



# Experiencia en cinco años del manejo de incontinencia urinaria de esfuerzo mediante la técnica de *sling* trans-obturador

Fulda-Graue Santiago D, Hernández-Castellanos Víctor A., Santana-Ríos Zael A., Urdiales-Ortiz Alejandro, Pérez-Becerra Rodrigo, Camarena-Reynoso Héctor R., Sánchez-Turati Gustavo, Merayo-Chalico Claudio, Saavedra-Briones Dorian, Cantellano-Orozco Mauricio, Pérez-Ortega Raúl, Morales-Montor Jorge G., Pacheco-Gahbler Carlos.



## ■ RESUMEN

**Introducción:** La incontinencia urinaria de esfuerzo sigue siendo un problema de salud que afecta a millones de mujeres cada año. Se calcula que de 10% a 35% de los adultos mayores presentan incontinencia urinaria y en los pacientes geriátricos hasta 50%. La técnica de *sling* vaginal trans-obturador (TOT) se han convertido en el tratamiento de elección en los pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo ya sea por hipermovilidad uretral o por deficiencia intrínseca del esfínter. Las complicaciones son poco comunes, las cuales incluyen: retención aguda de orina originado por la tensión excesiva de la malla sobre la uretra, sangrado por lesión del plexo venoso localizado a las dos y 10 del cuello vesical al pasar la malla durante la punción, recurrencia o persistencia de la incontinencia urinaria reportado de 10% a 30% de los pacientes sometidos a cirugía donde las causas son: mala colocación del *sling*, degradación de la malla y la falta de tensión de la malla sobre la uretra. La erosión de la uretra e infección de la malla siendo las más comunes.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** Stress urinary incontinence continues to be a health problem affecting millions of women each year. An estimated 10-35% of older adults present with urinary incontinence and the figure increases to 50% in geriatric patients. Transobturator vaginal sling technique has become the treatment of choice in stress urinary incontinence, whether due to urethral hypermobility or to intrinsic sphincter deficiency. Complications are not common, but can include acute urine retention caused by excessive pressure of the mesh on the urethra, bleeding due to venous plexus injury at the 2 o'clock and 10 o'clock positions on the bladder neck from mesh passage during puncture, and recurrence or persistence of urinary incontinence reported by 10-30% of patients that have undergone surgery. This latter complication is the result of poor sling placement, mesh degradation, and a lack of tension by the mesh on the urethra. Urethral erosion and mesh infection are the most common complications.

**Objective:** To evaluate results and intraoperative and postoperative complications with transobturator sling in

División de Urología, Hospital General Dr. Manuel Gea González. SSA, México D. F.

Correspondencia: Santiago D. Fulda Graue. Av. Tlalpan 4800. Col. Sección XVI. Tlalpan. México, D. F. Teléfono: 4000 3044. Correo electrónico: fuldagraue@hotmail.com

**Objetivo:** Evaluar los resultados y complicaciones transquirúrgicas y posquirúrgicas con el uso del *sling* trans-obturador en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo en nuestra institución en un periodo comprendido de cinco años.

**Métodos:** Se analizaron 41 pacientes sometidos a *sling* TOT por incontinencia urinaria de esfuerzo en un periodo de cinco años en nuestra institución. Se revisó el grado de incontinencia urinaria con escala de Sandvick's preoperatorio, así como mediante estudio urodinámico el tipo de incontinencia urinaria de esfuerzo con LPPA. Las variables analizadas fueron: número de partos vaginales, complicaciones transquirúrgicas, complicaciones posquirúrgicas inmediatas o tardías, grado de incontinencia posquirúrgica a los seis, 12 y 36 meses mediante el cuestionario internacional de incontinencia SF.

**Resultados:** El promedio de edad de los pacientes fue de 56 años, con partos vaginales promedio de tres, el tipo de incontinencia urinaria no tuvo predilección estadística. De los pacientes, 54% contaban con incontinencia moderada y 24% con incontinencia severa. El tipo de incontinencia de esfuerzo mediante el LPPA mostro en tipo I, II y III de 39%, 22%, 39% respectivamente sin ser un factor determinante en el éxito de la cirugía. No se encontró ninguna complicación transquirúrgica, sólo una paciente presentó un cuadro de retención aguda de orina y 24% de los pacientes presentaron algún tipo de complicación siendo la más común dolor uretral y vaginal en 12% de todas las complicaciones. La tasa de éxito reportada en nuestro estudio a los seis, 12 y 36 meses fue de 90%, 85% y 82% con continencia a 100%.

**Conclusión:** El *sling* trans-obturador ha venido sustituyendo a las demás cirugías de incontinencia urinaria ya que es un método seguro y efectivo para las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo sin importar el tipo de incontinencia. Con tasas de morbilidad aceptable para el procedimiento.

**Palabras clave:** Incontinencia urinaria, *Sling* trans-obturador, complicaciones, México.

*patients presenting with stress urinary incontinence at the authors' institution over a five-year period of time.*

**Methods:** Forty-one patients having undergone transobturator sling technique for stress urinary incontinence over a period of five years at the authors' institution were analyzed. Degree of urinary incontinence was revised with preoperative Sandvik Severity Scale and the type of stress urinary incontinence was revised through urodynamics study with abdominal leak-point pressure. Analyzed variables were: number of vaginal births, intraoperative complications, immediate or late postoperative complications, and degree of postoperative incontinence at six, twelve, and thirty-six months by means of the International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form.

**Results:** Mean patient age was 56 years, mean number of vaginal births was 3, and there was no statistical predilection for the type of urinary incontinence. A total of 54% of patients presented with moderate incontinence and 24% with severe incontinence. The type of stress incontinence determined through abdominal leak-point pressure was type I (39%), type II (22%), and type III (39%), without being a determining factor in surgical success. There were no intraoperative complications; only one patient presented with acute urine retention symptoms, and 24% of patients presented with some type of complication, the most common being urethral and vaginal pain that represented 12% of all complications. The success rate for the present study was 90% at six months, 85% at twelve months, and 82% at thirty-six months. There was 100% continence.

**Conclusions:** Transobturator sling has been substituting other urinary incontinence surgical techniques because it is a safe and effective method for patients presenting with stress urinary incontinence, regardless of the type of incontinence, and it is a procedure with an acceptable morbidity rate.

**Key words:** Urinary incontinence, transobturator sling, complications, Mexico.



## ■ INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo sigue siendo un problema de salud que afecta a millones de mujeres cada año. Se calcula que de 10% a 35% de los adultos

mayores presentan incontinencia urinaria y en los pacientes geriátricos hasta 50%.<sup>1</sup> Existen tres tipos de incontinencia de esfuerzo: La tipo I es incontinencia leve en ausencia de hiper-movilidad uretral. La tipo II es la perdida de orina con presencia de hiper-movilidad

**Tabla 1.** *Incontinence Severity Index* (Sandvik's)**A. ¿Cuántas veces experimenta pérdidas urinarias?**

0. Nunca
1. Menos de una vez por mes
2. Unas pocas veces al mes
3. Unas pocas veces a la semana
4. Cada día o noche

**B. ¿Qué cantidad de orina pierde cada vez?**

0. Nunca
1. Gotas
2. Pequeños chorros
3. Chorros grandes

Puntuación total = Valor de A × Valor de B

Puntuación: Leve de 1 a 2, Moderada de 3 a 6, Severa 7 a 9, muy severa 10 a 12

**Tabla 2.** Cuestionario internacional de continencia urinaria SF.**¿Con qué frecuencia pierde orina?**

1. Una vez por semana o menos
2. Dos veces o tres veces a la semana
3. Una vez al día
4. Varias veces al día
5. Todo el tiempo

**¿Qué cantidad de orina pierde con cada episodio?**

2. Una pequeña cantidad (goteo)
4. Una moderada cantidad (salpicado)
6. Una gran cantidad (presenta chorro de orina)

**En general cuando pierde orina ¿cómo interfiere en su calidad de vida tomando 0 como no interfiere y 10 cuando interfiere mucho?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Score. Suma de las tres preguntas en número.

uretral y la tipo III se define como la pérdida de orina con deficiencia intrínseca del esfínter, siendo esta última la más grave.<sup>2</sup> El diagnóstico se puede realizar midiendo el punto de presión máxima abdominal que genera fuga urinaria. Una presión menor de 60 cmH<sub>2</sub>O para generar fuga es considerada tipo III, una presión de 90 a 120 cmH<sub>2</sub>O es considerada tipo II y presiones mayores de 120 cmH<sub>2</sub>O de tipo I.<sup>1</sup> La indicación quirúrgica para someter a un paciente a *sling* es la incontinencia urinaria de esfuerzo que afecta en forma directa su calidad de vida.<sup>1,2</sup> La técnica de *sling* vaginal trans-obturador (TOT) se han convertido en el tratamiento de elección en los pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo ya sea por hiper-movilidad uretral o por deficiencia intrínseca del esfínter.<sup>1,3</sup>

Las complicaciones son poco comunes e incluyen:

- Retención aguda de orina originado por la tensión excesiva de la malla sobre la uretra.
- Sangrado por lesión del plexo venoso localizado a las dos y 10 del cuello vesical al pasar la malla durante la punción.<sup>1,4,5</sup>
- Recurrencia o persistencia de la incontinencia urinaria señalada de 10% a 30% de los pacientes sometidos a cirugía donde las causas son: mala colocación del *sling*, degradación de la malla y la falta de tensión de la malla sobre la uretra.
- La erosión de la uretra e infección de la malla siendo las más comunes.<sup>4,6-12</sup>

La técnica de *sling*, cuyo fundamento se basa en la teoría integral de Petros y Ulmsten, así como en la teoría de transmisión de la presión de Enhoerning fue introducida en 1978 por McGuire y Lytton quienes

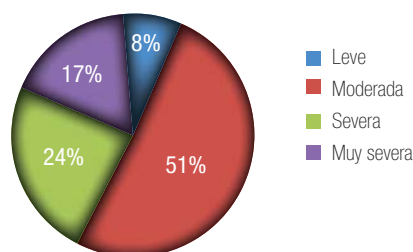
utilizaban la fascia lata para la suspensión de la uretra.<sup>3</sup> El uso de materiales sintéticos no degradables, como el polipropileno, permite mantener la tensión sobre la uretra durante varios años.<sup>3,9,10</sup> El procedimiento de *sling* se enfoca a crear una hamaca alrededor de la uretra, dando así un soporte extra para evitar la movilidad de la misma.<sup>1,2</sup> En Holanda, en 1998, Nickel y colaboradores informaron el primer procedimiento con éxito del uso de una cinta de poliéster que recorría a través de la fosa del obturador y alrededor de la uretra en el tratamiento la incontinencia urinaria de esfuerzo realizado en perros. En Francia, en 2001, Delorme introdujo en seres humanos el procedimiento de *sling* trans-obturador el cual evita mayor disección retro-púbica y cistoscopia. Dargent, en 2002 reportó el procedimiento en 71 pacientes con resultados a corto plazo comparados con el *sling* pubo-vaginal.<sup>1-4</sup>

**■ OBJETIVO**

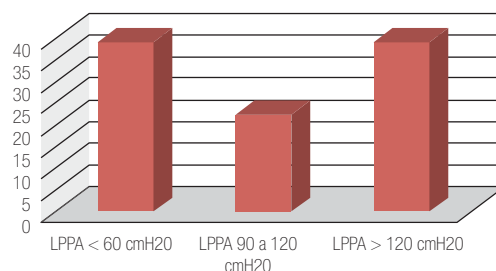
Evaluar los resultados y complicaciones trans y posquirúrgicas con el uso del *sling* trans-obturador en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo en nuestra institución en un periodo comprendido de cinco años.

**■ MÉTODOS**

Se revisaron 48 expedientes de pacientes sometidos a *sling* transobturador por incontinencia urinaria de esfuerzo secundario y con incontinencia urinaria mixta, sometidos a intervención quirúrgica en el periodo comprendido de enero de 2005 hasta enero de 2010. Se incluyeron a los pacientes con expediente completo



**Imagen 1.** Severidad de Sandvick's. Se aprecian los diferentes grados de severidad de acuerdo al índice de Sandvick de la población incluida en el estudio.



**Imagen 2.** Tipo de incontinencia de esfuerzo. Se representa el número de pacientes en sus tres grados de incontinencia.

que contaron con todas las variables analizadas. Se excluyeron los pacientes con expedientes incompletos, sin evaluación clínica o urodinámica aceptable para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo, así como expedientes de pacientes quienes no contaban con por lo menos seis meses de seguimiento.

El grupo de análisis incluyó 41 pacientes. Las variables analizadas fueron la edad del paciente, número de partos, tipo de incontinencia de esfuerzo o mixta; grado de incontinencia según la escala de Sandvick's (leve, moderada, severa y muy severa) (**Tabla 1**), tipo de incontinencia de esfuerzo según LPPA (punto de presión máxima abdominal que genera fuga urinaria) obtenido mediante estudio urodinámico pre-operatorio, presencia de prueba de Marshall clínico; complicaciones trans-quirúrgicas y posoperatorias inmediatas (dentro de las primeras 24 horas) o tardías (posterior a las 24 horas).

Se realizó el cuestionario internacional de incontinencia urinaria SF (ICIQ- SF) (**Tabla 2**) de seguimiento a los seis, 12 y 36 meses de la cirugía para medir el grado de incontinencia así como el grado de satisfacción del paciente. Se realizó un estudio, abierto, observacional, transversal y retrolectivo. Se analizó mediante estadística descriptiva.

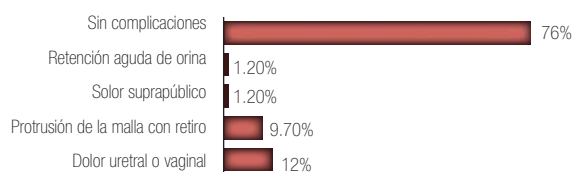
## ■ RESULTADOS

Se analizaron 41 pacientes del sexo femenino con una edad promedio de 56 años (45 a 78). Se operaron 21 (51%) pacientes con incontinencia sólo de esfuerzo y 20 (49%) con incontinencia mixta. Se encontró tres (8%) pacientes sometidos a *sling* TOT con incontinencia leve (escala de Sandvick's), 21 (51%) con incontinencia moderada, 10 (24%) con severa y siete (17%) con muy severa (**Imagen 1**). De los pacientes con incontinencia severa a muy severa 21 (51%) tenían más de tres partos vaginales. Todos los pacientes sometidos a cirugía tenían la prueba clínica de Marshall positiva. Se encontró que 16 (39%) pacientes tenían deficiencia intrínseca del

esfínter con un LPPA menor a 60 cmH<sub>2</sub>O pre-operatorio, nueve (22%) pacientes con hiper movilidad uretral con LPPA de 60 a 120 cmH<sub>2</sub>O y 16 (39%) pacientes sin movilidad uretral con LPPA mayor de 120 cmH<sub>2</sub>O (**Imagen 2**). Con respecto a las complicaciones se encontró sólo un paciente que presentó cuadro de retención aguda de orina en el posoperatorio inmediato la cual contaba con LPPA de 135 cmH<sub>2</sub>O y con incontinencia leve. No se encontró complicaciones posquirúrgicas tardías en 31 (76%) pacientes. Las complicaciones tardías más comunes fueron dolor uretral o vaginal en cinco (12.2%) pacientes con presentación promedio de 6.6 meses, un paciente con dolor supra-púbico crónico y cuatro pacientes con extrusión de la malla manejado con retiro de la misma en promedio a los ocho meses (**Imagen 3**). Se encontraron cinco (12%) pacientes quienes presentaron urgencia *de novo*. Al aplicar el cuestionario de incontinencia se encontró que 37 (90.2%) pacientes a los seis meses se encontraban sin ningún dato de incontinencia y con satisfacción a 100% de la cirugía y cuatro (9.7%) pacientes con algún síntoma de incontinencia, donde sólo dos pacientes no presentaron mejoría de 50% de los síntomas de incontinencia urinaria. De los pacientes con continencia urinaria a 100% sólo 35 (85%) continuaron igual al año y tres presentaron algún grado leve de incontinencia. A los tres años 33 (82%) pacientes continuaron con continencia a 100%. Al final del estudio se encontró que nueve pacientes presentaron algún grado leve de incontinencia donde sólo cuatro (9.7%) pacientes no presentaron mejoría de los síntomas en más de 50% (**Imagen 4**).

## ■ DISCUSIÓN

En 2003, en la Universidad de California, Shlomo Raz informó una tasa de éxito de *sling* trans-obturador de 89% con un seguimiento a un año donde sus resultados fueron analizados mediante cuestionarios de incontinencia, el éxito de la cirugía se definía como el

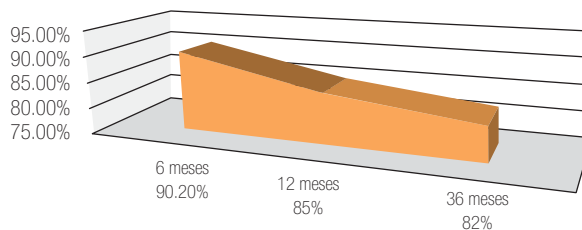


**Imagen 3.** Complicaciones tardías. Un porcentaje muy alto (76%) cursa sin complicaciones posterior al tratamiento quirúrgico.

mejoramiento de los síntomas en más de 50%.<sup>9</sup> Steven, en un estudio de la *Mayo Clinic* con 40 pacientes sometidos a *sling*, señaló un índice de recurrencia menor de 14%, con 12% de complicaciones posoperatorias.<sup>11</sup> En comparación con nuestro análisis, las complicaciones posquirúrgicas se señalaron en 23% de los pacientes. Darshan, en 2003, informó sobre su experiencia por cinco años de *sling* con 49 pacientes, donde demuestra tasas de éxito de 81% a 59 meses de seguimiento y con complicaciones de 4%.<sup>10</sup> En 2005, Baessler revisó las complicaciones del *sling* en cuatro hospitales europeos encontrando que la complicación más frecuente que conlleva al retiro de la malla fueron infecciones de la malla quirúrgica y el absceso retro-púbico. Como complicaciones menos severas y más comunes fueron la dispareunia, descarga vaginal crónica y síndrome de dolor pélvico.<sup>5</sup> Al revisar las complicaciones tardías en nuestros pacientes encontramos que el dolor uretral y dolor vaginal fueron las complicaciones más frecuentes y con cuatro retiros de malla por rechazo de la misma.

## ■ CONCLUSIÓN

El *sling* trans-obturador ha venido sustituyendo las demás cirugías de incontinencia urinaria, ya que es un método seguro y efectivo para las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo sin importar el tipo de incontinencia; sus tasas de morbilidad pueden considerarse aceptables en función del procedimiento.



**Imagen 4.** Porcentaje de continencia. Se puede identificar de la tendencia decreciente de continencia urinaria con el paso de los meses.

## BIBLIOGRAFÍA

- McGuire EJ, O'Connell HE. Pubovaginal Slings. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Eds. Campbell's Urology. 9th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders;2007.pp.1103-8.
- Zaragoza MR. Expanded indications for the pubovaginal sling: treatment of type 2 or 3 stress incontinence. J Urol 1996;156:1620-2.
- Sarver R, Govier FE. Pubovaginal slings: past, present and future. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 1997;8:358-68.
- Kobashi KC, Dmochowski R, Mee SL. Erosion of woven polyester pubovaginal sling. J Urol 1999;162:2070-2.
- Baessler K, Hewson AD, Tunn R. Severe Mesh Complications Following Intravaginal Slingplasty. Obstet Gynecol 2005;106:713-6.
- Olsson I, Kroon U. A three-year postoperative evaluation of tension-free vaginal tape. Gynecol Obstet Invest 1999;48:267-9.
- Schierlitz L, Dwyer PL, Rosamilia A, et al. Effectiveness of tension-free vaginal tape compared with trans-obturator tape in women with stress urinary incontinence and intrinsic sphincter deficiency: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2008;112:1253-61.
- Cross CA, Cespedes RD, McGuire EJ. Our experience with pubovaginal slings in patients with stress urinary incontinence. J Urol 1998;159:1195-8.
- Raz S, Erickson. Prospective analysis of patients treated with a distal urethral polypropylene sling for symptoms of stress urinary incontinence: surgical outcome and satisfaction. J Urol 2003;170:857-63.
- Shah DK, Paul EM, Amukele S. Broad based tension-free synthetic sling for stress urinary incontinence: 5-year outcome. J Urol 2003;170:849-51.
- Petrou SP, Frank I. Complications and initial continence rates after a repeat pubovaginal sling procedure for recurrent stress urinary incontinence. J Urol 2001;165:1979-81.
- Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 1996;7:81-5