

Experiencia en el manejo de estenosis de uretra posterior complicada por abordaje sagital posterior transanorrectal

Sergio Landa Juárez,* Humberto Meneses Juárez**

RESUMEN

Objetivo. Evaluar la utilidad del abordaje sagital posterior transanorrectal como tratamiento en un solo tiempo quirúrgico, de la estenosis completa de uretra posterior. **Material y métodos.** Durante el periodo comprendido entre enero de 1990 y marzo 2002, 29 pacientes con lesiones de uretra posterior complicada fueron manejados mediante plastia de uretra por abordaje sagital posterior transanorrectal. La respuesta fue evaluada como buena: si el paciente permaneció continente con erecciones peneanas normales sin presencia de reestenosis; regular, si presentaban grados leves de incontinencia o disfunción eréctil o requería de dilataciones uretrales periódicas; mala: cuando el paciente presentaba reestenosis que ameritara nuevo evento quirúrgico o si la incontinencia e impotencia eran severas. **Resultados.** Veintinueve pacientes fueron sometidos a uretroplastia por abordaje sagital posterior; 25 fueron hombres y cuatro mujeres; a 20 casos (68%) se realizó anastomosis término terminal y en cinco casos (17%) se realizó sustitución uretral. En 80% la respuesta fue buena no requiriendo de tratamiento posterior, conservando la continencia y la capacidad de erección peneana, en 20% la respuesta fue regular presentándose impotencia leve en dos casos (6.8%) e incontinencia urinaria en un caso (3.5%). **Conclusiones.** Las estenosis extensas de la uretra posterior de origen traumático constituyen un reto terapéutico. El abordaje sagital posterior permite una amplia exposición de la uretra proximal facilitando su reparación, inclusive cuando se requiere el uso de injertos, preservando la continencia urofecal y la función sexual.

Palabras clave: Uretra, estenosis uretral, abordaje sagital.

ABSTRACT

Objective. To evaluate the usefulness of the posterior sagittal approach for the one stage management of complex posterior urethral stricture. **Materials and methods.** Between January of 1990 to March of 2002, 29 patients with posterior urethral strictures underwent urethroplasty through a sagittal posterior approach. The outcome was good if the patient kept the fecal or urinary continence and had normal erections, regular if the patient had mild incontinence or required urethral dilatations and bad if the patient had

* Médico adscrito al Servicio de Urología Pediátrica del Hospital General Centro Médico La Raza. ** Médico adscrito al Servicio de Urología HGZ 24 IMSS.

recurrent stricture that needs one more surgery or severe incontinence or erectil dysfunction. **Results.** Twenty nine patients underwent urethroplasty through a posterior sagittal approach. Twenty five of them were men and four were women, 20 (68%) patients underwent end to end anastomosis, and 5 (17%) underwent substitution urethroplasty. In the 80% the outcome was good maintaining the continence and the erectil function, while the 20% the outcome was regular. One patient had mild urinary incontinence (3.5%) and two had mild impotence (6.8%). **Conclusions.** Extensives urethral stricture after traumatic injuries may be difficult to repair. The posterior sagittal approach provides exposure of the whole proximal urethra to facilitate repair even when there are large urethral defects that require graft interposition, without hampering fecal or urinary continence and preserving the sexual function.

Key words: Urethra, urethral stricture, sagittal approach.

INTRODUCCIÓN

De todas las lesiones del tracto urinario la más debilitante y controversial es aquella que afecta la uretra posterior. Si ésta no es manejada desde un inicio con propiedad, desencadenará a largo plazo consecuencias deletéreas no sólo sobre la habilidad de orinar, sino también sobre la continencia y la potencia. El debate se desarrolla alrededor de estas complicaciones y en tratar de determinar si son consecuencia directa de la lesión o del manejo inicial. La controversia sobre su manejo continúa vigente. Datos de revisiones extensas indican que la causa más frecuente de lesión de la uretra posterior es la fractura de pelvis. La uretra se lesiona en 1.6 a 25% (promedio 9.9%) en los hombres con fracturas de pelvis. De acuerdo con la mayoría de los autores, los pacientes dentro de las tres primeras décadas de la vida con una edad promedio de 33 años (entre tres y 83 años) son los más predispuestos a presentar lesiones de uretra secundaria a fractura de pelvis. Para fines prácticos, la lesión uretral en mujeres se considera desde 1965 inexistente, sin embargo, literatura reciente reporta frecuencia de 4.6 a 6%.¹

La fractura de pelvis, en 95% de los casos, es secundaria a traumas de baja intensidad, como caídas de la propia altura del paciente. Sin embargo, las fracturas de pelvis que afectan la uretra se deben en 68-84% a accidentes vehiculares, y en 6-25% a caídas de sitios elevados. La pelvis verdadera representa una estructura protectora formidable la cual debe destruirse antes de permitir la lesión de la uretra posterior. Las fracturas de la pelvis se clasifican en estables e inestables. Las

estables pueden abarcar tres de las cuatro ramas isquiopúbicas, el ilíaco, fracturas por avulsión en la inserción de los músculos y fracturas sacras.¹ Las fracturas inestables abarcan las cuatro ramas isquiopúbicas o la parte anterior o posterior del arco pélvico. Las fracturas también se clasifican según la dirección de la fuerza que produjo la lesión y pueden ser por compresión anteroposterior, compresión lateral con o sin rotación y compresión vertical; las dos primeras se relacionan con fracturas estables e inestables mientras que la última forzosamente con fracturas inestables. Requieren especial atención las fracturas como las de Streadle, consistente en la fractura de las cuatro ramas isquiopúbicas y que abarca un gran porcentaje de las lesiones de uretra (44%). Otra, la de Malgaigne (35%), la cual consiste en fractura de las dos ramas isquiopúbicas ipsilaterales o la sínfisis del pubis con lesión de la articulación sacroilíaca o del ilíaco; ésta es importante, pues cuenta con una mortalidad de 21%, siendo más frecuente en pacientes pediátricos.²

Los factores de riesgo para lesión de uretra posterior son el sexo masculino, la tercera década de la vida y tipo de fractura.

La frecuencia de fractura de pelvis en hombres y mujeres es la misma, pero la lesión de la uretra es mucho menos frecuente en mujeres, esto atribuido a su corta longitud y a que no cuenta con medios de fijación rígidos característicos de la uretra masculina.

Las lesiones de uretra de mayor severidad (uretra prostática y cuello vesical) son más frecuentes en niños (24%) y las de menor severidad en

ancianos (44%). El mayor índice de lesiones uretrales ocurre en la fractura de Streadle, por otra parte la frecuencia de lesiones de uretra aumenta con el número de ramas isquiopúbicas afectadas.^{2,3}

Las fracturas de uretra se clasifican tradicionalmente en completas e incompletas, siendo las más frecuentes las completas en 73% e incompletas en 27% de los casos. En 1977 Colanpinto y McCallum la clasificaron en cuatro grados. Grado I, ruptura incompleta, sin embargo, su continuidad permanece intacta, grado II, ruptura completa de uretra con lesión por arriba del diafragma urogenital, grado III, ruptura completa con infiltración de periné y lesión de diafragma urogenital, y grado IV ruptura de uretra acompañada de lesión de recto, cuello vesical o uretra prostática.¹ En la mujer las lesiones generalmente son por avulsión y la ruptura parcial es la más frecuente. La avulsión completa de la uretra no es frecuente y generalmente (84%) afecta el cuello vesical y cuando ocurre distal se presenta a 5 mm del meato.^{1,3}

El diagnóstico de fractura de uretra se fundamenta en la historia clínica y se confirma por la exploración abdominal y el tacto rectal, confirmando a través de uretrrocistograma. La hematuria macroscópica o el sangrado transuretral es el mejor indicador de lesión uretral, ya que se presenta en 91-100% de los casos, aunque se correlaciona poco con la severidad de la lesión, ya que una uretrrorragia intensa puede presentarse en cualquier grado de lesión. La palpación abdominal puede revelar resistencia muscular, así como palpación de hematoma y globo vesical. Al tacto rectal se pueden percibir abrasiones, laceraciones, en ocasiones espículas óseas, pero generalmente se puede apreciar el hematoma y el desplazamiento superior de la próstata. El uretrrocistograma retrógrado a 45 grados, cuando es posible, evidencia el tipo de lesión uretral y en caso de ruptura completa la presencia de vejiga desplazada cefálicamente (signo de pay en el cielo).^{1,4}

El manejo de estos pacientes puede variar desde la reparación inmediata del trauma en agudo (grado IV), o realinear la uretra ya sea por vía endoscópica^{5,6} o abierta o la simple coloca-

ción de cistostomía con reparación posterior del daño uretral.^{4,7,8} Cualquiera que sea el manejo, las consecuencias pueden ser: estenosis (66-100%), incontinencia (20%) e impotencia (2.5-62%).^{4,7,8} Desde hace 30 años se ha optado por la colocación de cistostomía y reparación diferida, ya que ha demostrado menor índice de incontinencia 1.7% e impotencia 11% (Webster, et al.), así como de complicaciones transquirúrgicas.^{4,7}

Una vez diferido el tratamiento desde seis a ocho meses la reparación uretral representa un reto para el cirujano, ya que muchos pacientes requerirán de múltiples cirugías (1.7-8). Siendo las más útiles el abordaje perineal con anastomosis término terminal y en estenosis largas (más de 3 cm el abordaje traspúbico), sin embargo, el riesgo de complicaciones transquirúrgicas como sangrado, así como secuelas de reestenosis, incontinencia e impotencia siguen haciéndose presentes a pesar de nuevas técnicas endoscópicas y de autodilatación con balón.⁹⁻¹³ Los pacientes multioperados, con fístulas, callo óseo impene-trable, desplazamiento vesical importante por el hematoma previo, así como reestenosados, representan limitaciones para este tipo de abordajes.¹⁴

El abordaje sagital posterior transanorrectal es la técnica quirúrgica utilizada ampliamente en niños con malformaciones anorrectales alta (MARA), descrita por DeVries y Peña en 1982 en un esfuerzo para mejorar la exposición quirúrgica y disminuir el riesgo de lesionar el plexo presacro para no alterar la continencia rectal. Además, Kilpatrick y Mason demostraron que la continencia anal total se obtiene después de una esfinterotomía completa y una cuidadosa reapproximación del esfínter anal.¹⁵

El abordaje sagital posterior transanorrectal ofrece una excelente exposición de los segmentos de la uretra posterior permitiendo realizar diferentes procedimientos. Peña ha reportado la utilidad de este abordaje en el manejo de las malformaciones anorrectales altas en más de 300 casos, con resultados excelentes. En el sistema genitourinario es de utilidad para el manejo de fístulas rectouretrales o de estenosis uretrales, ya sean de tipo congénito o adquirido permitiendo

una mayor exposición y resección del tejido fibroso facilitando la anastomosis término terminal o la utilización de colgajos o de injertos libres para la reparación uretral. En las mujeres puede ser útil en el manejo de lesiones de uretra, vagina y cuello vesical. Otra de sus ventajas es que el abordaje por línea media evita el daño neurológico a los plexos sacros localizados lateralmente disminuyendo el índice de impotencia e incontinencia aunque algunas series refieren que dichas complicaciones dependen de la severidad de la lesión.^{4,16,17}

El objetivo de nuestro trabajo es evaluar la utilidad del abordaje sagital posterior transanorrectal como tratamiento en un solo tiempo quirúrgico, de la estenosis compleja de uretra posterior.

METODOLOGIA

En un período de doce años desde enero de 1990 hasta marzo de 2002, se incluyeron pacientes del sexo masculino y femenino pediátricos y adultos con lesiones complejas de uretra posterior (fístula y/o estenosis) que fueron manejados por abordaje sagital posterior en el Hospital centro médico La Raza.

Se analizaron los expedientes clínicos y se recabó información como: edad, sexo, tipo de lesión, operación inicial, número de cirugías previas, localización y longitud de la lesión, etiología de la misma, uso actual o previo de derivación urinaria, así como examen general de orina y urocultivo. Los hallazgos del uretrocistograma anterógrados y retrógrados preoperatorios y de la cistoscopia.

Se evaluarán las siguientes variables:

1. Respuesta clínica: las características clínicas del chorro miccional, la necesidad de esfuerzo para la micción, frecuencia miccional, presencia de erecciones, continencia urinaria y fecal antes y después de la cirugía.
2. Comparación radiológica: uretrocistograma pre y postoperatorio.
3. Cistoscopia para valorar el estado de la anastomosis uretral.

ESCALA DE EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA

Buena

Pacientes asintomáticos con uretrograma, uretroscopia o ambas normales; continencia urinaria y fecal y presencia de erecciones normales.

Regular

Pruebas clínicas radiológicas o endoscópicas de obstrucción leve, pacientes sin orina residual que no han requerido reoperación, incontinencia urinaria y fecal leves, erecciones de mala calidad.

Mala

Pacientes que han requerido de nuevos procedimientos como:

1. Dilataciones uretrales frecuentes.
2. Uretrotomía interna óptica.
3. Operación abierta.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Con los estudios diagnósticos sistemáticos para cualquier operación mayor los pacientes fueron tratados con dieta baja en residuo dos días antes de su intervención y lavado total del colon, como método de preparación intestinal la noche anterior a la cirugía. Se colocó al paciente en decúbito prono con la pelvis levantada; la antisepsia abarcó periné y genitales externos (*Figura 1*), todos los pacientes fueron tratados con anestesia general, la incisión fue similar a la descrita por deVries y Peña en 1982 con algunas modificaciones. El acceso sagital posterior se desarrolló a partir del surco interglúteo a través de una incisión media de la piel que se extendió desde el cóccix hasta la base del escroto en los varones e inclusive hasta la vagina en las mujeres. Se incidieron las fibras del músculo elevador del ano y el complejo muscular esfinteriano formado por el músculo puborrectal y el esfínter externo, utilizando siempre el electroestimulador neuromuscular para la identificación de los músculos y evitar salir de la línea media (*Figuras 1 a 7*). Con lo anterior se identificó la uretra en sus

porciones bulbar, membranosa, prostática y cuello vesical, en la estenosis cuya longitud varió entre 2 y 3.5 cm sin otro trastorno acompañante se decidió realizar resección y anastomosis con material absorbible de Vicryl 5-0 (*Figuras 8 y 9*). En los casos de estenosis de mayor

longitud en donde con presencia de abundante tejido fibroso, intentos previos de reparación y falsas vías en donde la disección de los cabos no permita una anastomosis sin tensión, se decidió la



Figura 1. Área quirúrgica para el procedimiento.



Figura 2. Posición en navaja sevillana, necesaria para realizar el abordaje.



Figura 3. Incisión en línea media interglútea.



Figura 4. Abordaje sagital.



Figura 5. Apertura de recto por línea media.



Figura 6. Identificación de uretra distal.

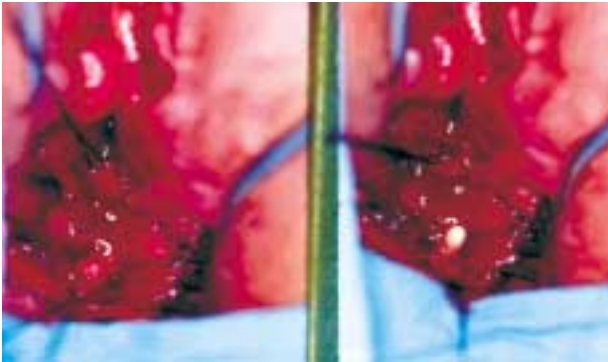


Figura 7. Diseción de extremos uretrales.

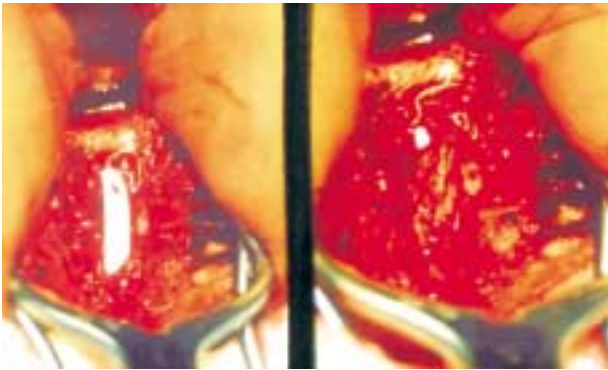


Figura 8. Aproximación de ambos extremos uretrales.



Figura 9. Anastomosis uretral término-terminal terminada.

colocación de sustitutos uretrales tubularizados de mucosa bucal y colgajo pediculado de recto (*Figuras 10 a 18*), este último no se ha descrito en la literatura, sin embargo, se consideró

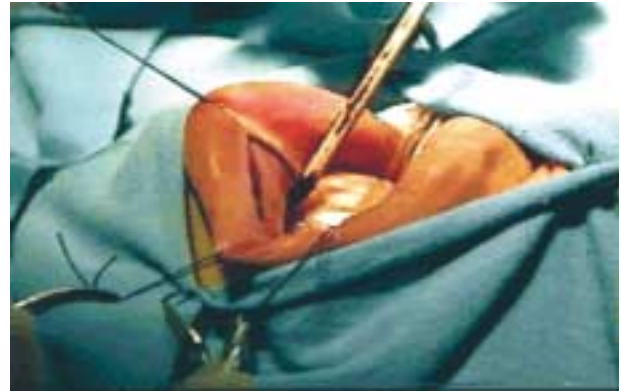


Figura 10. Marcaje de injerto libre de mucosa bucal.



Figura 11. Toma de injerto libre de mucosa bucal.



Figura 12. Tubularización de injerto de mucosa oral.

podría ser una alternativa adicional en segmentos demasiado largos. En estos casos la uretra se fabricó sobre una sonda de silastick de 12-14 Fr con sutura absorbible 6 o 7 ceros

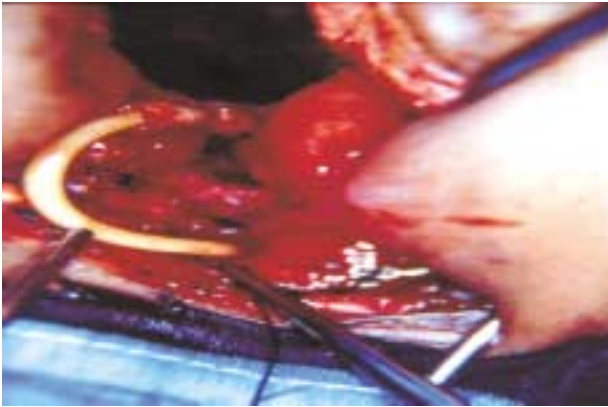


Figura 13. Anastomosis proximal de injerto mucosa oral.



Figura 14. Anastomosis distal de mucosa oral.



Figura 15. Colgajo de pared rectal.

(Vicryl) (*Figura 12*), la anastomosis de la uretra con el cuello vesical se realizó oblicua con Vicryl del 5 ceros y el cierre de la herida se realizó por planos con material absorbible.

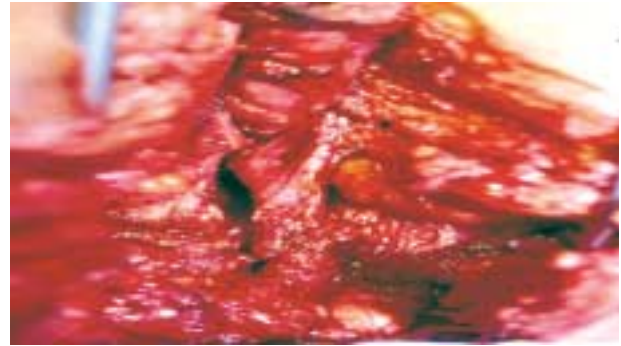


Figura 16. Colgajo de recto anastomosado.

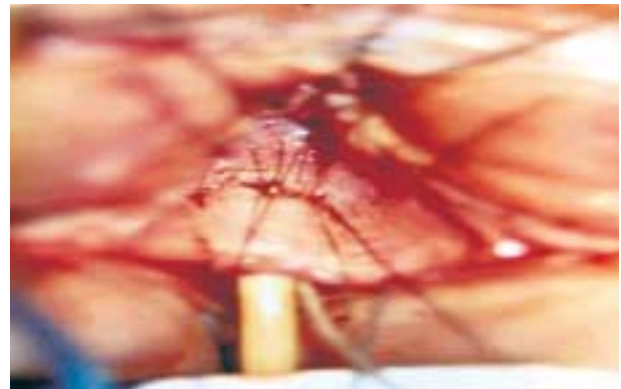


Figura 17. Disección de fistula uretro/vaginal.



Figura 18. Cierre de fistula uretro-vaginal por sagital posterior.

Deben adoptarse las siguientes precauciones para facilitar la operación:

1. Permanecer estrictamente en el plano medio.

2. Identificar las estructuras en forma precisa utilizando incluso el electroestimulador.
3. Mantener la vejiga llena a través de la cistostomía para facilitar la identificación de la pared posterior de la misma.
4. Practicar una incisión longitudinal en la pared posterior de la vejiga llena e introducir un dilatador metálico para identificar el cabo proximal.
5. Colocar una sonda de Foley por el meato uretral hasta el sitio donde tope con la estenosis inflando apenas el globo para identificar mejor el cabo distal.
6. Suturar las porciones musculares específicas y correspondientes de la estructura del lado opuesto.

El tratamiento postoperatorio consistió en ayuno por espacio de siete días con apoyo nutricional parenteral. La sonda transuretral se conservó colocada durante cuatro semanas en promedio. La cistostomía no se retiró hasta contar con pruebas clínicas y radiológicas de uretra funcional.

RESULTADOS

Se analizaron los expedientes de 29 pacientes, 25 hombres (86%) y cuatro mujeres (14%) referidos a este centro hospitalario, con diagnóstico de trauma de uretra posterior de origen traumático 25 (86%) y por lesión iatrógena durante la reparación de malformaciones anorrectales cuatro (14%) (*Cuadro 1*). La edad promedio fue 10 años con rango desde los dos hasta los 20 años. El manejo inicial de las lesiones fue cistostomía en 27 casos (93%), ferulización más cistostomía en un caso (3.5%), reparación primaria en un caso (3.5%) (*Cuadro 2*). Posteriormente estos pacientes fueron sometidos a múltiples procedimientos quirúrgicos para intentar reestablecer la permeabilidad uretral desde una a 16 cirugías con promedio de 4.5. Estos pacientes fueron sometidos a plastia de uretra por abordaje sagital posterior transanorrectal posterior a un periodo de tres a seis meses después de la última cirugía. Previo al procedimiento y mediante los estudios paraclínicos y el historial médico existente se comprobó que 95% de las lesiones de uretra posterior fueron rupturas completas y el restante 5% incompletas.

El tipo de lesión de uretra fue: tipo I en un caso (3.5%) tipo III en 25 casos (93%), tipo IV en un caso (3.5%). La longitud promedio de la estenosis fue de 2.8 cm con rango entre 7 mm y 6 cm. Al momento de la cirugía 24 pacientes presentaban estenosis de uretra aislada, cuatro estenosis más fístula uretrovaginal y otro estenosis más fístula uretrorrectal. Una vez realizado el abordaje sagital posterior transanorrectal la plastia de uretra fue: término terminal en 20 de los casos (70%), en cinco pacientes (17%) se realizó plastia con sustitución uretral (cuatro de los casos con mucosa oral y un caso con mucosa rectal), y en cuatro pacientes (13%) se realizó también cierre de fístula uretrocutánea (*Cuadro 3*).

El seguimiento fue durante 76 meses en promedio con un rango desde seis hasta 130 meses en la

Cuadro 1.

Tipo de lesión	No. de pacientes
Estenosis uretral fístula uretrorrectal	1
Fístula uretrovaginal	4
Estenosis uretral aislada	24

Cuadro 2. Tratamiento inmediato.

Tratamiento inicial	No. de pacientes	(%)
Cistostomía	27	93
Férula uretral+ cistostomía	1	3.5
Uretroplastia de inicio	1	3.5

Cuadro 3.

Procedimiento de uretroplastia	No. de casos
Anastomosis término-terminal	20
Tubo de colgajo bucal	4
Tubo de colgajo rectal	1
Cierre de fístula uretrovaginal	4

consulta externa de este hospital, donde se evaluó la continencia urinaria, fecal y la presencia de erección peneana. Los estudios de seguimiento fueron examen general de orina, urocultivo y uretrocistograma. De los pacientes con plastia término terminal, 100% no mostraron alteraciones en la continencia urinaria y fecal, además ninguno presentó impotencia. De los pacientes con sustitución uretral dos presentaron disfunción eréctil leve misma que ya se refería desde antes del procedimiento y sólo uno refirió continencia urinaria leve.

En general, la impotencia se presentó en dos casos (6.8%), la incontinencia leve en un caso (3.4%). En 23 casos (80%) el resultado fue bueno, ya que por clínica, laboratorio o gabinete no hubo evidencia de infección de vía urinaria recurrente, reestenosis o incontinencia urinaria o fecal; mientras que en seis casos (20%) el resultado se consideró regular, pues estos casos requirieron de dilataciones en consultorio por tratarse de injertos con mucosa bucal o rectal y dos plastias término terminal con estenosis largas multioperadas en las cuales el uretrocistograma mostraba disminución leve a moderada de la luz uretral sin orina residual posmiccional, pero que no han requerido de nuevo procedimiento quirúrgico bajo anestesia. Por otro lado, ninguno de los pacientes presentó incontinencia urinaria o fecal total, así como reestenosis (*Cuadro 4*).

DISCUSIÓN

El tratamiento de las estenosis de uretra posterior abarca técnicas de regeneración, sustitución o reanastomosis. Los métodos de regeneración se basan en la reepitelización posterior a la uretrotomía interna óptica. La sustitución implica la excisión o incisión de la estenosis con reconstrucción uretral en uno o dos tiempos con colgajos en islote o injertos libres. La reanastomosis implica la excisión de la estenosis con anastomosis término terminal en un tiempo.³

La controversia que rodea al tratamiento de la estenosis de uretra posterior comienza desde su clasificación, donde en algunas series debido a su dificultad diagnóstica por cistograma, se re-

firió una frecuencia de lesiones completas desde 6 a 95% e incompletas desde 4 a 35%. En nuestra serie reportamos 95 y 5%, respectivamente, a pesar de tratarse de una serie de 29 pacientes, el porcentaje concuerda con la literatura mundial. El tratamiento inicial de las lesiones de uretra posterior es de crucial importancia para el éxito en su manejo, sin embargo, continúa siendo materia de discusión. Algunos recomiendan la cistostomía suprapúbica por sí sola, mientras que otros consideran la reanastomosis primaria como tratamiento de elección en el trauma inicial. La cistostomía suprapúbica reporta un bajo riesgo de impotencia e incontinencia postoperatoria, 11.6 y 1.7%, respectivamente, sin embargo, el manejo inicial con cistostomía sola implica algunas complicaciones como fibrosis extensa y estenosis largas debido al hematoma disecante en pelvis.^{3,10,17}

La realineación primaria es otra opción de tratamiento inicial, pero la realización de la misma implica trabajar en hematomas extensos que pueden poner en riesgo la vida del paciente. Además, esta técnica no muestra disminución de la frecuencia de complicaciones, estenosis 69%, incontinencia 20%, impotencia 40%, lo que demuestra que esta técnica no es ideal para el manejo inicial de la lesión de uretra posterior.^{2,7}

Por su parte, la anastomosis como manejo primario ha demostrado disminuir la frecuencia de estenosis a 49%, pero aumenta el porcentaje de impotencia a 49% y de incontinencia a 20%.^{2,3,7}

Otras técnicas como la uretrotomía interna óptica para el manejo diferido de estenosis menores de 2.5 cm sólo muestra un éxito de 40% y se ha demostrado que sólo complica la reparación posterior.

En nuestro estudio realizamos el tratamiento inicial con cistostomía suprapúbica y tres a seis meses después plastia diferida, sin comprometer la continencia y la erección posterior a la plastia uretral.¹⁴⁻¹⁷

Debido al reto que representa la reparación de la uretra posterior, el abordaje sagital posterior transanorrectal propuesto en este estudio, utilizado para la corrección de malformaciones congénitas anorrectales, permite una amplia exposición de la uretra proximal a través de la disección

Cuadro 4.

Edad	Lesión	Loc/Long	Qxp.	Tipo qx	Seg	Cont.	<i>Erección</i>	<i>Resultado</i>
9 ^a	Estenosis	M/2CM	1	Plastia TT.	112	NL	NL	Bueno
8 ^a	Estenosis	M/2.5CM	2	Plastia TT.	124	NL	NL	Bueno
8 ^a	Estenosis	M/3.5CM	4	Plastia TT.	113	NL	NL	Bueno
8 ^a	Estenosis	M/3.5CM	1	Plastia TT.	118	NL	NL	Bueno
11 ^a	Estenosis	M/2CM	12	Plastia TT.	102	NL	NL	Bueno
14 ^a	Estenosis	M/3CM	1	Plastia TT.	104	NL	NL	Bueno
14 ^a	Estenosis	BM/3CM	10	Plastia TT.	26	NL	NL	Bueno
2 ^a	Estenosis	PM/2CM	1	Plastia TT.	56	NL	NL	Bueno
12 ^a	Estenosis	BM/2.5CM	2	Plastia TT.	58	NL	NL	Bueno
7 ^a	Estenosis	BM/3CM	1	Plastia TT.	46	NL	NL	Bueno
20 ^a	Estenosis	BM/3CM	2	Plastia TT.	56	NL	NL	Bueno
20 ^a	Estenosis	BM/3CM	2	Plastia TT.	44	NL	NL	Bueno
18 ^a	Estenosis	BM/3CM	3	Plastia TT.	56	NL	NL	Bueno
11 ^a	Estenosis	M/2CM	5	Plastia TT.	104	NL	NL	Bueno
12 ^a	Estenosis	BM/3CM	16	Plastia TT.	130	NL	NL	Bueno
11 ^a	Estenosis	BM/3CM	2	Plastia TT.	118	NL	NL	Bueno
10 ^a	Estenosis	BM/3CM	2	Plastia TT.	44	NL	NL	Bueno
13 ^a	Estenosis	BM/2CM	1	Plastia TT.	6	NL	NL	Bueno
4 ^a	Estenosis/ Fistula U/V	UP/.5CM	1	Qx primaria	118	NL	NL	Bueno
5 ^a	Estenosis/ Fistula U/V	UP/.5CM	1	Qx primaria	112	NL	NL	Bueno
3 ^a	Estenosis Fistula U/V	UP/.7CM	2	Qx primaria Colgajo TFG*	103	NL	NL	Bueno
12 ^a	Estenosis Fistula U/V	UP/.5CM	1	Qx primaria	6	NL	NL	Bueno
16 ^a	Estenosis	PM/6CM	4	Tubo M. oral	6	NL	NL	Bueno
16 ^a	Estenosis F. rectal	BM/5CM	14	Tubo M. oral	113	NL	NL	Regular
8 ^a	Estenosis	BM/4CM	4	T. M. oral	125	NL	Impotencia leve	Regular
2 ^a	Estenosis	BM/5CM	1	T.M. oral	56	NL	NL	Regular
12 ^a	Estenosis	BM/6CM	5	T. M. rectal	110	Incont. leve	Impotencia leve	Regular
11 ^a	Estenosis	M/2CM	5	Plastia TT.	104	NL	NL	Regular
14 ^a	Estenosis	BM/3CM	6	Plastia TT.	40	NL	NL	Regular

cuidadosa del elevador del ano y el recto, permitiendo la anastomosis término terminal sin complicaciones, la resección del callo fibroso y la interposición de injertos, sin comprometer la conti-

nencia urofecal y la erección. En nuestra serie sólo se presentó impotencia en dos casos (6.8%) e incontinencia urinaria en un caso (3.4%). Considerando que todos los pacientes eran multio-

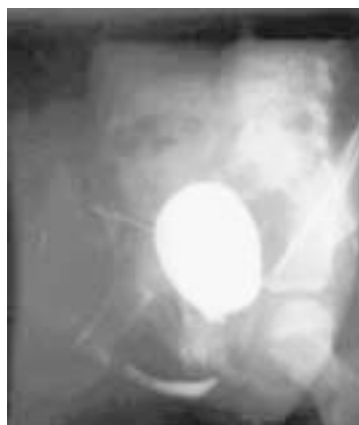


Figura 19. Uretrograma preoperatorio.



Figura 20. Uretrograma postoperatorio mismo paciente.

perados, el resultado fue bueno en 23 casos (80%), sin presencia de reestenosis o incontinencia urinaria o fecal y en los casos con secuelas, éstas fueron de grado leve y se presentaron en los pacientes con más de cinco cirugías con estenosis largas que requirieron injertos para su reconstrucción.

Con estos resultados se demuestra que el abordaje sagital posterior para la reparación de lesiones de uretra posterior representa una opción para el manejo de las mismas con resultados equiparables a los referidos por abordaje perineal, con la ventaja de que el abordaje sagital posterior permite la visualización directa de la estenosis, resección del callo fibroso e incluso la utilización de plastias por sustitución en estenosis de uretra complicadas multioperadas con buenos resultados a largo plazo (Figuras 19 a 22).

CONCLUSIONES

El abordaje sagital posterior transanorrectal demostró ser útil en la exposición de la uretra proximal y permite la reparación de la misma por diversas técnicas para lograr la permeabilidad uretral sin afectar la erección peneana y la continencia urinaria y fecal. Dicha técnica cumple los requisitos fundamentales para la reparación de las lesiones de uretra posterior postraumática.



Figura 21. Paciente de 36 años postoperado previamente de plastia de uretra por abordaje anterior con pubectomía que requirió reintervención por sagital posterior con anastomosis término terminal; ahora, tras 10 años de seguimiento, mostrando buen chorro miccional con uretrograma con permeabilidad uretral.

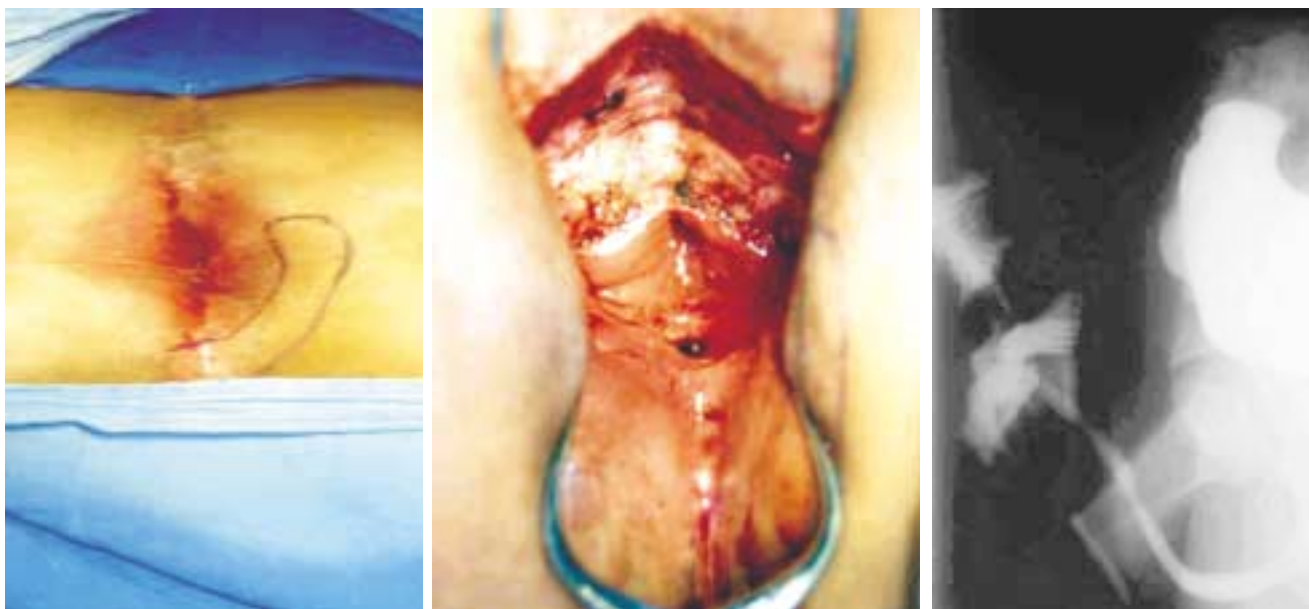


Figura 22. Paciente con fistula uretra-rectal manejada por abordaje sagital posterior colocando colgajo de piel, uretrograma control muestra resultado satisfactorio.

REFERENCIAS

1. Koraitim MM. Pelvic fracture urethral injuries: the unresolved controversy. *J Urol* 1999; 161(5): 1433-41.
2. Koraitim MM. Posttraumatic posterior urethral strictures in children: 20 year experience. *J Urol* 1997; 157(2): 641-5.
3. Ennemoser O, et al. Posttraumatic posterior urethral stricture repair. anatomy, surgical approach and long term results. *J Urol* 1997; 157(2): 499-505.
4. Podesta ML. Immediate management of posterior urethral disruptions due to pelvic fracture: therapeutic alternatives. *J Urol* 1997; 157(4): 144-8.
5. Kielb SJ. Evaluation and management of traumatic posterior urethral disruption with flexible cystourethroscopy. *J Trauma* 2001; 50(1): 36-40.
6. Porter J. Traumatic posterior urethral injury and early realignment using magnetic urethral catheters. *J Urol* 1997; 158(2): 425-30.
7. Barbagli G, et al. Long- term results of anterior and posterior urethroplasty with actuarial evaluating of the success rates. *J Urol* 1997; 158(4): 1380-2.
8. Ying HS. Urethroscopic realignment of ruptured bulbar urethra. *J Urol* 2000; 164(5): 1543-5.
9. Morey A, et al. Reconstruction of posterior urethral disruption injuries: outcome analysis in 82 patients. *J Urol* 1997; 157(2): 506-10.
10. Koraitim M. Pelvic fracture urethral injuries: evaluation of various methods of management. *J Urol* 1996; 156(4): 1288-91.
11. Corrier J. 1 Atage delayed bulboprostatic anastomotic repair of posterior urethral rupture: 60 patients with 1 year follow up. *J Urol* 2001; 165(2): 404-7.
12. Andrich DE. The nature of urethral injury in cases of pelvic fracture urethral trauma. *J Urol* 2001; 165(5): 1492-5.
13. Levine L, et al. Adjuvant home urethral balloon dilation for the recalcitrant urethral stricture. *J Urol* 1997; 158(3): 818-21.
14. Landa S. Acceso transanal anorrectal sagital posterior en lesiones complicadas de uretra posterior en pediatria. *Bol Col Mex Urol* 1994; 11: 13-18.
15. DeVries Peña. Posterior sagittal anorectoplasty. *J Ped Surg* 1982; 17(5): 638-43.
16. Moussali FL, et al. Repair of posttraumatic stenosis of the urethra through a posterior sagittal approach. *J Ped Surg* 1992; 27(11): 1465-70.
17. Mathews R. Posterior sagittal approach for management of a traumatic urethral stricture. *J Urol* 1998; 160(4): 1475-6.
18. Landa S, et al. Uretroplastia con injerto de mucosa bucal. *Bol Col Mex Uro* 1994; 11: 196.
19. Landa S, et al. Tratamiento de la fistula uretrovaginal de la infancia: informe de dos casos. *Bol Col Mex Uro* 1994; 11: 129.