



Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia

ISSN: 2304-5124

[spog@terra.com.pe](mailto:spog@terra.com.pe)

Sociedad Peruana de Obstetricia y  
Ginecología  
Perú

Guido Bendezú Martínez, Andrés

Uso de cinta transobsturadora (TOT) para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Experiencia con los 40 primeros casos

Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, vol. 59, núm. 1, 2013, pp. 27-31

Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

San Isidro, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428207005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## ARTÍCULO ORIGINAL ORIGINAL PAPER

# USO DE CINTA TRANSOBSTURADORA (TOT) PARA EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO. EXPERIENCIA CON LOS 40 PRIMEROS CASOS

### Resumen

**Objetivos:** Evaluar la seguridad y eficacia del empleo de la cinta transobsturadora (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) femenina. **Diseño:** Estudio retrospectivo. **Institución:** Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital IV “Augusto Hernández Mendoza”, EsSalud, Ica, Perú. **Participantes:** Mujeres con IUE. Intervenciones: Se presenta la experiencia con los primeros 40 casos de uso de la cinta transobsturadora (TOT) en el tratamiento de la IUE femenina. La mediana de edad fue 42 años (rango 28 a 81 años), paridad tres partos (rango 2 a 9 partos), promedio de duración de la IUE 3,2 años (rango 2 a 15 años), ocho pacientes (20%) habían sido hysterectomizadas, siete (17,5%) tenían prolapsus genital de diferentes grados y dos (5%) incontinencia recidivante. **Principales medidas de resultados:** Curación de la IUE. **Resultados:** El tiempo operatorio de la TOT fue 20 minutos promedio, con rango entre 15 y 35 minutos. En 11 (27,5%) se asoció alguna cirugía ginecológica a la TOT. Hubo cura de la incontinencia en 37 casos (92,5%); en tres casos (7,5%) existió mejoría, manifestando incontinencia a grandes esfuerzos. No se informó casos de falla en el tratamiento. Hubo cuatro complicaciones intra y postoperatorias, como laceración de vejiga, retención urinaria e infección de herida operatoria. **Conclusiones:** La técnica con TOT resultó eficaz en la corrección quirúrgica de la IUE, con resultados iniciales alentadores.

**Palabras clave:** Incontinencia urinaria de esfuerzo, cinta transobsturatriz.

ANDRÉS GUIDO BENDEZÚ MARTÍNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital IV “Augusto Hernández Mendoza”, EsSalud, Ica

Tema Libre presentado al XIX Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología, Lima, Perú, 27 al 30 de noviembre de 2012.

Correspondencia:

Dr. Andrés Guido Bendezú Martínez

Correo electrónico:

andres.benmar@hotmail.com

Rev Peru ginecol obstet. 2013; 59: 27-31

### Transobturator tape (TOT) for treatment of stress urinary incontinence. Experience with first 40 cases

### ABSTRACT

**Objectives:** To determine safety and efficacy with the use of transobturator tape (TOT) in female stress urinary incontinence (SUI) treatment. **Design:** Retrospective study. Setting: Gynecology and Obstetrics Service, Hospital IV Augusto Hernandez Mendoza, EsSalud, Ica, Peru. **Participants:** Women with SUI. Interventions: Experience with first 40 cases using transobturator (TOT) in the treatment of female SUI is presented. Mean age of patients was 42 years (range 28-81 years), parity three (range 2-9), average time of SUI 3.2 years (range 2-15), eight patients (20%) had had previous hysterectomy, seven (17.5%) had different degree of genital prolapse, and two (5%) recurrent incontinence. **Main outcome measures:** Cure of SUI. **Results:** Average surgical time was 20 minutes, range 15-35 minutes. In 11 cases (27.5%) other gynecologic surgery was performed along with TOT. There was cure of SUI in 37 cases (92.5%) and improvement in three cases

(7.5%) that complained of incontinence to moderate stress. No treatment failure was reported. There were four intra and post surgical complications like bladder laceration, urinary retention, and surgical wound infection. **Conclusions:** TOT was an efficacious technique in surgical correction of SUI, with encouraging initial results.

**Key words:** Stress urinary incontinence, transobturator tape.

### INTRODUCCIÓN

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia de orina de esfuerzo femenina (IUE) ha variado con el correr del tiempo. En base a los estudios de De Lancey<sup>(1)</sup>, se considera actualmente que el sector suburetral es el determinante en cualquier estrategia quirúrgica para el tratamiento exitoso de la IUE.



La primera técnica de cinta suburetral como tratamiento para la incontinencia urinaria de esfuerzo fue la cinta vaginal sin tensión (TVT). Esta cirugía fue descrita por Ulmstem, en 1966<sup>(2)</sup>. Se trata de una técnica que requiere de la realización de una cistoscopia de revisión intraoperatoria, para asegurar la indemnidad de la vejiga. Es una cirugía que no está libre de complicaciones, como la perforación vesical<sup>(2-4)</sup>, de vasos sanguíneos<sup>(3)</sup> y de intestino. En el 2001, Delorme describió una nueva técnica, el TOT (*trans-obturator-tape*), un abordaje alternativo por vía transobturatriz. La TOT consiste en emplazar una malla por detrás de la uretra media, pasada, a cada lado, a través de la región obturatriz. Tiene como ventajas evitar la apertura del espacio retropubiano y paravesical, disminuyendo la morbilidad por hemorragia e infección. La ubicación por debajo de la vejiga vuelve innecesaria la cistoscopia intraoperatoria de control; es de mayor simpleza y no requiere la cistoscopia de revisión<sup>(4)</sup>. Al comparar la eficiencia en la corrección de la incontinencia de orina de esfuerzo, la TOT parece ser igualmente efectiva que la TVT<sup>(5)</sup>.

Los beneficios del emplazamiento a través de la vía obturatriz sobre la vía retropubiana son comunicados por Mellier<sup>(6)</sup>, que tiene que ver con el acto operatorio en sí, las complicaciones intraoperatorias (sobre todo las lesiones vesicales) y el resultado a corto y mediano plazo, tanto con respecto a la recidiva de la incontinencia urinaria como a la satisfacción postoperatoria.

Las principales ventajas de la TOT son la simplicidad de la técnica quirúrgica y la frecuencia baja de complicaciones importantes, al evitar incisiones abdominales y el paso retropúbico de la aguja, disminuyendo los riesgos de lesiones de vejiga, intestinos, vasos sanguíneos y nervios y, en opinión de especialistas, hace innecesario el empleo rutinario de la cistoscopia<sup>(7)</sup>.

Con el objetivo de evaluar la seguridad y eficacia de la TOT en el tratamiento de la incontinencia de orina de esfuerzo, revisamos nuestra experiencia en el Hospital IV ‘Augusto Hernández Mendoza’, de los primeros casos realizados con TOT.

## MÉTODOS

En el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital IV ‘Augusto Hernández Mendoza’, de la Red Asistencial de EsSalud de Ica, se intervino las primeras 40 pacientes con la técnica TOT, que consultaron por incontinencia urinaria de esfuerzo, entre mayo de 2007 y julio de 2012.

A todas las pacientes se les realizó el estudio preoperatorio clínico, que incluyó: historia clínica con anamnesis orientada al tipo, grado y duración de la incontinencia, edad, paridad, antecedente de cirugía por patología ginecológica, del suelo pélvico y/o de incontinencia urinaria, patología médica y ginecológica relevante asociada a la patología. El examen físico incluyó una exhaustiva exploración ginecológica para evaluar defectos de los elementos de suspensión de vísceras pélvianas y anomalías del suelo pélvico. En todas las pacientes se hizo examen microscópico y bacteriológico de orina, hematológicos, riesgo quirúrgico y evaluación anestésica.

Se realizó estudio urodinámico preoperatorio en algunas de las pacientes, para clasificar los tipos de incontinencia urinaria y en algunas de ellas se repitió en el postoperatorio. En la mayoría, esta clasificación se hizo clínicamente.

Las operaciones fueron efectuadas en pacientes hospitalizadas y por cirujanos de Urología y Ginecología, indistintamente. A todas las pacientes se les explicó previamente el diagnóstico de su patología, en qué consistía el TOT y el procedimiento quirúrgico concomitante a realizar. Todas firmaron un consentimiento informado.

En todas se realizó profilaxis con antibióticos media hora antes de la cirugía y se empleó anestesia raquídea. La cinta o sling, de malla de polipropileno común, monofilamento, macroporos (Prolene), media 10 mm de ancho y 30 mm de largo. Se usó agujas helicoidales, una para cada lado. En los casos en que asoció otra cirugía ginecológica, se realizó posteriormente a la TOT.

La posición de la paciente fue la ginecológica, con flexión de 90 grados de los miembros inferiores sobre el tronco, quedando lo suficientemente expuesta la región inguinocrural, así como una apertura vaginal adecuada. Se utilizó anestesia raquídea. Se realizó limpieza y aseptización de la zona operatoria con povidona yodada. Se colocó sonda Foley N° 14 para vaciar la vejiga, la que se dejó hasta el período postoperatorio.

Se marcó los puntos de salida de las agujas en los pliegues inguinales, trazando una línea desde el clítoris hasta interceptar el pliegue inguinal. Se infiltró bajo la uretra con 5 a 10 mL de suero fisiológico, a ambos lados en la zona de disección subvesical, hasta tomar contacto con el periostio de las ramas isquiopúbicas.



Para la incisión suburetral, se colocó una pinza de Allis a uno o dos cm del meato uretral, mediante una toma transversal. Se colocó la segunda pinza de Allis a dos cm de la anterior, en la línea media.

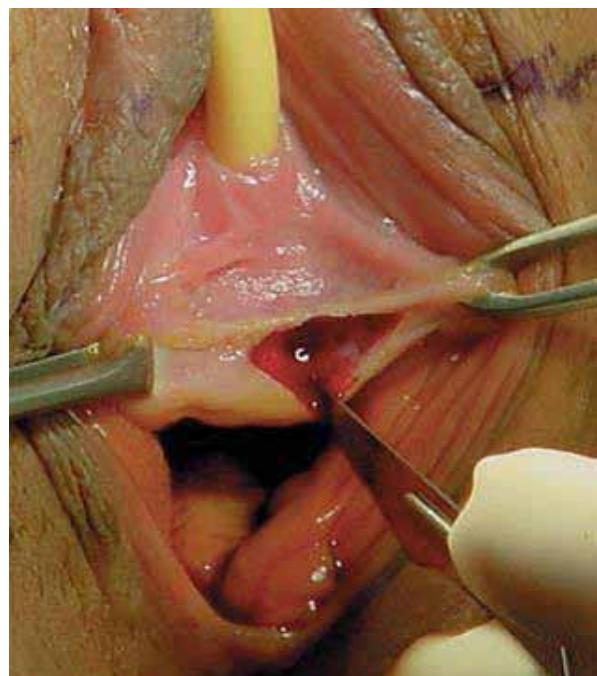
Se abrió la mucosa de la pared vaginal anterior, a un centímetro bajo el meato urinario. La incisión fue de un centímetro. Se disecó lateralmente y a ambos lados de la zona media uretral con tijera fina, con un ángulo de 45 grados a la línea media, orientándose inmediatamente por debajo de la mucosa, y en dirección a los puntos de salida descritos en el paso 1 (figura 1).

Se efectuó incisión de cinco mm en piel de la zona inguinal previamente marcada, introduciéndose la aguja helicoidal en la incisión descrita en el punto anterior, y dirigiéndola con un dedo localizado en la incisión vaginal. La aguja traspasó la membrana obturadora. Se extrajo el extremo de la aguja a través de la incisión vaginal (figura 2).

Se pasó el extremo de la cinta por el ojal de la aguja. Se extrajo la aguja por la incisión inguinal, realizando el paso inverso a lo descrito en el punto anterior (figura 3). Se repitió el punto 5 al 7 en el lado contralateral.

Se ajustó la tensión de la malla, para lo cual se introdujo una tijera entre la uretra y la malla (figura 4). Luego, se cortó la cinta a nivel subcutáneo, y se suturó con un solo punto en la piel.

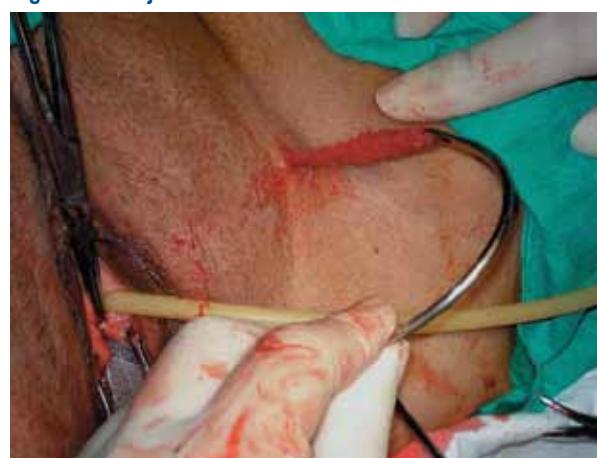
**Figura 1. Apertura de la mucosa.**



**Figura 2. Introducción de la aguja en el lado izquierdo.**



**Figura 3. Pasaje de la cinta.**



**Figura 4. Colocación de la tijera entre la uretra y la malla.**



Finalmente, se suturó la mucosa vaginal con puntos surget reabsorbibles, en la mucosa vaginal.

Se indicó antibióticos endovenosos en el intraoperatorio, como profilaxis, cefalosporinas y/o aminoglucósidos. Como analgesia postoperatoria se usó metamizol 1 g o diclofenaco 75 mg



por vía intramuscular, el primer día, y paracetamol vía oral a partir del segundo día, con refuerzo intramuscular en caso necesario.

Se retiró la sonda Foley y se dio el alta a las 24 horas del procedimiento; el alta hospitalaria fue al tercer o cuarto día si hubo cirugía asociada. Se controló en consulta ambulatoria entre los siete primeros días, al mes, y a los tres y seis meses, indicándose control ambulatorio en caso de complicación o alteración de la continencia alcanzada. Se investigó los efectos de la cirugía, el estado de la incontinencia, la función miccional y la satisfacción del paciente.

## RESULTADOS

Se realizó 40 procedimientos con TOT en pacientes que tenían diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo de diferentes grados. La mediana de la edad de las pacientes fue de 42 años (rango 28 a 81 años). La paridad promedio fue de tres partos (rango dos a nueve partos). Todas las pacientes presentaban incontinencia urinaria de esfuerzo de 3,2 años en promedio de duración (rango dos a 15 años). Con relación a la patología asociada, ocho pacientes (20%) habían sido hysterectomizadas, siete (17,5%) tenían prolapsos genitales de diferentes grados y dos casos (5%), incontinencia recidivante.

En 11 (27,5%) casos se asoció alguna cirugía ginecológica a la TOT (tabla 1). La más frecuente fue la colpoplastia anterior.

El tiempo operatorio de la TOT fue 20 minutos (mediana), con rango entre 15 y 35 minutos. Se presentaron cuatro casos de complicaciones intra y postoperatorias: un caso de laceración de vejiga, ocasionada con la aguja de la TOT; se dejó sonda vesical por 7 días hasta hacerse negativa la hematuria; dos casos de retención urinaria, tratadas con permanencia de sonda Foley por 3 días; un caso de infección de herida operatoria, tratada con antibióticos.

En cuanto a la solución de la incontinencia urinaria, en control hasta los tres meses, hubo cura de la incontinencia en 37 (92,5%) de las 40 pa-

Tabla 1. Cirugía ginecológica asociada a TOT.

	Casos	%
Colpoplastia	7	17,5
Malla Perigee	2	5
Malla Apogee	1	2,5
Bloqueo tubárico bilateral	1	2,5

cientes. En tres casos (7,5%) se presentó solo mejoría, manifestando incontinencia a grandes esfuerzos. No se encontró casos de falla en el tratamiento.

## DISCUSIÓN

Basados en los postulados fisiopatológicos de De Lancey, la teoría integral de Petros y Ulmstrem<sup>(1,13)</sup> referente a la importancia de los ligamentos pubouretrales y el reforzamiento del soporte suburetral medio, hemos incorporado el procedimiento con TOT para el tratamiento de la incontinencia de orina de esfuerzo, pues cumple con los conceptos anteriores, al posicionar la cinta en forma natural bajo la uretra media, extendiéndola en forma horizontal en la pelvis, y disminuyendo el riesgo de obstrucción y de retención urinaria por acodamiento excesivo de uretra.

Por otra parte, la no invasión del espacio retro-público en la TOT, al pasar la aguja por debajo de la fascia endopélvica, disminuye significativamente el riesgo de complicaciones importantes, como las perforaciones vesicales, intestinales y lesiones de paquetes vaso-nerviosos, que se presentan con la TTVT, SPARC y otras técnicas de paso ciego de la aguja por el espacio de Reitzius<sup>(7,10)</sup>.

Las indicaciones para la TOT son en general las mismas que para las técnicas de *sling* retropúbicas, es decir, las incontinencias urinarias de esfuerzo genuinas, las de tipo III y probablemente en muchas de las incontinencias urinarias mixtas. Su utilidad es bastante clara en pacientes con incontinencia recidivada<sup>(14)</sup>, especialmente cuando hay antecedentes de cirugía abdominal y/o retropública y obesas.

Existen muchos estudios que muestran la eficacia de esta técnica para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo<sup>(9)</sup>. Nuestro estudio preliminar muestra también buenos resultados.

Nuestra experiencia inicial con la técnica de la TTVT nos permite afirmar que la TOT es una técnica cuyas modificaciones, frente a la otra técnica, reducen el tiempo de cirugía y sus complicaciones. Diferentes trabajos muestran tiempos operatorios que van de 14<sup>(10)</sup>, 19,5<sup>(8)</sup> a 21<sup>(11)</sup> minutos. Nuestro promedio de tiempo operatorio fue de 20 minutos, con rango de 15 a 35.

La técnica con TOT es un procedimiento quirúrgico que, al igual que TTVT<sup>(12)</sup>, puede ser asociada



a otras cirugías ginecológicas. En nuestra experiencia se asoció principalmente a colpoplastias anteriores por uretrocistoceles de diferente grado.

La zona operatoria es potencialmente susceptible de infecciones, lo que puede ser potenciado por la cinta, las mismas que son evitadas por una técnica depurada y el uso de antibióticos. A las pacientes a quienes se les realizó el procedimiento se les administró antibióticos, preferentemente cefalosporinas y aminoglucósidos.

De acuerdo al análisis de nuestra experiencia con 40 casos, la TOT es una técnica segura y eficaz en la corrección quirúrgica de la incontinencia de orina de esfuerzo. Los resultados preliminares obtenidos a la fecha son alentadores, ya que no hubo complicaciones mayores inmediatas o mediatas a la cirugía. La vía transobturatriz para tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (tipo II-III) es una opción mínimamente invasiva y fácilmente realizable, y sin riesgos de lesiones viscerales. No es necesario el control cistoscópico transoperatorio. Los controles a largo plazo y con series de mayor número de pacientes, son necesarios para su total aceptación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Lancey JO. Functional anatomy of the female lower urinary tract and pelvic floor. Ciba Found Symp. 1990;151:57-69.
2. Ulmstem 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(2):81-5.
3. Zilbert AW, Farrell SA. External iliac artery laceration during tension-free vaginal tape procedure. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2001;12(2):141-3.
4. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in woman. Prog Urol. 2001;11(6):1306-13.
5. De Tayrec R , Deffieux X, Resten A, Doumerc S, Jouffroy C, Fernandez H. A transvaginal ultrasound study comparing transobturator tape and tension-free vaginal tape after surgical treatment of female stress urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006;17(5):446-71.
6. Mellier G, Benayed B, Bretones S, Pasquier JC. Suburethral tape via the obturator route: is the TOT a simplification of the TVT? Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2004;15(4):227-32.
7. Whiteside J, Walters MD. Anatomy of the obturator region. Relations to a trans-obturator sling. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2004;15(5):223-6.
8. Briozzo L, Vidiella G, Curbelo G, Craviotto F, Massena B y col. Transvaginal Obturatrix Tape (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. Rev Med Urug. 2005;21:130-40.
9. Dargent D, Bretones S, George P, Mellier G. Insertion of a sub-urethral sling through the obturating membrane for treatment of female urinary incontinence. Gynecol Obstet Fertil. 2002;30(7-8):576-8.
10. Costa P, Delmas V. Trans-obturator-tape procedure-“inside out or outside in”: current concepts and evidence base. Curr Opin Urol. 2004;14(6):313-5.
11. Birch C, Fynes MM. The role of synthetic and biologic prosthesis in reconstructive pelvic floor surgery. Curr Opin Obstet Gynecol. 2002;14(5):527-35.
12. Solá Dalenz, Pardo Schanz J, Ricci Arriola P, Guiloff Fische E, Chiang Miranda H. TVT associated with other gynecological operations in the same procedure: results and complications. Arch Esp Urol. 2005;58(10):983-8.
13. Petros P, Ulmstem U. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. Acta Obstet Gynecol Scand. 1990;69 (Suppl 153).

