

# Complicaciones en posoperatorio inmediato de cirugía uretral anterior; ¿existe relación con la recaída?

*Early complications in urethral anterior surgery; is there any relationship with recurrence?*

Cristian Diego Grillo, Pablo Ezequiel Calabia, Luis Guillermo Vázquez Ávila, Gustavo Frattini, Juan Pablo Castorina.

*Clinica Privada Pueyrredón Mar del Plata, Argentina*

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN/OBJETIVO:** La estrechez uretral puede causar síntomas miccionales, dolor, disfunción vesical y eyaculatoria. La tasa de complicaciones en uretroplastía anterior es baja.

El principal objetivo es evaluar complicaciones del posoperatorio (pop) inmediato (dentro de los 30 días pop). El objetivo secundario es valorar la relación entre complicaciones y la tasa de recaída.

**MATERIALES Y MÉTODO:** Se realizó una revisión retrospectiva de las uretroplastías anteriores realizadas entre octubre del 2012 y junio del 2017. Se valoró: reinternación, reingreso a cirugía, infarto agudo de miocardio, tromboembolismo de pulmón, trombosis venosa profunda, óbito, infecciones, dehiscencia de herida, hematomas, sangrados, etc.

Se definió recaída a la necesidad de realizar cualquier instrumentación uretral secundaria a la uretroplastía. Las variables se analizaron estadísticamente con Chi square y Mann-Whitney U test.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 92 pacientes, con un seguimiento mínimo de 12 meses. Las edades fueron de 18 a 88 años (mediana, 61,5 años). En 58 pacientes, se utilizaron transferencia de tejidos (27 injertos y 31 colgajos). La longitud de la estrechez fue desde 1-15 cm (media, 3,25 cm). La iatrogénica (56%) fue la etiología más frecuente. 56 pacientes (63%) tenían tratamientos previos. La tasa de complicaciones pop inmediato fue del 32%, las infecciones fueron las más frecuentes. Según Clavien, se clasificaron: I: 40%; II: 47%; III: 10%; IV: 3%. Hubo 17 recaídas (18%), 13 dentro de los primeros 6 meses del pop. De los pacientes que presentaron complicaciones, recayó el 23%; solo 16% de los que no las presentaron (p: 0,4). Aquellos pacientes con complicaciones graves presentaron mayor tasa de recaída (p: 0,2).

**CONCLUSIÓN:** La tasa de complicaciones pop inmediata de uretroplastía anterior fue de 32%; las infecciones fueron las más frecuentes. La mayoría fue Clavien I y II. La recaída fue mayor en aquellos pacientes que sufrieron complicaciones en pop inmediato.

**PALABRAS CLAVE:** uretroplastía, complicaciones, recurrencia.

## ABSTRACT

**INTRODUCCION/OBJECTIVE:** Urethral stenosis can cause mictional symptoms, pain, bladder dysfunction and ejaculatory problems. Complications rate in anterior urethroplasty is low. Main objective is to evaluate early post operative complications Secondary objective is to assess the relationship between complications and recurrence rate.

**MATERIALS AND METHODS:** We performed a restrospective review of our anterior urethroplasty database between October 2012 and June 2017.

We recorded: patients readmission, return to operating room, acute myocardial infarction, pulmonary embolism, deep venous thrombosis, death, infections, wound dehiscense, hematomas, bleedings, etc.

We defined recurrence as any urethral instrumentation after urethroplasty. Variables were analyzed using Chi Square and Mann Whitney U test.

**RESULTS:** 92 patients were included in the study with at least 12 months follow up. Age range was between 18-88 years. (median 61,5 years) Substitution urethroplasty were performed in 58 patients (grafts 27 and flaps 31) Urethral stenosis lenght range was between 1 and 15 cm (mean 3,25cm) Most frequent cause of urethral stenosis was iatrogenic (56%) 56 patients underwent previous treatment (63%) Complication rate in early post operative period was 32%, most of them infections. Clavien classification: I: 40%; II: 47%; III: 10%; IV: 3%. There were 17 recurrences (18%), 13 during the first 6 months after surgery. 23 % of patients with complications had recurrence and only 16% of patients without, had recurrence (p:0,4) Patients with serious complications had greater recurrence rate (p: 0,2)

**CONCLUSION:** Recurrence rate in early complications of anterior urethroplasty was 32%, most of them infections. Clavien I and II are the most frequent. Recurrence was greater in patients who suffered early complications.

**KEYWORDS:** urethroplasty, complications, recurrence

Datos autor:

Dirección: Jorge Newbery 5005, Lote 51, Barrio Los Ceibos, Rumencó.

Tel: (0223) 5123117

Correo electrónico: grillocristian@yahoo.com.ar

## INTRODUCCIÓN

La estrechez uretral puede causar, en quien la padece, síntomas de tracto urinario inferior, dolor, disfunción vesical y eyaculatoria.<sup>1-3</sup>

La tasa de complicaciones en uretroplastía anterior es baja y la de éxito, alta.<sup>4</sup> Mientras el éxito de la anastomosis primaria supera el 90%, la transferencia de tejidos baja a un 77%, lo que aumenta su tasa de complicaciones.<sup>5-8</sup>

El sistema de clasificación de Clavien sobre complicaciones quirúrgicas fue originalmente descrito para cirugía hepato-biliar y luego validado en cirugía general.<sup>9-11</sup> El sistema de Clavien se basa en la terapéutica requerida para resolver una complicación quirúrgica determinada.

La infección urinaria (ITU) y la del sitio quirúrgico son las complicaciones infectológicas más frecuentes e incrementan la morbilidad y los costos. La primera es la complicación infecciosa más común en urología.<sup>12-13</sup>

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una revisión retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes en quienes se practicó uretroplastía anterior, en nuestro servicio de urología de la Clínica Privada Pueyrredón y en la Clínica 25 de Mayo de la ciudad de Mar del Plata, en el período comprendido entre octubre del 2012 y junio del 2017.

El principal objetivo del trabajo fue evaluar complicaciones del posoperatorio (pop) inmediato (dentro de los 30 días pop), valorando: reinternación, reingreso a cirugía, Infarto Agudo de Miocardio (IAM), Tromboembolismo de Pulmón (TEP), Trombosis Venosa Profunda (TVP), óbito, infecciones (inclusive ITU, infecciones del sitio quirúrgico, sepsis y shock séptico), dehiscencia de herida, hematomas o sangrados y cualquier otra complicación relevante que pueda registrarse. Se agruparon según la clasificación de complicaciones de Clavien.

El objetivo secundario fue valorar la relación entre dichas complicaciones y la tasa de recaída.

Se define *sobrepeso* como la presencia de un índice de masa corporal mayor a 25.

Se define *ITU* como la presencia de más de 100 000 UFC en asintomáticos o más de 10<sup>2</sup> UFC en sintomáticos.

Se define *recaída* como la necesidad de realizar cualquier instrumentación uretral secundaria a la uretroplastía.

Todos los pacientes que ingresaron a quirófano presentaron urocultivo (URC) negativo (algunos de ellos requirieron antibiótico endovenoso para lograrlo, según indicación infectológica). Nuestros pacientes permanecieron con sonda uretral por 21 días; antes de su extracción, el cirujano realizó uretrografía. El seguimiento se realizó con URC y fluorometría pop.

Se excluyeron: uretroplastias posteriores, pacientes femeninas, meatos perineales, cirugía por etapas y pacientes menores de 18 años.

Las variables se analizaron estadísticamente con los test de Chi square y Mann-Whitney U.

## RESULTADOS

Del total de los operados en ese período, se incluyeron 92 pacientes con un seguimiento mínimo de 12 meses. En 58 (64%) se utilizaron transferencia de tejidos (27 injertos y 31 colgajos).

Las edades fueron de 18 a 88 años (mediana, 61,5 años) (Figura 1).

La longitud de la estrechez fue desde 1 cm a 15 cm (media, 3,25 cm).

La iatrogénica (52 casos, 56%) fue la etiología más frecuente, luego le siguieron la idiopática (26 casos, 28%), la traumática (6 casos, 7%), la inflamatoria (6 casos, 7%) y la congénita (2 casos, 2%) (Figura 2).

La distribución anatómica fue bulbar (46 casos, 50%), seguida de pendular (31 casos, 33%), navicular (4 casos, 4%), desde meato incluyendo fosa navicular (8 casos, 9%) y panuretral (3 casos, 4%).

62 pacientes (67%) presentaron una o más enfermedades asociadas; 27 (29%) de estos presentaron sobrepeso.

11 pacientes eran tabaquistas (12%).

56 pacientes (63%) tenían realizados tratamientos previos (43 dilataciones, 7 uretroplastías y 6 Uretrotomía Interna [UI]).

Figura 1

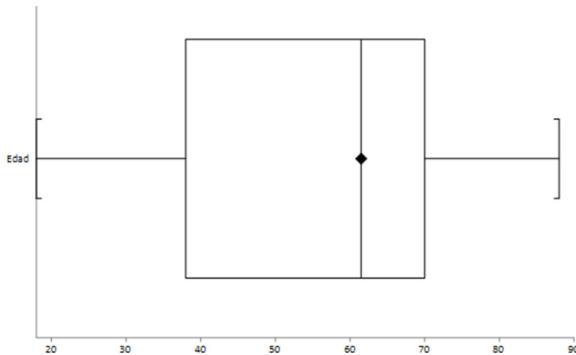
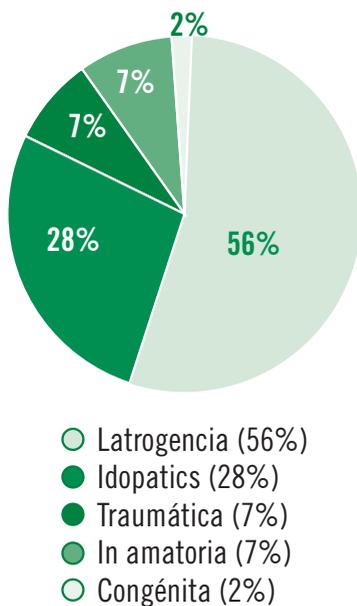


Figura 2



La tasa de complicaciones pop inmediato fue del 32% (30 pacientes), y fueron infecciosas en 20 pacientes (67% de las complicaciones). Las más frecuentes fueron infecciones urinarias (14 casos, 47% de las complicaciones fueron ITU), seguidas de las del sitio quirúrgico (3 casos) y de sepsis (3 casos). No hubo ningún caso de shock séptico.

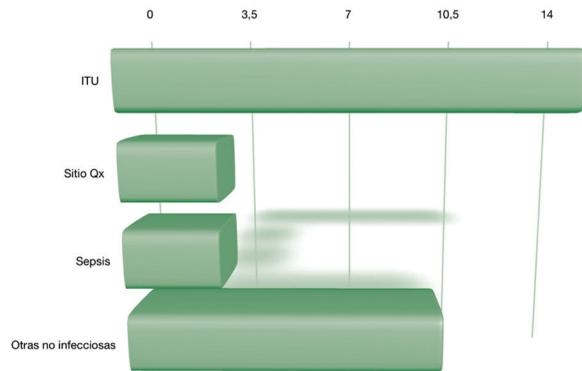
No hubo IAM, TEP, TVP ni óbitos.

Además, se registraron 5 reinternaciones (5%), 5 reingresos a cirugía (5%), 6 dehiscencias de la herida

(6%) y 1 sangrado (1%).

Otras complicaciones relevantes que se registraron: 5 edemas de prepucio (5%) y 1 caso de retención urinaria por vejiga hipoactiva con uretra permeable (Figura 3).

Figura 3



Según el sistema de Clavien, las complicaciones se clasificaron de la siguiente manera: I (12) 40%; II (14) 47%; III (3) 10%; IV (1) 3% (Figura 4).

De las 58 transferencias de tejidos, se complicaron 17 (29%), mientras que, en las 34 uretroplastías en las que no se realizó transferencia, se complicaron 13 (38%); (p: 0,5).

Hubo 17 recaídas (18%), 13 de ellas dentro de los primeros 6 meses del pop.

Solo 14 pacientes de los 56 que tenían tratamiento previo sufrieron complicaciones (25%); mientras que 16 de los 36 que no lo tenían las sufrieron (44%); (p: 0,05).

De los pacientes que presentaron complicaciones, 7 recayeron (23%); frente a solo 10 (16%) de los que no las presentaron (p: 0,4).

Aquellos pacientes con complicaciones graves presentaron mayor tasa de recaída; los 3 Clavien 3 recayeron (p: 0,2).

## DISCUSIÓN

Cuando valoramos la etiología de la uretroplastía anterior, un metaanálisis<sup>14</sup> muestra que la idiopática y la iatrogénica se igualan en frecuencia, 33% cada

una de ellas; la inflamatoria es del 15% y la traumática, del 19%. En nuestro grupo, la causa iatrogénica es, por lejos, la etiología más frecuente y duplica a la idiopática.

El uso de transferencia de tejidos en nuestro grupo fue alto, y duplicó ese porcentaje respecto del trabajo de Lacy et al.,<sup>15</sup> quienes, en su análisis multivariado, no logran demostrar mayor tasa de complicaciones en este grupo, al igual que en nuestra revisión. Una revisión sistemática de 5617 uretroplastías presenta una tasa de transferencia de tejidos igual a la nuestra, de 64%.<sup>16</sup>

Nuestro trabajo muestra una alta tasa de complicaciones en el pop inmediato, esto coincide con el trabajo del grupo de Granieri et al.,<sup>17</sup> que reporta un 38%, aunque las clasifican de otro modo.

Una posible explicación se relaciona con la definición que tomamos de ITU, que permite incluir dentro de los complicados a muchos pacientes asintomáticos, sumado a que la infecciosa es la causa más frecuente de las complicaciones. El grupo de Meeks et al. afirma que la colonización de la sonda uretral en pop de uretroplastía es del 16%, con un recuento mayor a 100 000 UFC, de urocultivos obtenidos a 10-14 días en uretroplastías por hipospadias.<sup>16</sup> Nuestra tasa de complicaciones difiere ampliamente con los resultados de Lacy et al.,<sup>15</sup> quienes presentan solo un 8,5%. Este trabajo, al igual que el nuestro, muestra además que la complicación más frecuente es la infección. Sin embargo, no aclara la definición de ITU utilizada.

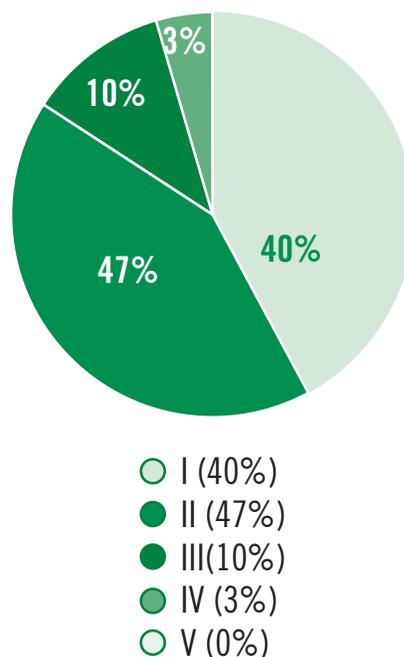
Nuestra tasa de recaída del pop inmediato es de 18% y coincide con lo reportado en la literatura.<sup>18</sup> Aquellos pacientes con complicaciones en pop inmediato presentan mayor tasa de recaída en nuestra revisión (23%) que aquellos que no las sufrieron (16%). Al examinar la literatura no encontramos ningún trabajo que relacione estas dos variables.

En coincidencia con otras publicaciones, la gran mayoría de las complicaciones que se presentaron en el pop inmediato fueron menores (Clavien I y II).<sup>17</sup> Aquellos que presentaron complicaciones mayores tuvieron

más recaídas, aunque en un bajo número de pacientes.

Nuestro trabajo presenta limitaciones potenciales por su naturaleza retrospectiva, posible presencia de sesgo poblacional y bajo volumen. No se valoró estadía hospitalaria, ASA score, tiempo de cirugía y morbilidad oral en la toma de injerto. A pesar de estos limitantes, entendemos que no existe otro trabajo que relacione las complicaciones del pop inmediato con las recaídas. Proponemos una revisión prospectiva multiinstitucional.

Figura 4



## CONCLUSIÓN

La tasa de complicaciones en el pop inmediato de uretroplastía anterior es de 32%, las infecciones son las más frecuentes. Afortunadamente, la mayoría son Clavien I y II.

La recaída fue mayor en aquellos pacientes que sufrieron complicaciones en el pop inmediato, aunque sin significado estadístico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Santucci RA, Joyce GF, Wise M. Male urethral stricture disease. *J Urol.* 2007; 177(5):1667-1674.
2. Breyer BN, McAninch JW, Whitson JM, Eisenberg ML, Mehdizadeh JF, Myers JB, Voelzke BB. Multivariate analysis of risk factors for long-term urethroplasty outcome. *J Urol.* 2010; 183(2):613-617.
3. Lubahn JD, Zhao LC, Scott JF, Hudak SJ, Chee J, Terlecki R, Breyer B, Morey AF. Poor quality of life in patients with urethral stricture treated with intermittent self-dilation. *J Urol.* 2014; 191(1):143-147.
4. Blaschko SD, Harris CR, Zaid UB, Gaither T, Chu C, Alwaal A, McAninch JW, McCulloch CE, Breyer BN. Trends, utilization, and immediate perioperative complications of urethroplasty in the United States: data from the National Inpatient Sample 2000-2010. *Urology.* 2015; 85(5):1190-1194.
5. Morey AF, Watkin N, Shenfeld O, Eltahawy E, Giudice C. Anterior urethral—primary anastomosis. *Urology.* 2014; 83(3 suppl):S23–S26.
6. Gelman J, Siegel JA. Ventral and dorsal buccal grafting for 1-stage repair of complex anterior urethral strictures. *Urology.* 2014; 83(6):1418-1422.
7. Wang K, Miao X, Wang L, Li H. Dorsal onlay versus ventral onlay urethroplasty for anterior urethral stricture: a meta-analysis. *Urol Int.* 2009; 83(3):342-348.
8. Terlecki RP, Steele MC, Valadez C, Morey AF. Grafts are unnecessary for proximal bulbar reconstruction. *J Urol.* 2010; 184(6):2395-2399.
9. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery.* 1992; 111(5): 518-26.
10. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004; 240(2): 205-13.
11. Morgan M, Smith N, Thomas K, Murphy DG. Is Clavien the new standard for reporting urological complications? *BJU Int.* 2009; 104(4): 434-6.
12. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, Wilkinson WE, Sexton DJ. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999; 20(11):725-730.
13. Girou E, Rioux C, Brun-Buisson C, Lobel B. Infection Committee of the French Association of Urology. The postoperative bacteriuria score: a new way to predict nosocomial infection after prostate surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2006; 27(8):847-854.
14. Fenton AS, Morey AF, Aviles R, Garcia CR. Anterior urethral strictures: etiology and characteristics. *Urology.* 2005; 65(6):1055-1058.
15. Lacy JM, Madden-Fuentes RJ, Dugan A, Peterson AC, Gupta S. Short-term complication rates following anterior urethroplasty: An analysis of national surgical quality improvement program data. *Urology.* 2018; 111:197-202.
16. Meeks JJ, Erickson BA, Granieri MA, Gonzalez CM. Stricture recurrence after urethroplasty: A systematic review. *J Urol.* 2009; 182(4):1266-1270.
17. Granieri MA, Webster GD, Peterson AC. Critical analysis of patient reported complaints and complications after urethroplasty for bulbar urethral stricture disease. *Urology.* 2015; 85(6):1489-1493.
18. Dugi III DD, Simhan J, Morey AF. Urethroplasty for stricture disease: contemporary techniques and outcomes. *Urology.* 2016; 89:12-18.