



## ARTÍCULO ORIGINAL

Tratamiento de la estenosis de uretra posterior  
con abordaje sagital posterior modificadoSoria Fernández G.,<sup>1</sup> Medina Coello J.,<sup>1</sup> Jiménez Bobadilla B.,<sup>1</sup> Luna Peralta M.<sup>1</sup>

## RESUMEN

**Objetivo.** Evaluar la utilidad del abordaje sagital posterior modificado en la cirugía de uretra en el tratamiento de la estenosis completa de uretra posterior.

**Materiales y métodos.** Durante el periodo de marzo de 2004 a abril de 2006 fueron tratados mediante abordaje sagital posterior modificado, ocho pacientes de entre 21 y 47 años de edad, con estenosis de uretra posterior de origen traumático. A todos los pacientes se les realizó uretra-cistografía combinada de choque y estudio cistoscópico previo al tratamiento.

**Resultados.** Todos los pacientes sometidos a este procedimiento fueron del sexo masculino, y presentaban estenosis de uretra posterior de entre 2-5 cm; en todos los casos se realizó anastomosis término terminal. A un año, en siete pacientes la respuesta fue buena con un adecuado chorro miccional, sin requerir ningún otro procedimiento, además de no presentar incontinencia urinaria ni disfunción eréctil. En un paciente se presentó dehiscencia de la herida quirúrgica por infección de la misma.

## SUMMARY

**Objectives.** To evaluate the usefulness of the modified posterior sagittal approach in the urethra surgery, as a treatment for complete stricture of posterior urethra.

**Materials and methods.** From March 2004 to April 2006, 8 patients between 21 to 47 years old, diagnosed with posterior urethra stricture of traumatic cause. All the people were treated by this approach. Previous this treatment, all the patients went through urethrogram and a cystoscopy study.

**Results.** All patients who went through this procedure were male, who exhibited from 2 to 5 cm of complete posterior urethra stricture. In all cases anastomoses were performed. In 87.5% of the cases the outcomes were favorable with an adequate urinary stream and along a year there were no other procedure. There was not urinary incontinence or erectile dysfunction. One patient showed dehiscence of the surgical wound due to infection.

**Conclusions.** This approach is a good option for extensive urethral stricture. It is effective, easily reproducible, with an adequate exposure of the proximal portion of the urethra, allowing a minimal hemorrhage, adequate anastomosis and lack of resort to stricture.

**Key words:** Urethra, stricture, posterior urethra, modified posterior sagital.

<sup>1</sup> Servicio de Urología, Hospital General de México. O. D.

Solicitud de sobretiros: Dr. Guillermo Soria Fernández

Agrarismo 208, consultorio 654, Torre B, Col. Escandón, C.P. 11800. Tel. consultorio: 5272-1683. Tel. radio: 5629-9800 clave 11367. Tel.-Fax: 5097-0993.

**Conclusiones.** El abordaje sagital posterior modificado es una opción de tratamiento efectiva, fácilmente reproducible, con una adecuada exposición de la uretra en su porción proximal, para estenosis extensas de la uretra posterior, permitiendo una

hemorragia mínima, adecuada anastomosis y ausencia de recidiva de la estenosis.

**Palabras clave:** Uretra, estenosis uretra posterior, sagital posterior modificada.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el tratamiento de la estenosis de uretra posterior es tanto controversial como un reto terapéutico. La causa más frecuente de lesión de uretra es la fractura de pelvis. Este tipo de fractura se presenta debido a caídas de su propia altura, pero hasta en 80% de los casos se debe a accidentes de tránsito.

Las lesiones de uretra más graves se presentan en los niños (20%) y las de menor severidad en ancianos (40%). A su vez, la frecuencia de lesión de uretra es directamente proporcional al número de ramas isquiopúbicas afectadas en estos traumatismos. La hematuria macroscópica o la presencia de sangrado transuretral, es el indicador más exacto de lesión uretral, ya que se presenta en 95% de los casos, indistintamente del grado de lesión o el traumatismo.

La exploración abdominal nos puede ayudar al descubrir resistencia muscular por evidencia de hematoma y la presencia de globo vesical. Para descubrir laceraciones, desniveles, espículas óseas y principalmente la presencia del hematoma y desplazamiento superior de la próstata, es indispensable realizar un tacto rectal. Asimismo, podemos confirmar esta lesión a través del uretrocistograma retrógrado que muestra el grado de lesión uretral, y en caso de ruptura completa, se presenta el signo de "pay" en el cielo con una vejiga desplazada cefálicamente. Existen varios métodos terapéuticos tempranos para la lesión de uretra, como la realineación uretral en el episodio agudo, ya sea por vía endoscópica o abierta.

Por lo general, más de 90% de los casos presentarán estenosis extensas, completas, de difícil tratamiento, siendo candidatos a diferentes procedimientos quirúrgicos descritos como la anastomosis término terminal con abordaje perineal, transpúbicas y abordajes sagital posterior clásico

transanorrectal (muy utilizada en niños); sin embargo, el riesgo de complicaciones como la res-tenosis, la disfunción eréctil y la incontinencia todavía se encuentran presentes.

El abordaje sagital posterior modificado es una técnica quirúrgica que nos ha brindado buenos resultados, ya que disminuye en forma significativa el índice de complicaciones, sobre todo proctológicas, al no causar invasión alguna a la estructura ano rectal. Por consiguiente, es menos invasiva y agresiva al respetar el esfínter anal y el recto en su totalidad; además, nos permite la misma exposición y las ventajas del abordaje sagital posterior clásico.

## METODOLOGÍA

Durante dos años y un mes, el estudio incluyó a ocho pacientes del sexo masculino, con edades de entre 21 y 47 años de edad con abordaje sagital modificado por estenosis de uretra posterior extensa de origen traumático en el Hospital General de México. Se anotó edad, género, etiología de la lesión, procedimientos previos, localización y longitud de la estenosis (2-5 cm), examen general de orina y cultivo, uretrocistografía combinada anterógrada y retrógrada (choque) y los estudios de cistoscopia.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

A todos los pacientes en condiciones prequirúrgicas normales se les preparó 24 horas antes con dieta líquida absoluta y preparación intestinal como medida preventiva al acto quirúrgico. Los estudios de uretrograma revelaron estenosis de uretra de 2 a 5 cm de longitud, completas, sin paso del medio de contraste (**figura 1**).



**Figura 1.** Imagen radiológica de la zona de estenosis.

En el estudio cistoscópico se visualizaron estenosis completas de 100% en siete casos, y en uno se halló estenosis puntiforme que no permite el paso de la guía hidrofílica ni el de medio de contraste (**figura 2**).

Bajo el efecto de la anestesia peridural, el paciente fue colocado en posición supina modificada (Navaja Sevillana) y se procedió a separar los músculos glúteos con tela adhesiva y realizar la asepsia y antisepsia (**figura 3**).

Posteriormente fue colocado el anoscopio de Chelse Eaton, el cual permite en todo el procedimiento abordar de manera pararectal e identificar esta estructura claramente para evitar su lesión; después se realizó incisión infra anal de aproximadamente 10 cm, separando el esfínter anal externo en su cara anterior, así como el músculo pubo rectal en la línea media hasta llegar a la uretra, la cual se identifica, diseca y re-fiere con cinta umbilical.

Se identifica el tejido fibroso de la estenosis, la cual se retira en su totalidad para prevenir que en los bordes se obtenga tejido sano libre de fibrosis.



**Figura 2.** Vista endoscópica de la estenosis.



**Figura 3.** Posición del enfermo.

Se prosiguió con la disección de uretra distal para obtener una anastomosis libre de tensión; después se realizó verificación de la permeabilidad de la uretra proximal con benique 20 fr y de uretra distal con sonda nelaton 16 fr (**figura 4**).

Una vez realizada la exéresis de la estenosis con toda su fibrosis circundante, se procedió a colocar una sonda foley 16 fr a través del meato uretral, la cual se pasó hasta la vejiga donde se insufló



**Figura 4.** Uretra proximal permeable.



**Figura 5.** Aproximación puntos cardinales.



**Figura 6.** Anastomosis uretral.

con 20 cc de agua y sirvió para poder traccionar la vejiga y facilitar la anastomosis. Posteriormente se colocaron cuatro puntos cardinales de la anastomosis y fueron aproximados para ser colocados entre los mismos con vicril 3/0 (**figura 5**). Se llevó a cabo una revisión de la permeabilidad de la anastomosis (así como de la hemostasia) al introducir solución fisiológica 200 cc a través de la sonda transuretral, (**figura 6**).

Finalmente se realizó el cierre de la pared por planos, previa colocación de drenaje de penrose, el cual permanece sin ser retirado durante siete días. Es importante dejar el drenaje hasta observar que el sitio de la herida quirúrgica se encuentre totalmente libre de secreción y hasta que se impermeabilice la anastomosis.

## RESULTADOS

En el estudio con ocho pacientes con diagnóstico de estenosis de uretra posterior de origen postraumático sometidos a uretroplastia término terminal con abordaje sagital posterior modificado en el servicio de Urología del Hospital General de México, en ningún caso fue necesario el uso de colgajos o injertos libres, tomando en cuenta que esta técnica se utilizó en pacientes con estenosis de uretra de hasta 5 cm de longitud, la cual se podía cubrir después de la disección y movilización de uretra distal, y que en algunos casos era separada de los cuerpos cavernosos de ser necesario, logrando una adecuada anastomosis, libre de tensión. Todos los pacientes recibieron un seguimiento de 12 a 25 meses, presentando una adecuada dinámica miccional que fue valorada por uretrograma a los seis meses.

Ningún caso presentó recidiva de estenosis de uretra, ni necesitó ningún otro procedimiento concomitante. No se presentaron complicaciones de disfunción eréctil o de incontinencia urinaria posterior al procedimiento. Un paciente presentó un seroma y dehiscencia de la herida quirúrgica, la cual fue solucionada con curaciones diarias de manera ambulatoria más antibiótico terapia y cierre de la herida por segunda intención sin presentar ninguna alteración en la anastomosis realizada.

**Tabla 1.** Complicaciones presentadas en los procedimientos.

<i>Tipo de complicación</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Serosa	1	12.5
Dehiscencia de la herida	1	12.5
Incontinencia	1	0
Disfunción eréctil	0	0
Recidiva	0	0

## CONCLUSIONES

El abordaje sagital posterior modificado permite la exposición de la uretra proximal, así como su reparación de manera efectiva, fácilmente reproducible, y buenos resultados en lograr restaurar la continuidad de la uretra, sin necesidad de otros procedimientos y sin riesgo de afectar funciones como la eréctil y la continencia urinaria, además de la ventaja de lograr una mínima invasión a estructuras adyacentes como el esfínter anal y el recto, evitando en su totalidad complicaciones proctológicas a diferencia del abordaje sagital posterior clásico transanorrectal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kielb SJ. Evaluation and management of traumatic posterior urethral disruption with flexible cystourethroscopy. *J Trauma*. 2001;50(1):36-40.
2. Andrich DE. The nature of urethral injury in cases of pelvic fracture urethral trauma. *J Urol*. 2001;165(5):1492-5.
3. Koraitim M. Pelvic fracture urethral injuries: evaluation of various methods of management. *J Urol*. 1996;156(4):1288-91.
4. Corrier J. Late delayed bulboprostatic anastomotic repair of posterior urethral rupture: 60 patients with 1 year follow up. *J Urol*. 2001;165(2):404-7.
5. Mosusali FI, et al. Repair of posttraumatic stenosis of the urethra through a posterior sagittal approach. *J Ped Surg*. 1992;27(11):1465-70.
6. Koraitim MM. Pelvic fracture urethral injuries: the unresolved controversy. *J Urol*. 1999;161(5):1433-41.
7. Koraitim MM. Posttraumatic posterior urethral strictures in children: 20 year experience. *J Urol*. 1997;157(2):641-5.
8. Mathews R. Posterior sagittal approach for management of a traumatic urethral stricture. *J Urol*. 1998;160(4):1475-6.
9. Morey A, et al. Reconstruction of posterior urethral disruption injuries: outcome analysis in 82 patients. *J Urol*. 1997;157(2):506-10.
10. Barbagli G, et al. Long term results of anterior and posterior urethroplasty with actuarial evaluating of success rate. *J Urol*. 1997;158(4):1380-2.
11. Podesta MI. Immediate management of posterior urethral disruption due to pelvic fracture: therapeutic alternatives. *J Urol*. 1997;157(4):144-8.
12. Porter J. Traumatic posterior urethral injury and early realignment using magnetic urethral catheters. *J Urol*. 1997;158(2):425-30.
13. Ennermoser O, et al. Posttraumatic posterior urethral stricture repair. Anatomy, surgical approach and long term results. *J Urol*. 1997;157(2): 499-505.
14. Ying HS. Urethroscopic realignment of ruptured bulbar urethra. *J Urol*. 2000;164(5):1543-5.
15. Landa S. Acceso transanal anorrectal sagital poste-