido uretral es friable, fibrótico y mal vascularizado; litiasis uretral impactadas y abscesos uretrales. Cabe mencionar que en ciertas publicaciones, como la de Secret Ch. en su trabajo de revisión del año 2002: Uretroplastia en fases: indicaciones y técnica [17], se menciona también como una posible indicación, las hipospadias graves con incurvación ventral dolorosa del pene, de la cual no nos referiremos debido a la falta de casuística en nuestro estudio, dejando esta posible indicación para un ulterior análisis.

En resumen creemos que la uretroplastia en fases permite la corrección de lesiones complejas de la uretra anterior mediante la realización de un lecho adecuado para una uretroplastia de sustitución o transferencia tisular definitiva en un segundo tiempo, con excelentes resultados y que todavía tiene un lugar dentro de las numerosas técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la patología de la uretra anterior.

## Bibliografía

1. Russell RH. **The treatment of urethral stricture by excision.** Brit J Surg 1914;11:27.
2. Johanson B. **Reconstruction of the male urethra in strictures.** Acta Chir Scand 1953;(suppl 176):3.
3. Turner- Warwick RT. **A technique for posterior urethroplasty.** J Urol 1960;83:416.
4. Blandy JP, Singh M, Tresidder GC. **Urethroplasty by scrotal flap for long urethral strictures.** Br J Urol 1968;40:261.
5. Leadbetter GW. **A simplified urethroplasty for strictures of the bulbous urethra.** J Urol 1960;83:54.
6. Gil- Vernet JM. **Un traitement des stenoses traumatiques et inflammatoires de l'uretre posterieur. Nouvelle methode durethroplastie.** J Urol Nephrol 1966 ;72 :97.
7. Schreiter F, Noll F. **Mesh graft urethroplasty using split thickness skin graft or foreskin.** J Urol 1989;142:1223-26.
8. Venn SN, Mundy AR. **Urethroplasty for balantixerotic obliterans.** Br J Urol 1998;81:735-7.
9. Secrest CL, Keeton JE. **Reconstruction for complex urethral strictures.** (abstract 851). In: Journal of Urology American Urological Association. 92<sup>nd</sup> Annual Meeting, New Orleans, 1997, p.218.
10. Chappie CR. **Contemporary management of urethral trauma and the post- traumatic stricture.** Cur Opin Urol 1999;9:258-9.
11. Greenfield SP, Sadler BT, Wan J. **Two- stage repair of severe hypospadias.** J Urol 1994;152:498-501.
12. Schumacher S, Yabumoto H, Salge S. **Surgical results of complete hypospadias repair in two stages.** Int Urol Neph 1997;29:333-40.
13. Carr LK, Macdiarmid SA, Webster GD. **Treatment of complex anterior urethral stricture disease with mesh graft urethroplasty.** J Urol 1997;157:104-8.
14. Jordan GH, Schlossberg SM, Devine CJ. **Surgery of the penis and urethra.** In: Cambell MF, Walsh PC, editors. Cambell's Urology. 7<sup>th</sup> edition. Philadelphia: W. B. Saunders; 1998.p.3316-86.
15. Andrich DE, Dungleison N, Greenwell TJ, Mundy AR. **The long-term results of urethroplasty.** J Urol. 2003 Jul;170(1):90-2.
16. Pansadoro V, Emiliozzi P. **Which urethroplasty for which results.** Curr Opin Urol. 2002 May;12(3):223.
17. Secrest Ch. **Uretroplastia en fases: indicaciones y técnica.** Clinicas urologicas de Norteamérica. 2002; 2:481-488.
18. Marberger H. **Johansen's urethroplasty in urethral stenosis.** Munch Med Wochenschr. 1955 Jul 22;97(29):938.
19. Schreiter F. **Two-stage urethroplasty.** Urologe A. 1998 Jan;37(1):42-50.
20. Barbagli G, Lazzeri M. **Urethral reconstruction.** Curr Opin Urol. 2006 Nov;16(6):391.
21. El-Kasaby AW, Alla MF, Noweir A, Mourad S, Youssef AH. **One-stage anterior urethroplasty.** J Urol. 1996 Sep;156(3):975-8.
22. Wessells H, Morey AF, McAninch JW. **Single stage reconstruction of complex anterior urethral strictures: combined tissue transfer techniques.** J Urol. 1997 Apr;157(4):1271-4.

23. Bhargava S, Chapple CR. **Buccal mucosal urethroplasty: is it the new gold**

**standard?** BJU Int. 2004 Jun;93(9):1191-3.

24. Chéliz, G.M.J.; De La Torre, G.; García Penela, E.; Bechara, A.J.; Casabé, A.;

Romano, S.V.; Rey, H.M.; Fredotovich, N. **Uretrotomía interna en el tratamiento**

**de la estenosis de uretra bulbar.**

Rev. Arg. de Urol. 1998;63(4): 128.

25. Fenton A., Morey A., Aviles R. and Garcia G. Urology Services, Brooke Army

Medical Center, San Antonio, Texas. **Anterior urethral strictures: Etiology and**

**Characteristics.** Urology. 2005;65(6):1055-8.

26. Jezior J., Schlossberg S. Escisión y anastomosis primaria en la estenosis uretral

Anterior. Clinicas urologicas de Norteamérica. 2002; 2:387-402.