



Trabajos originales

Original articles

USO DE COLGAJOS DE PIEL GENITAL EN EL TRATAMIENTO DE LA ESTENOSIS DE LA URETRA ANTERIOR

GENITAL SKIN FLAP EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT OF THE ANTERIOR URETHRA

Dres. Chéliz, G. M. J.*; Bechara, A.; Casabé, A.; De la Torre, G.; García Penela, E.; Romano, S.V.; Rey, H. M.; Fredotovich, N.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los resultados obtenidos con el uso de colgajos de la piel genital en el tratamiento de la estenosis de la uretra anterior.

Material y Métodos: Treinta y siete pacientes con estenosis de la uretra anterior fueron operados con procedimientos de ampliación o sustitución con colgajos de piel genital. La edad promedio de los pacientes fue de 68,4 años, y el seguimiento promedio fue de 22,4 meses. El 54% de las estenosis comprometía la uretra peneana; el 32,5%, la uretra bulbar, y el 13,5 restante, la uretra bulbar y peneana. En 5 pacientes se empleó la técnica descrita por Orandi y en el resto, la descrita por Quartey con una longitud promedio de los colgajos de 5,7 cm. En 4 pacientes, los colgajos se trasladaron en forma de tubo y en 33, en forma de parche.

Resultados: El 83,8% de los pacientes evolucionó sin estenosis postoperatoria. Las complicaciones observadas fueron: goteo postmiccional transitorio (21,6%), pequeñas áreas de necrosis (18,9%), estenosis postoperatoria (16,24%), fístula uretrocutánea (13,5%), hematoma (10,8%). En 8 pacientes se presentaron simultáneamente dos o más de dichas complicaciones.

Conclusión: Los colgajos empleados en el tratamiento de la estenosis de la uretra anterior complicada resultaron adecuados en nuestra experiencia.

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 61, N° 4, Pág. 143, 1996)

Palabras clave: Estenosis uretral; uretroplastia; Uretra anterior.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the results of the use of genital skin flap in the treatment of anterior urethral stenosis.

Material and Methods: Thirty-seven patients with anterior urethral stenosis were operated and genital skin flaps were used for urethral substitution or augmentation. The mean age was 68.8 years and the mean follow-up was 22.4 months. 54% of patients had penile urethral stenosis, 32.5% had bulbous stenosis, and 13.5% bulbopenile stricture.. The Orandi technique was used in 5 patients; in the other cases, the penile/preputial flap described by Quartey. The mean flap length was 5.7 cm. Thirty-three flaps were transferred as patch and 4 as tube for urethral treatment.

Results: 83.8% of patients were stenosis free. The following complications were observed: postvoidal dribbling (21.6%), little necrosis areas (18.9%), stenosis (16.2%), urethrocutaneous fistulae (13.5%), hematoma (10.8%). Eight patients presented two or more of the former complications.

Conclusions: In our experience, genital skin flaps were useful in the treatment of the anterior urethral stenosis.

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 61, N° 4, Pág.143, 1996)

Key words: Urethral stenosis; Urethroplastic; Anterior urethra.

* Médico de planta del Servicio de Urología del Hospital Durand Díaz Vélez 5044, (1405) Buenos Aires, Argentina
Tel.: 982-5555

Aceptado para su publicación en junio de 1996

INTRODUCCIÓN

El empleo de colgajos de piel genital es uno de los recursos más importantes en el tratamiento en un tiempo de la estenosis de la uretra anterior, por la movilidad, vitalidad y bajo índice de complicaciones que ellos presentan. A continuación se describe nuestra experiencia en el empleo de colgajos de piel genital según las técnicas descriptas por *Quartey*⁽¹⁾ y *Orandi*⁽²⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el período comprendido entre julio de 1992 y mayo de 1996, fueron intervenidos 37 pacientes cuyas edades oscilaron entre los 19 y 78 años (edad promedio: 48,5). Todos eran portadores de estenosis de la uretra anterior. Se realizaron procedimientos de ampliación (parche) en 33 pacientes y sustitución uretral (tubo) en 4 pacientes. En 32 de ellos se empleó la técnica de *Quartey*⁽¹⁾ utilizando piel de pene o prepucio y en 5 casos, la técnica descrita por *Orandi*⁽²⁾ con piel de pene en 4 casos y piel de escroto en el restante.

El 75,7% (n: 28) de los pacientes había sido tratado previamente con uno o más de los siguientes procedimientos: dilatación instrumental y/o uretrotomía interna. La etiología de las lesiones fue: 89,19% (n: 33) asociada a instrumentación uretral (postcirugía endoscópica, catéter uretral, dilatación instrumental ciega); 8,11% (n: 3), infecciosa primaria (absceso periuretral no asociado a catéter uretral) y 2,7% (n: 1) traumática.

El seguimiento promedio fue de 22,4 meses (7 a 46 meses).

Con respecto a la topografía de las lesiones, el 45,9% (n: 17) comprometía la uretra bulbar; el 40,5% (n: 15), la uretra peneana, y el 13,5% restante (n: 5), la uretra bulbar y parte de la peneana. En 4 pacientes con estenosis de la uretra peneana se empleó piel de pene según técnica de *Orandi*, en forma de parche, y en un paciente

con estenosis de la uretra bulbar se empleó piel de escroto en forma de tubo, ante la ausencia de piel de pene o prepucio disponible para la confección de un colgajo fasciocutáneo. La longitud promedio de los colgajos utilizados, ya sea en forma de tubo o de parche, fue de 5,7 cm. La longitud promedio de la estenosis por resolver fue de 4,5 cm (Tabla 1).

RESULTADOS

El 83,8% de los pacientes (n: 31) evolucionó sin estenosis postoperatoria hasta la fecha (calibre igual o superior a 17 F o flujometría no obstructiva).

En el 21,6% (n: 8) de los pacientes se observó goteo postmiccional; todos estos pacientes tenían estenosis de la uretra bulbar, síntoma que no persistió más allá de los 6 meses en 7 pacientes. Un paciente presentó goteo postmiccional persistente, asociado a la confección de un parche de piel de pene redundante en una estenosis de la uretra peneana utilizando la técnica de *Orandi*.

El 18% de los pacientes (n: 7) presentó pequeñas áreas de necrosis epidérmicas (inferiores al 25% de la superficie peneana) solucionadas con tratamiento conservador; como única secuela quedaron pequeñas áreas de hipopigmentación.

El 16,21% (n: 6) de los pacientes presentó estenosis postoperatoria; en todos los casos correspondió a pacientes con estenosis de la uretra bulbar, ubicadas en la boca proximal de la sutura. De los 6 pacientes, en 4 se emplearon parches de pene o prepucio y en 2, colgajo tubularizado de prepucio. El tiempo promedio de reaparición de estenosis fue de 4,2 meses después del procedimiento quirúrgico; no se observó ninguna luego de los 12 meses. La estenosis postoperatoria fue resuelta de la siguiente manera: en 4 casos se realizó uretrotomía interna óptica, en un paciente se realizó un parche de piel de escroto sobre la estenosis y el restante fue dilatado instrumentalmente (Tabla 2).

TABLA 1. Topografía de las lesiones y técnica empleada
(Población total: 37 pacientes)

Población	Topografía	Material	Uretroplastia
5	Bulbopeneana	Pene/prepucio	Ampliación (1)
13	Bulbar	Pene/prepucio	Ampliación
1	Bulbar	Escroto	Sustitución (2)
3	Bulbar	Pene/prepucio	Sustitución
4	Peneana	Pene/prepucio	Ampliación
11	Peneana	Pene/prepucio	Ampliación

(1) Parche. (2) Tubo.

TABLA 2. Detalle de las complicaciones postoperatorias: reestenosis

Uretroplastia	Topografía	Antecedentes	Tratamiento posterior
Ampliación	Bulbar	Fístula uretrocutánea - Absceso (1)	Uretrotomía
Sustitución	Bulbar	Fístula uretrocutánea - Absceso (2) injerto mucosa bucal	Colgajo piel de escroto +
Ampliación	Bulbar	Uretrotomías múltiples	Uretrotomía
Ampliación	Bulbopeneana	Uretrotomías múltiples	Uretrotomía
Sustitución	Bulbar	Uretrotomías múltiples	Uretrotomía
Ampliación	Bulbopeneana	Periuretritis	Dilatación

(1) (2): Los pacientes fueron intervenidos luego de 5 y 1 años, respectivamente, de tener derivación suprapúbica anterior al procedimiento quirúrgico.

TABLA 3. Detalle de las complicaciones postoperatorias: fístula uretrocutánea

Topografía	Etiología (1)	Evolución
Peneana	—	Fistuloplastia
Bulbar	—	Resolución
Peneana	—	Control (4)
Bulbar	Iatrogénica (2)	Resolución
Bulbar	Isquémica (3)	Resolución

(1) Se refiere a la probable etiología de la fístula uretrocutánea. (2) Lavado enérgico en el postoperatorio inmediato del catéter uretral multifenestrado. (3) Secreción uretral que se manifiesta al decimotercer día del postoperatorio, en un paciente con prótesis vascular ilíaco-femoral superficial derecha con claudicación intermitente de miembro inferior izquierdo. (4) Paciente con una fístula de muy pequeña retrobalánica. El paciente rechaza su corrección quirúrgica.

La aparición de fístulas uretrocutáneas se observó en el 13,5% (n: 5) de los pacientes. En 2 casos se había empleado la técnica de *Orandi* en estenosis de la uretra peneana; en 3, colgajo fasciocutáneo de prepucio en estenosis de la uretra bulbar. Ninguna de las fístulas de la uretra bulbar persistió luego de 3 semanas de derivación suprapúbica y no se observó la aparición de estenosis después del cierre espontáneo de ellas.

Ante la persistencia de fístula de uretra en 2 pacientes, se realizó, en un caso, un cierre posterior. Debido a la magnitud y ubicación de la fístula (muy pequeña retrobalánica), el paciente restante rechazó el tratamiento quirúrgico (Tabla 3).

Se observaron además: pequeñas áreas de necrosis

TABLA 4. Complicaciones postoperatorias (*)

Complicación	n	%
Goteo postmiccional transitorio	8	21,62
Necrosis menor	7	18,9
Estenosis	6	16,21
Fístula	5	13,51
Hematoma	4	10,81
Necrosis mayor	1	2,7
Divertículo en la zona del parche	1	2,7
Epididimitis	1	2,7
Edema de prepucio	1	2,7
Dehiscencia parcial de la glanduloplastia	1	2,7

(*) Ocho pacientes tuvieron más de una complicación.

epidérmica (18,9%), hematomas (10,8%), grandes áreas de necrosis epidérmica (2,7%), epididimitis (2,7%), edema de prepucio remanente (2,7%), dehiscencia parcial de la herida (2,7%). En 8 pacientes se observaron dos o más de las complicaciones descriptas (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Conceptualmente, la transferencia de tejidos en forma de colgajos ofrece, como ventajas, la presencia de un segmento cutáneo que, por poseer vascularización propia, está sujeto a un grado mínimo de retracción. Esto significa en cirugía de la estenosis de la uretra, una menor probabilidad de reestenosis. En el caso de la técnica descripta por *Quartey*, el colgajo fasciocutáneo obtenido tiene una amplia movilidad y puede ser trasladado

desde el meato uretral hasta la uretra membranosa. Los colgajos cutáneos obtenidos con la técnica de *Orandi* tienen menor movilidad que los previos, pero implican menor disección de tejidos para su confección con menor probabilidad de necrosis epidérmica en la zona adyacente al lecho dador de piel. Varios son los autores^(1,2,3,4,5) que han empleado ambas técnicas en el tratamiento de la estenosis de la uretra anterior con resultados satisfactorios.

La inclusión de piel de escroto en el tracto urinario ha probado acarrear dificultades importantes, como la presencia de pelo, litiasis y dilatación pseudodiverticular del segmento cutáneo trasladado. Por eso tratamos de no utilizarlo mientras se disponga de piel lampiña, como la del prepucio o piel de pene.

Los resultados obtenidos nos permiten realizar las siguientes consideraciones:

A) Goteo postmiccional: Es una observación frecuente en la presente serie (21,6%), que ya fue mencionada en otras publicaciones⁽⁵⁾. La mayoría de los pacientes resolvieron este síntoma antes de los 6 meses del postoperatorio (87,5%); sólo persistió en uno de ellos. En este último caso, tanto cistoscópica como radiológicamente, se evidenció una dilatación diverticular del área reparada por haber utilizado un parche redundante. La magnitud del síntoma no justificó una reintervención quirúrgica. Para evitar esta complicación, creemos que son detalles técnicos importantes el modelaje cuidadoso del segmento cutáneo utilizado, para que no quede redundante, y la aproximación de los músculos bulbouretrales en el caso de las estenosis de la uretra bulbar, para que sirvan de soporte a los tejidos transferidos. Distinto es cuando la dilatación diverticular ocurre en presencia de estenosis de la boca distal de la sutura, en cuyo caso la génesis del problema obedece a la presencia de una obstrucción que transfiere las presiones a la zona de mayor distensibilidad, que corresponde al parche o al tubo empleado y que produce así el divertículo.

B) Necrosis epidérmica: La presencia de esta complicación frecuente depende no sólo de un manejo cuidadoso de los tejidos, sino de la técnica empleada. En el momento en que se obtiene un colgajo fasciocutáneo (CFC) de piel de pene o prepucio, en realidad se obtienen dos colgajos: un CFC y un colgajo cutáneo longitudinal. Este último es el menos vascularizado de los colgajos cutáneos, y ésta es la causa de la frecuente necrosis epidérmica. Esta complicación fue manejada con tratamiento local conservador, y se resolvió favorablemente en todos los casos; como única secuela quedaron pequeñas áreas de hipopigmentación.

C) Estenosis postoperatoria: Nuestro porcentaje de estenosis postoperatoria (16,21%) se encuentra dentro del rango mencionado en la literatura revisada (Tabla 5). La estenosis se observó siempre en la boca proximal de la anastomosis y antes del sexto mes de postoperatorio. Si bien el número de sustituciones uretrales es limitado (4 pacientes), dos de éstas se estenosaron. Este fenómeno se encuentra en consonancia con lo mencionado por otros autores. Su etiología más probable obedece, a nuestro entender, a que las uretroplastias que requieren sustitución uretral coinciden con gran alteración de la arquitectura uretral y con el hecho de que la cicatriz presente en la línea de sutura es un círculo completo y no un arco de círculo como el que se observa en el uso de parches. La retracción posterior de la cicatriz, cuando es circular como en los tubos, comprometería funcionalmente en mayor grado la boca de sutura.

D) Tiempo de seguimiento promedio: En la presente serie, todas las reestenosis se produjeron antes de los 6 meses de seguimiento, como fue mencionado, entre otros, por *Quartey*⁽⁶⁾. No obstante, las posibilidades de reestenosis se extienden más allá del período de seguimiento presentado. Las series de *Mundy*⁽⁷⁾ y más recientemente *Ziprin*⁽⁸⁾ comunican casos de reestenosis que se extienden más allá de los 5 años, llegando incluso hasta los 9 años.

TABLA 5. Uretroplastia con colgajo (un tiempo) de la uretra anterior (estenosis postoperatoria)

Autor	n	Seguimiento	Estenosis (%)	Año
<i>Debruyne</i> ⁽⁵⁾	50	n/m	32	1991
<i>Giudice</i> ⁽⁴⁾	11	8 a 20	18,2	1994
<i>Mundy</i> ⁽⁷⁾	114	36	11 (*)	1993
<i>Quartey</i> ⁽¹⁰⁾	150	n/m	10	1993
<i>Webster</i> ⁽⁹⁾	11	12 a 36	9	1995
<i>McAninch</i> ⁽³⁾	10	14,4	0	1993
<i>Chéliz</i>	37	22,4	16	1996

(*) Cuando considera un seguimiento de 5 años, el porcentaje de estenosis asciende al 22%.

E) Fístula uretrocutánea: Su aparición depende básicamente de 3 factores: 1) no respetar la movilización de tejidos adecuadamente vascularizados y suturados en forma estanca, 2) inadecuado estado trófico del lecho receptor, y 3) la topografía de la estenosis, ya que la menor cantidad de tejidos existentes entre la uretra y la piel, como ocurre en la uretra péndula, favorece la presencia de fístulas. Esto no ocurre en la uretra bulbar. Los resultados obtenidos corroboran esta hipótesis, ya que los pacientes que presentaron filtración de orina por la herida quirúrgica perineoescretal evolucionaron sin reestenosis o fístula ulterior. Los pacientes con filtración de orina por la uretra péndula presentaron fístulas persistentes.

CONCLUSIÓN

En nuestra experiencia, los colgajos empleados en el tratamiento de la estenosis de la uretra anterior complicada resultaron adecuados para su resolución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Quartey, J. K. M.: One-stage penile/preputial cutaneous island flap urethroplasty for urethral stricture: a preliminary report. *J. Urol.*, 129: 284, 1982.
2. Orandi, A.: One-stage urethroplasty. *Brit. J. Urol.*, 40: 717, 1968.
3. McAninch, J.: Reconstruction of extensive urethral stricture: circular fasciocutaneous penile flap. *J. Urol.*, 149: 488, 1993.
4. Giúdice, C.; Pusarelli, S. y Schiappapietra, J.: Uso de colgajos en la reconstrucción uretral. *Rev. Arg. Urol.*, 59 (2): 70, 1994.
5. De La Rosette, J. M. C. H.; De Ries, J. D. M.; Lock, M. T. W. T. y Debruyne, F. M. J.: Urethroplasty using the pedicledisland flap technique in complicated urethral strictures. *J. Urol.*, 146: 40, 1991.
6. Quartey, J. K. M.: One-stage penile/preputial island flap urethroplasty for urethral stricture. *J. Urol.*, 134: 474, 1984.
7. Mundy, A. R.: Results and complications of urethroplasty and its future. *Brit. J. Urol.*, 71: 322, 1993.
8. Ziprin, P.; Wheeler, J.; Gareth, D. y Stephenson, T.: The long follow up of the urethroplasty for nontraumatic urethral strictures. Abstracts American Urological Association, Annual Convention, 1996.
9. Webster, G. y Robertson, C.: The vascularized skin island urethroplasty: its role and results in urethral stricture management. *J. Urol.*, 133: 31, 1985.
10. Quartey, J. K. M.: One-stage transverse distal penile/preputial island flap urethroplasty for urethral stricture. *Ann. Urol.*, 23 (4): 288, 1993.

COMENTARIO

Se trata de una buena presentación de los resultados obtenidos con un número importante de pacientes.

Se hace referencia a técnicas de Orandi y Quartey. La costumbre ha impuesto estos nombres, aun cuando existen publicaciones anteriores con la descripción de procedimientos similares^(1,2).

Es de destacar que los autores no caen en la repetida indicación de la uretrotomía interna (UI) como paso previo en el tratamiento de toda estrechez de la uretra. Señalan, en cambio, el antecedente de uretrotomías múltiples en los pacientes complicados con reestenosis.

Una reciente publicación coincide en señalar el efecto adverso de esta práctica⁽³⁾. Queda la UI para las estrecheces congénitas y para las postoperatorias anulares.

En la etiología de las lesiones, llama la atención el elevado número secundario a la instrumentación uretral, casi el 90%. Es muy útil consignarlo, en esta época en que los jueces pueden basar sus fallos en informes a veces tendenciosos (sobre todo si provienen del exterior).

Con buen criterio, los autores señalan la necesidad de exceder con el colgajo la longitud de la estrechez (promedio 1,2 cm). Estimo que podría ser mayor (no menor de 1 cm en cada extremo).

Dos de cuatro reemplazos totales se reestenosaron. Tal vez el corte elíptico y no circular del extremo podría ayudar en estos casos.

En conclusión, el trabajo demuestra que, por el momento, la técnica utilizada es uno de los métodos más eficaces en el tratamiento de la estrechez uretral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Leadbetter, G. W. y Leadbetter, W. F.: Urethral strictures in male children. *J. Urol.* 87: 409, 1962.
2. Anastasi, G. W. y Olsson, C. A.: Pedicle patch urethroplasty for cure of urethral stricture. *Plast. Reconstruct. Surg.*, 51: 1, 1973.
3. Ziprin, P.; Wheeler, J.; Davies, G. y Stephenson, T. P.: The long term follow up of the urethroplasty for non traumatic urethral strictures. *J. Urol.*, 155: 501A (762). A.U.A. 91 An. Mest., 1996.

Prof. Dr. Carlos A. Sáenz

Ex-Titular de Urología de la UBA

Arenales 2529, 2º P - (1425) Buenos Aires

Tel: 822-7616

COMENTARIO EDITORIAL

Se trata de un tema actual, donde los autores presentan una casuística importante y sobre todo un seguimiento muy expresivo, de 22,4 meses promedio. En las estenosis complejas de la uretra, el uso de colgajo tiene fuerte indicación⁽¹⁾.

Algunos comentarios serán emitidos con el propósito de esclarecimiento al lector, pero en nada disminuyen el inmenso valor del trabajo.

Introducción. Las técnicas utilizadas son de Orandi y Quartey. Creo que sería interesante describir, muy sumariamente, cuál es el principio y las diferencias en-

tre las dos técnicas, aunque el objetivo no sea compararlas. Los comentarios en *Discusión* podrían figurar en esta sección, con las explicaciones técnicas que he mencionado.

Material y Métodos. Sería importante para el lector conocer cuál fue el criterio de indicación de estas técnicas, ya sea por la etiología o por la extensión del segmento lesionado. No hay mención al tiempo de sonda uretral, si se utiliza catéter suprapúbico, etc.

En el capítulo *Resultados* recomendaría a los autores mencionar el criterio de seguimiento, si se utiliza flujometría, calibración de la uretra, radiografía y la periodicidad de estos procedimientos. En la Tabla 2, se menciona el tratamiento posterior, en caso de falla del tratamiento primario, pero no hay mención en el texto. Fueron estrecheces anulares o más largas, puesto que 4/6 se trataron con uretrotomía interna. A pesar de la gran aceptación de la uretrotomía interna, los resultados no son tan buenos a largo plazo, como los obtenidos por los autores⁽²⁾.

En general, hay indagaciones por parte de los pacientes en cuanto a la función sexual y, por lo tanto, sería interesante algún tipo de comentario, si es posible.

Por último, no olvidar la numeración de las páginas para comodidad del lector y del comentarista.

En conclusión, creo que es un estudio serio y muy importante, que sin duda será publicado en la Revista Argentina de Urología y servirá de consulta a los urólogos que trabajan en esta difícil patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wessells, H.; Benaïssa, J.; Mourey, A. F. y McAnish, J. W.: Combined tissue transfer techniques in the single stage reconstruction of complex anterior urethral strictures. *J. Urol.*, 155 (5): 502A, Abstract 766, 1996.
2. Rey, C. J. R.; Gómez, J. M. F.; Huescar, A. M., Arguello, J. L. S.; Pérez, J.; Gómez, F. J. M.; Benito, J. L. M. y Sainz, F. A.: Resultados a largo plazo de la uretrotomía endoscópica. *Arch. Esp. Urol.*, 48 (10): 1027-1035, 1995.

Dr. Nelson Rodrigues Netto

División Urología del Centro Médico de la Universidad de Campinas

R. Augusta 22347, 3° P. 01413-000 Sao-Paulo. Brasil.

RÉPLICA DE LOS AUTORES

Coincidimos en gran parte con el comentario del *Dr. Rodrigues Netto*. No obstante, querríamos hacer algunas consideraciones al respecto.

Decidimos no extendernos en la descripción de las técnicas quirúrgicas empleadas, ya que no se apartan de las descritas originalmente. Los criterios de seguimiento y obstrucción empleados, al igual que en publicaciones anteriores⁽¹⁾, son los mencionados al comentar los resultados. Limitamos el uso de colgajos al tratamiento de lesiones extensas de la uretra anterior, como fue explicado.

Coincidimos plenamente con el *Dr. Rodrigues Netto* respecto de las limitaciones de la uretrotomía interna en el tratamiento de la estenosis de uretra. No obstante, creemos, junto con otros autores^(2,3,4), que el tratamiento de una estenosis anular que se presente en alguna de las bocas de sutura del segmento cutáneo transferido debe ser abordado, al menos inicialmente, con una uretrotomía interna óptica, y reservar procedimientos a cielo abierto para su fracaso. No indicamos la colocación de un *stent* uretral, ya que el segmento cutáneo trasladado reacciona frente a él con una hipertrofia tisular que lleva a la recidiva de la estenosis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chéliz, G.; Bechara, A.; Casabé, A.; De La Torre, G.; García Penela, E.; Romano, S. V.; Rey, H. M. y Fredotovich, N.: Uretroplastias en un tiempo en la estenosis de uretra. *Rev. Arg. Urol.*, 60 (4): 144, 1995.
2. Giúdice, C.; Pusarelli, S. y Schiappapietra, J.: Uso de colgajos en la reconstrucción uretral. *Rev. Arg. Urol.*, 59 (2): 70, 1994.
3. Quartey, J. K. M.: One-stage transverse distal penil/preputial island flap urethroplasty for urethral stricture. *Ann. Urol.*, 23 (4): 288, 1993.
4. Mundy, A. R.: Results and complications of urethroplasty and its future. *Brit. J. Urol.*, 71: 322, 1993.