



# Utilización del cabestrillo pubovaginal en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Experiencia en el Servicio de Urología del Hospital General de México

Bernardo Cisneros-Madrid,\* Francisco Antonio Gutiérrez-Godínez,\*  
Alejandro González-Pérez,\* Carlos Vásquez-Lastra,\* Alejandro Arce-Alcázar,\*  
Ignacio Senties-Hernández,\*\* Rodolfo Reyna-Pérez,\*\*\* Guillermo Soria-Fernández\*\*\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Demostrar la efectividad en el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo tipo 3 y recidivantes con la utilización del cabestrillo pubovaginal, así como la prevención de las complicaciones de ésta técnica. **Material y métodos:** Fueron analizadas en forma retrospectiva y prospectiva 13 pacientes en el Servicio de Urología del Hospital General de México, con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo tipo 3, quienes fueron sometidos a un procedimiento de cabestrillo pubovaginal. Las 13 mujeres fueron evaluadas preoperatoriamente con historia clínica neurológica, exploración física, cuestionario de incontinencia, examen general de orina, urocultivo y exudado vaginal, así como mediante cistoscopia con prueba de Bonney-Marshall y estudio urodinámico en todos los casos. **Resultados:** Se llevaron a cabo 13 procedimientos de cabestrillo pubovaginal, en 12 por incontinencia urinaria tipo 3 (92%) y en la restante por incontinencia urinaria mixta (7.6%); la edad promedio fue de 46.8 años (rango de 31 a 72 años). El porcentaje de cura de incontinencia de esfuerzo fue del 92% (12 casos); la mujer restante presentó incontinencia de urgencia que fue manejada con medicamentos anticolinérgicos. **Conclusiones:** El cabestrillo pubovaginal es un tratamiento efectivo que es útil en los casos de incontinencia urinaria de esfuerzo por deficiencia intrínseca del esfínter (tipo 3), así como en aquellas pacientes con antecedentes de cirugías previas para incontinencia fallida con una tasa de éxito alcanzada del 92%. El principal problema relacionado al procedimiento fue la presencia de inestabilidad vesical, la cual es temporal hasta en un 46%, respondiendo satisfactoriamente al tratamiento médico; el segundo problema al que nos enfrentamos fue la obstrucción infravesical documentada por estudio urodinámico hasta en 38%, relacionándose clínicamente con los casos que presentaron retención urinaria y que no contaron con control cistoscópico durante el transoperatorio.

**Palabras clave:** Cabestrillo pubovaginal, incontinencia urinaria de esfuerzo.

## ABSTRACT

**Objective:** To demonstrate the effectiveness in the treatment of urinary incontinence type 3 using the Sling technique and to prevent complications while using this approach. **Material and methods:** We use a prospective and retrospective analysis of 13 patients in the Urology Department of the Hospital General de México with diagnosis of urinary incontinence type 3 who received a Sling procedure. These patients were evaluated preoperatively with a complete neurological clinical examination, physical examination, urinary incontinence question format, Urinalysis, urine culture and vaginal culture. They also were submitted to cystoscopy, Bonney-Marshall test and urodynamic study. **Results:** 13 Sling procedures were made, finding 12 urinary incontinence type 3 (92%) and only 1 case of mixed urinary incontinence (7.6%). The average age was 46.8 years, ranging from 31 to 72 years. The cure

\* Servicio de Urología. Hospital General de México (HGM).

\*\* Servicio de Urodinamia. Hospital ABC.

\*\*\* Sala de Cirugía Reconstructiva Urológica. HGM.

\*\*\*\* Clínica de Uroginecología. HGM.

percentage was 92% (12 cases). Presenting urinary urgency incontinence in 1 case managed with anticholinergic medication. **Conclusions:** The Sling procedure is an effective treatment, useful in the urinary incontinence due to intrinsic sphincteric deficiency (type 3) and in those cases of preceding incontinence surgery, with a success rate of 92%. The basic complication inherent to the procedure was vesical instability, which was temporal in 46% of the cases, responding to medical treatment. The second complication which we reported was infravesical obstruction, documented with urodynamic studies, in 38% of the cases. These later cases presented with urinary retention, and had in common not using cystoscopic control during surgery.

**Key words:** Sling, urinary stress incontinence.

## INTRODUCCIÓN

Se estima que actualmente la incontinencia urinaria de esfuerzo afecta a aproximadamente el 37% de las mujeres sanas entre 30 y 60 años de edad, con un costo estimado para Estados Unidos de 10 billones de dólares anuales. A pesar de la investigación realizada hasta la fecha, queda aún por resolver la fisiopatología de la enfermedad. Por ello, existen más de 100 diferentes técnicas quirúrgicas para su corrección. Sin embargo, en la mayoría de éstas, no se estipula qué defecto o disfunción anatómica relacionada con la sintomatología se pretende corregir con la intervención. Se ha demostrado que el mecanismo de continencia uretral femenina depende de la interacción de cuatro factores uretrales que son: presión de cierre uretral, longitud de la uretra, anatomía uretrotrigonal y recepción uretral de la presión intraabdominal. De acuerdo al nivel de afección que influye en la incontinencia urinaria, se estipula que básicamente existen dos orígenes: la intrauretral y la extrauretral. La incontinencia de origen intrauretral comprende cuatro variantes:

- 1) Incontinencia urinaria de esfuerzo genuina, que es la pérdida involuntaria de orina por esfuerzo físico en ausencia de contracción del detrusor debida a la pérdida del soporte anatómico de la uretra y de la unión uretrovesical. Resulta de gran importancia demarcar tres tipos de incontinencia de esfuerzo, de acuerdo a la localización anatómica de la disfunción:

- Tipo I.* Incontinencia de esfuerzo. Resulta de alteración a nivel del soporte pélvico del cuello vesical
- Tipo II.* La alteración se localiza tanto en el cuello vesical como en la uretra
- Tipo III.* Insuficiencia esfintérica. Existe un defecto uretral intrínseco como causa de la incontinencia.

- 2) Incontinencia de urgencia, que es la pérdida involuntaria de orina con deseo intenso y súbito de micción asociada con contracciones no inhibidas del detrusor o inestabilidad sensorial en relación con alteraciones de origen neurológico.
- 3) Incontinencia por rebosamiento, que es la pérdida involuntaria de orina por aumento de la presión intravesical sobre la presión uretral debida a sobredistensión de la vejiga urinaria.
- 4) Incontinencia mixta.

Por su parte, dentro de las causas de incontinencia extrauretral se mencionan las fístulas genitourinarias, el uréter ectópico y el divertículo uretral.<sup>1</sup>

La técnica de cabestrillo se ha utilizado desde principios de siglo. Tradicionalmente, sus indicaciones eran para incontinencia de esfuerzo recurrente posterior a una o dos fallas, o para circunstancias de recurrencia por grandes esfuerzos, como asma o pacientes que realizaban grandes esfuerzos físicos cuyas demandas no permitían modificar éstas. La indicación actual más común es la insuficiencia esfintérica, o deficiencia intrínseca del esfínter uretral.<sup>2</sup> Actualmente existe una tendencia a realizar este procedimiento en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo genuina, basados en el alto índice de fallas con otros procedimientos, particularmente reparaciones anteriores y uretrosuspensión con aguja.<sup>2</sup> Con relación a esto, se han reportado resultados a largo plazo con mejorías del 32 al 40% con uretrosuspensión con aguja.<sup>3</sup> Los resultados con la técnica de cabestrillo pubovaginal han sido alentadores hasta la fecha.<sup>3,4</sup>

Presentamos nuestra experiencia con la técnica de cabestrillo pubovaginal con relación a la evaluación clínica resultante, específicamente comparándolo con la percepción y satisfacción de la paciente, posterior al procedimiento, con mediciones tanto subjetivas como objetivas de dicho resultado.

## MATERIAL Y MÉTODOS

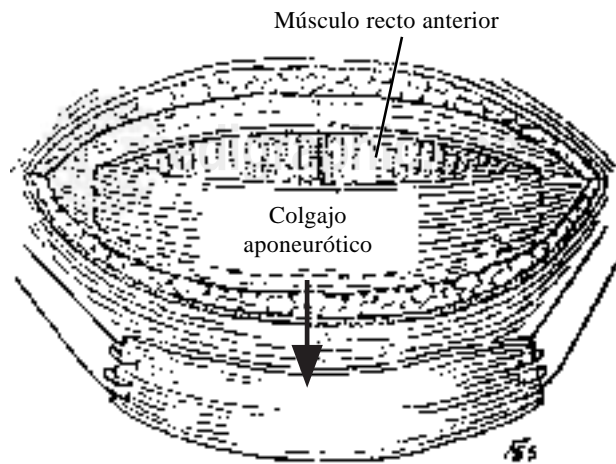
Analizamos en forma retrospectiva y prospectiva 13 pacientes en el Servicio de Urología del Hospital General de México, con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo, quienes fueron sometidas a un procedimiento de cabestrillo pubovaginal. Estas mujeres fueron evaluadas preoperatoriamente con historia clínica neurológica, cuestionario de incontinencia, exploración física, examen general de orina, cultivo de orina y exudado vaginal, así como cistoscopia con prueba de Bonney Marshall y estudio urodinámico en todos los casos. Siendo sometidas a cabestrillo pubovaginal con aponeurosis de rectos abdominales y en la mayoría de los casos con apoyo endoscópico. Se incluyeron 12 (92%) pacientes con diagnóstico urodinámico de incontinencia urinaria tipo 3 (deficiencia intrínseca del esfínter) y una (8%) enferma con incontinencia mixta (de esfuerzo tipo III y de urgencia) que tenía antecedente de cirugía previa para incontinencia fallida, con seguimiento y expediente completo. Dos de las 13 mujeres tenían rectocele.

Las pacientes fueron evaluados cada semana durante el primer mes posoperatorio y después cada tres semanas durante tres meses y finalmente cada seis meses. Cada visita fue valorada con un cuestionario, medición de la orina residual y a los cuatro meses estudio urodinámico de control. En aquellos casos en los que no podían acudir al hospital, fueron contactadas vía telefónica aplicándose el mismo cuestionario. Se llevó un seguimiento promedio de 10 meses de mayo 1999 a julio 2000.

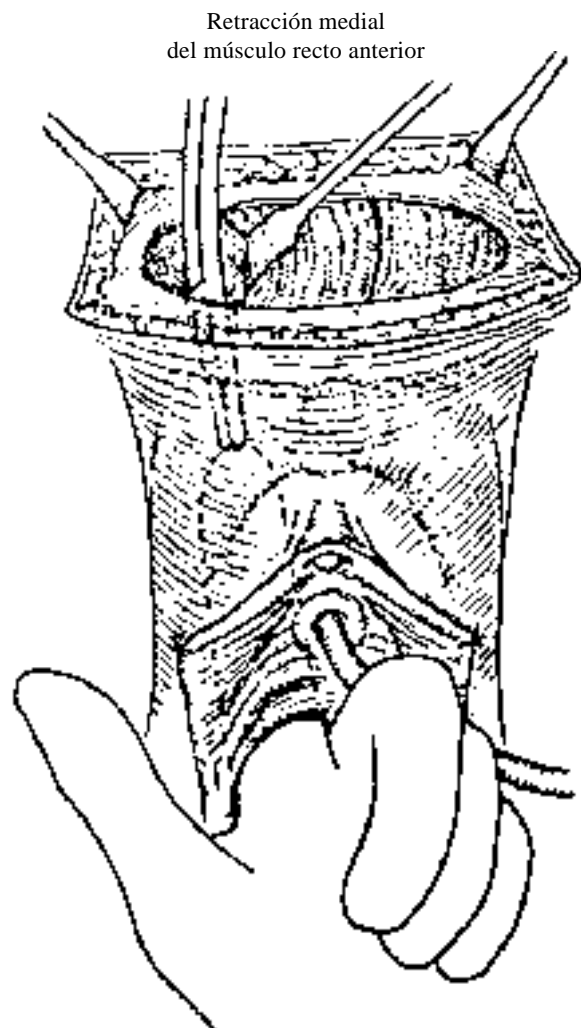
El control se llevó a cabo mediante la evaluación clínica y urodinámica posquirúrgica, así como de las complicaciones y manejo de las mismas con un análisis estadístico suficiente para determinar su confiabilidad, determinando un resultado exitoso sólo si la paciente no era incontinente bajo ninguna circunstancia.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

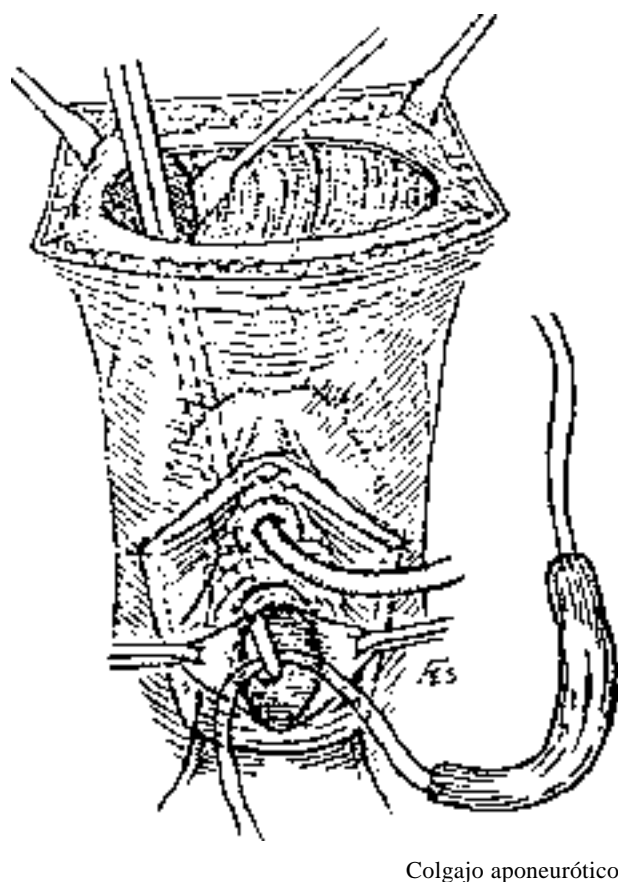
La preparación preoperatoria consiste en la administración de un antibiótico profiláctico 24 horas antes del procedimiento (norfloxacina 400 mg por vía oral) y aseos vaginales 24 horas antes. Una vez en la sala de operaciones se coloca a la paciente en posición ginecológica. Intervienen dos grupos quirúrgicos en forma simultánea, el primero inicia el tiempo abdominal, mediante incisión Pfannenstiel o media infraumbilical, resecando un segmento de aponeuro-



*Figura 1. Disección de colgajo aponeurótico*



*Figura 2. Disección a través de pared vaginal anterior.*



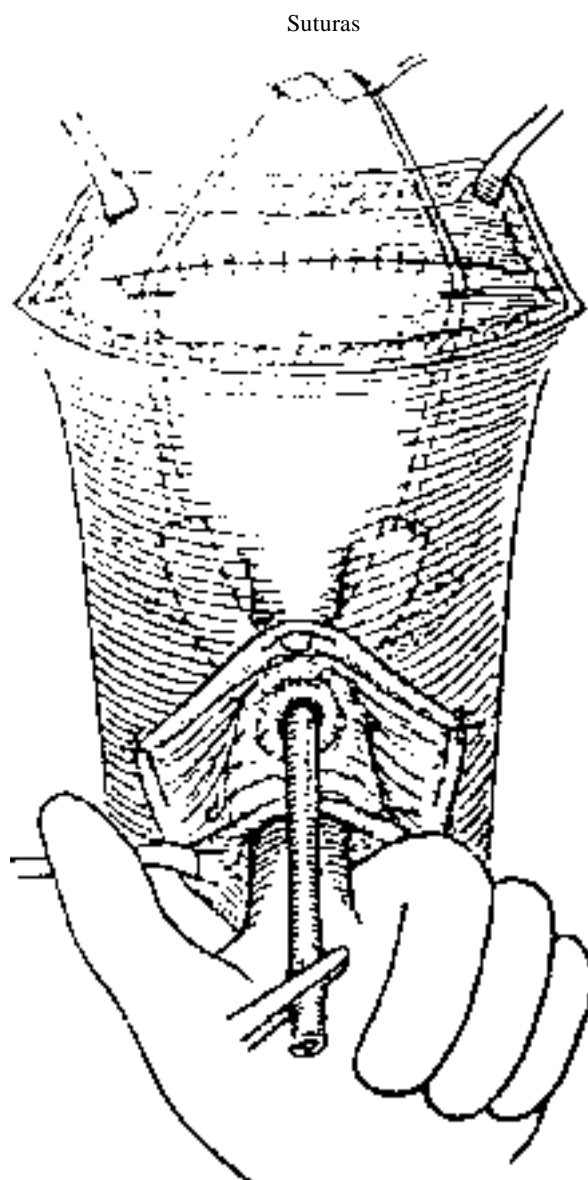
**Figura 3.** Aproximación del colgajo aponeurótico

sis de los rectos de aproximadamente 8 x 2.5 cm, el cual se prepara suturando en forma continua ambos extremos con sutura no absorbible (polipropileno 1) (Figura 1). El segundo equipo inicia la disección a través de la cara anterior de la vagina, previa colocación de una sonda transuretral 20Fr con una incisión en U invertida hacia la fascia endopélvica de cada lado sin abrirla. Cabe mencionar que inicialmente abríamos la fascia; sin embargo, nos dimos cuenta que no es necesario abrirla, porque sólo conlleva a un aumento del sangrado y el riesgo de lesión vesical (Figura 2). Posteriormente, con la ayuda de una aguja de Pereyra, guiados con el dedo índice por vía vaginal, se pasan ambos cabos del cabestrillo, ajustando éste al plano de disección y con apoyo cistoscópico, se ajustan ambos cabos de la sutura hasta observar un cierre suficiente del cuello vesical y no de la uretra proximal, asegurando de este modo la correcta colocación de las suturas, siendo finalmente anudados así a la aponeurosis de los rectos del abdomen (Figuras 3 y 4).

## RESULTADOS

Se llevaron a cabo 13 procedimientos de cabestrillo pubovaginal, siendo 12 incontinencia urinaria tipo 3 (92%) y sólo un caso de incontinencia urinaria mixta (7.6%) con antecedente de tres cirugías para incontinencia fallidas. La edad promedio fue de 46.8 años (rango de 31 a 72 años). El tiempo promedio de seguimiento fue de 10 meses (rango de dos a 11 meses).

El tiempo quirúrgico varió de 35 minutos a dos horas (promedio de una hora y 17 minutos), depen-



**Figura 4.** Fijación del colgajo aponeurótico.

diendo de un procedimiento concomitante (rectoce-le). Sólo en un caso se registró apertura incidental de la vejiga, la cual fue reparada dejando deriva-ción urinaria con sonda durante 10 días y sin se-cuelas posteriores. El procedimiento quirúrgico fue asistido con cistoscopia en nueve casos (69%).

Cabe mencionar que aquellos casos en donde no se asistió con cistoscopia, presentaron reten-ción urinaria temporal en 3 casos y una definitiva en otro caso.

El porcentaje de cura de la incontinencia de es-fuerzo fue de 92% (12 casos), presentando inconti-nencia de urgencia en un paciente manejado con anticolinérgicos (oxibutina y tolterodina). En esta mujer se documentó incontinencia urinaria mixta al efectuar la urodinamia preoperatoria.

El 46% (seis casos) presentaron datos de inestabi-lidad vesical (urgencia miccional y sintomatología uri-naria irritativa baja en ausencia de infección urinaria).

El tiempo promedio con Sonda transuretral fue de 11.3 días con rango de tres días a 60 días.

Los casos de retención urinaria posquirúrgica temporal fueron cuatro (30%), prolongándose la estancia de la sonda transuretral; estas mujeres fueron manejadas en forma adicional con antisépti-cos urinarios y dilataciones, los cuatro casos con promedio de cinco sesiones de dilataciones cada uno (1 a 10). Sólo una paciente (7.6%) con reten-ción urinaria definitiva fue manejada con cateteris-mo limpio intermitente, pero no se logró mejoría, por lo que requirió uretrolisis abdominal, mejorando en forma significativa su mecánica miccional con volúmenes residuales bajos; sin embargo, continuó con frecuencia urinaria aumentada y sintomatología irritativa hasta la fecha.

La medición de orina residual se realizó al tercer día en promedio en cuanto se retiraba la sonda tran-suretral con promedio de 55 mL (rango de 5 a 350 mL), recolocando la sonda sólo en aquellos casos con mediciones de orina residual mayores a 50 mL.

Entre los hallazgos urodinámicos posoperatorios tenemos que cinco casos (38%) resultaron con obstrucción infravesical y volúmenes residuales mayores a 50 mL; clínicamente correspondieron a aquellas pacientes que cursaron con retención agu-da de orina temporal y a un caso con retención uri-naria definitiva.

Entre otras complicaciones se registraron, a ni-vel del sitio de resección aponeurótica, seroma de la herida en un caso y dolor importante que ameri-tó de analgésicos antiinflamatorios en seis (46%).

Dos mujeres presentaron dispareunia, ambas

requirieron de manejo con estrógenos locales con lo que lograron mejoría considerable. Otra enferma presentó lesión vesical.

Posterior a la cura inicial de la incontinencia de esfuerzo, ninguna paciente tuvo recurrencia de la incontinencia en el periodo de seguimiento señalado.

## DISCUSIÓN

Tradicionalmente los tipos 1 y 2 de incontinencia urinaria de esfuerzo o hipermovilidad uretral y/o del cuello vesical han sido manejados con colpoperi-neoplastia anterior o suspensión retropúbica, mien-tras que la tipo 3 (deficiencia intrínseca del esfínter) ha sido tratada con un procedimiento de cabestrillo. Sin embargo, los resultados a largo plazo de dichos procedimientos han sido inferiores relacionados con los cabestrillos. Reportes recientes indican un índice de cura de 53 a 79% para suspensión trans-vaginal con agujas, y 47 a 72% para reparaciones anteriores comparadas con 75 a 88% para el ca-bestrillo pubovaginal. Mientras que los procedi-mientos retropúbicos tienen un índice de éxito de 79 a 88%; sin embargo, no están indicados cuando existe una deficiencia del esfínter.

El procedimiento del cabestrillo pubovaginal ha ganado popularidad en el manejo de la incontinen-cia urinaria femenina, principalmente por deficien-cia esfinteriana. El primer uso que se le dio a esta técnica fue en pacientes prostatectomizados, utili-zando fascia de los rectos como cabestrillo. Re-cientemente esta técnica ha revivido en pacientes con incontinencia como una alternativa al esfínter artificial y sobre todo en deficiencia intrínseca del esfínter (tipo 3).<sup>3</sup>

Desde la introducción de la cirugía del cabestrillo en 1910, este procedimiento se ha asociado con una alta incidencia de complicaciones, como son la retención urinaria permanente, inestabilidad del de-trusor de novo, y cuando se utilizaban cabestrillos sintéticos, la erosión uretral. A pesar de una tasa de éxito del 82 a 98%, dicho procedimiento nunca ganó popularidad. Creemos que se perdió el interés general por este procedimiento debido al alto índice de complicaciones, lo que se corrobora en el pre-sente estudio; sin embargo, aprendimos que de di-chas complicaciones, la gran mayoría son tempora-les pudiendo ser manejadas en forma satisfactoria con prolongación del drenaje urinario transuretral, antibióticos, dilataciones y sólo requiriendo una se-gunda intervención (uretrolisis) en un caso con re-sultados satisfactorios finalmente.

En 1973, Stamey describió el uso de las agujas suspendiendo suturas de nylon del tejido parauretral a la fascia anterior del abdomen. Él tuvo un particular interés en el uso del cistoscopio, lo que aseguraba la correcta colocación de las suturas en el cuello vesical y no en la uretra proximal, con una tasa de éxito del 91% a seis meses.<sup>2</sup>

Un problema que compartimos con otros investigadores es la presencia de inestabilidad vesical la cual persistió en 46% de los casos; así como la inestabilidad de novo, la cual se presentó en tres casos. La explicación a este fenómeno pudiera estar en la irritación que produce el cabestrillo sobre la vejiga y aumento en la orina residual.

Estamos convencidos que para que una evaluación sea satisfactoria se requiere de una serie mayor de pacientes con un seguimiento tan prolongado que determine la evolución a largo plazo. Consideramos que el seguimiento de este grupo de pacientes es corto, debido tal vez al nivel sociocultural de nuestros enfermos con una falta de apego al tratamiento; por lo que los efectos a largo plazo del cabestrillo aún no los conocemos. Es bien sabido que la recurrencia de incontinencia de esfuerzo es casi nula, pero la inestabilidad vesical que produce pudiera ocasionar incontinencia de urgencia, por lo que es pertinente explicar en forma preoperatoria de este fenómeno al paciente.

Consideraremos como una medida profiláctica futura el colocar sonda de cistostomía en forma transoperatoria, evitando de este modo eventos de urgencia y cateterismo limpio intermitente.

## CONCLUSIONES

El cabestrillo pubovaginal es un tratamiento efectivo que es útil en los casos de incontinencia urinaria de esfuerzo por deficiencia intrínseca del esfínter (Tipo 3); así como también en aquellas pacientes con antecedentes de cirugías previas para incontinencias fallidas con una tasa de éxito alcanzada del 92%.

El principal problema relacionado al procedimiento fue la presencia de inestabilidad vesical, la cual es temporal hasta en un 46%, respondiendo satisfactoriamente al tratamiento médico. El segundo problema al que nos enfrentamos fue la obstrucción infravesical documentada por estudio urodinámico hasta en 38%, relacionándose clínicamente con los casos que presentaron retención urinaria y no asistidos con cistoscopio durante el transoperatorio.

Estamos convencidos que la causa principal de retención urinaria, ya sea temporal o permanente, es la excesiva tensión que se le da al cabestrillo, lo cual también se puede evitar en un alto porcentaje de los casos cuando se utiliza asistencia endoscópica.

Mediante este estudio, hemos demostrado que el procedimiento puede ser llevado a cabo con mínima morbilidad y resultados exitosos, y que las complicaciones pueden ser manejadas en forma sencilla y con buena respuesta. Cabe aclarar que la curva de aprendizaje y la evolución a largo plazo son dos factores imprescindibles para una correcta evaluación de dicho procedimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chaikin DC, Rosenthal J et al. Pubovaginal fascial sling for all types of stress urinary incontinence: Long-term analysis. *J Urol* 1998; 160: 1312-1316.
2. Bidmead J, Cardozo L. Four decades of needle bladder neck suspension. *Br J Urol* 1988; 82: 171-173.
3. Bent SE, McLennan MT. *Surgical management of urinary incontinence. Obstet Gynecol Clin N Am* 1998; 25 (4): 883-906.
4. Litwiller SE, Nelson RS, Fone PD. Vaginal wall sling: Long-term outcome analysis of factors contributing to patient satisfaction and surgical success. *J Urol* 1997; 157: 1279-1282.
5. Ulf Ulmsten, Peter Petros. Intravaginal slingplasty (IVS): An ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Sand J Nephrol* 1995; 29: 75-82.
6. Edward J, McGuire MD, Helen O'Connell. Surgical treatment of intrinsic urethral dysfunction. *Urologic Clinics of North America* 1995; 22 (3): 665-672.
7. McGuire EJ, Letson W, Wang S. Transvaginal urethrolisis after obstructive urethral suspension procedures. *J Urol* 1989; 142: 1037-1039.
8. Decter RM. Use of the Fascial Sling for Neurogenic incontinence: Lessons learned. *J Urol* 1993; 150: 683-686.
9. Blaivas JG, Jacobs BZ. Pubovaginal fascial sling for the treatment of complicated stress urinary incontinence. *J Urol* 1991; 145: 1214-1218.
10. Saad Juma, Nancy A. Little, Shlomo Raz. Vaginal wall Sling: fours years later. *Urology* 1992; XXXIX (5): 424-428.
11. McLennan MT, Melick CF, Bent AE. Clinical and urodynamic predictors of delayed voiding after fascia lata suburethral sling (part 1). *Obstet Gynecol* 1998; 92 (4): 608-612.
12. Carr LK, Walsh PJ, Abraham VE, Webster GD. Favorable outcome of pubovaginal Slings for geriatric women with stress incontinence. *J Urol* 1997; 157: 125-128.
13. Walker RD, Flack CE, Hawkins-Lee B, Lim DJ. Rectus Fascial Wrap: Early Results of a modification of the rectus fascial sling. *J Urol* 1995; 154: 771-774.
14. Richmond DH, Sutherst JR. Burch colpsuspension or sling for stress incontinence? A prospective study using transrectal ultrasound. *Brit J Urol* 1989; 64: 600-603.
15. David R, Coullard KA, Deckard-Janatpour AR. Stone: The vaginal wall sling: A compressive suspension procedure for recurrent incontinence in elderly patients. *Urology* 1994; 43 (2): 203-208.

16. Beck RP, McCormick S, Nordstrom L. The fascia lata sling procedure for treating recurrent genuine stress incontinence of urine. *Obstetr Gynecol* 1988; 72 (5): 699-703.
17. Awad SA, Flood HD, Acker KL. The significance of prior anti-incontinence surgery in women who present with urinary incontinence. *J Urol* 1988; 140: 514-517.
18. Govier FE, Gibbons RP, Correa RJ. Pubovaginal slings using fascia lata for the treatment of intrinsic sphincter deficiency. *J Urol* 1997; 157: 117-121.
19. Cross CA, Cespedes RD, McGuire EJ. Our experience with pubovaginal slings in patients with stress urinary incontinence. *J Urol* 1998; 159: 1195-1198.
20. McGuire EJ, Bennett CJ, Konnak JA, Sonda LP, Savastano JA. Experience with pubovaginal slings for urinary incontinence at the University of Michigan. *J Urol* 1987; 138: 525-526.
21. Amaye-Obu FA, Drutz HP. Surgical Management of recurrent stress urinary incontinence: A 12-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181 (6): 1296-1309.
22. Gormley EA, Bloom DA, McGuire EJ. Pubovaginal slings for the management of urinary incontinence in female adolescents. *J Urol* 1994; 152: 822-825.



*Dirección para correspondencia:*

**Dr. Bernardo Cisneros Madrid**  
Hospital General de México  
Dr. Balmis núm. 148  
Col. Doctores  
06726 México, D.F.  
Tels: 55784242 y 55784247  
E-mail: drbcisneros@hotmail.com