

CINTA TRANS-OBTURATRIZ (TOT) EN EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, PERÚ

José Llanto-Canchos^{1,a}, Domingo Arcos-Jerònimo^{1,2,b}, Julia Neira-Goyeneche^{1,2,b}, Jesús Castillo-Huwasquiche^{1,b}

1 Hospital Regional de Ica, Perú.

2 Facultad de Medicina, Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

a Médico residente, b Médico Gineco-Obstetra

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la seguridad y eficacia del TOT en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina, de acuerdo a nuestra experiencia. **Material y Métodos:** Estudio prospectivo de 30 pacientes a los que se realizó TOT en la Unidad de Ginecología, del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Ica, entre enero del 2010 y mayo del 2012. Se utilizó malla de polipropileno, macroporo, monofilamento (Prolene) y las agujas de Emmet. Mediana de edad 53.7 años, paridad 4.2. **Resultados:** El tiempo operatorio del TOT fue de 18 minutos (mediana). De las 30 pacientes, al mes se constató curación de la incontinencia de esfuerzo en 27 (90%), 2 (6.7%) casos mejoría, 1 (3.3%) casos falla de la cirugía. A los tres meses y seis meses de seguimiento se presenta un 96.7% de cura y 3.3% de falla. Se presentaron 2 complicaciones intraoperatorias, correspondiendo a lesión de vagina. Una con la tijera durante la disección del espacio vesico-vaginal hacia el agujero obturador y otro con la aguja de Emmet. Durante el postoperatorio inmediato hubo un caso con dolor perineal tratado con analgésicos. Durante el postoperatorio tardío en una paciente presentó erosión de la malla, como consecuencia se retiró la malla. **Conclusión:** De acuerdo a nuestra experiencia con 30 casos, el TOT se presenta como una técnica segura y eficaz en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia de orina de esfuerzo.

Palabras clave: Incontinencia urinaria, cistocele, ginecología (fuente: DeCS BIREME)

TAPE TRANS-OBTURATOR (TOT) IN THE TREATMENT OF FEMALE STRESS URINARY INCONTINENCE IN THE REGIONAL HOSPITAL IN ICA, PERU

ABSTRACT

Objective: To evaluate the safety and efficacy of the TOT in the treatment of female stress urinary incontinence, according to our experience. **Material and Methods:** A prospective study of 30 patients who underwent TOT in the Unit of Gynecology, Department of Gynecology and Obstetrics of the Hospital Regional de Ica, between January 2010 and May 2012. We used polypropylene mesh, macropore, monofilament (Prolene) and needles of Emmet. Median age 53.7 years, parity 4.2.

Results: The operative time of TOT was 18 minutes (median). Of the 30 patients, the month was found healing of stress incontinence in 27 (90 %), 2 (6.7 %) cases improvement, 1 (3.3 %) cases failure of the surgery. In the three months and six months of follow up is a 96.7 % of cure and 3.3 % of failure. There were 2 intraoperative complications, corresponding to injury of vagina. A with scissors during the dissection of the space vesico-vaginal hole toward the shutter and another with the needle of Emmet. During the immediate postoperative period there was a case with perineal pain treated with analgesics. During the late postoperative period in a patient presented erosion of the mesh, as a result was removed the mesh. **Conclusion:** According to our experience with 30 cases, the TOT is a safe and effective technique for the surgical treatment of stress urinary incontinence.

Key words: Urinary incontinence, cystocele, gynecology (source: MeSH NLM)

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) afecta entre un 15 a 30% de las mujeres después de los 30 años, por lo que es una causa frecuente de consulta ginecológica. Esta patología genera un dilema en su manejo, ya que se han probado distintas técnicas quirúrgicas tanto por vía abdominal como vaginal con variados resultados. Las de mejor resultado a corto y largo plazo han sido la colposuspensión de Burch por vía abdominal⁽¹⁾ y la malla vaginal libre de tensión (TVT) por vía vaginal^(1,2).

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina (IUE) ha variado con el correr del tiempo. En base a los estudios de De Lancey y los realizados por Petros y cols, se considera actualmente que el sector suburetral es el determinante en cualquier estrategia quirúrgica para el tratamiento exitoso de la IUE⁽³⁾.

Por otra parte, Ulstem en 1995 revolucionó el tratamiento de la IUE con la introducción y desarrollo del procedimiento

Tension-free Vaginal Tape (TVT)⁽⁴⁾, la cual a fines de los años noventa llegó a constituirse en la técnica quirúrgica más empleada para el tratamiento de esta patología en casi todo el mundo.

Las tasas de curación del TVT a mediano y largo plazo superan el 80%, según varios autores⁽⁵⁾. La técnica de TVT además, es considerado un procedimiento seguro pero no exento de complicaciones, destacando lesiones viscerales y vasculares derivadas del paso ciego de la aguja a través del espacio retropúbico^(6,7), incluso se han descrito muertes secundarias a este procedimiento. La complicación más común es la perforación vesical, que incluso puede llegar al 23%⁽⁸⁾.

Derivado de esta situación y como alternativa para el emplazamiento de una cinta suburetral, evitando el pasaje retropúbico causante de los riesgos y las complicaciones descritas; Delorme y cols., en el año 2001, idearon la colocación del cinta suburetral a través de un abordaje alternativo por vía transobturatriz⁽⁹⁾. Esta técnica quirúrgica fue denominada TOT (Tension-free Transobturator Tape), y desde entonces se han realizado en todo el mundo miles de operaciones a través de esta técnica^(10,11). Las principales ventajas del TOT por sobre otras técnicas son la simpleza en la técnica quirúrgica y la baja frecuencia de complicaciones comparativas ya que no realiza incisiones abdominales y no existe paso retropúbico de la aguja, haciendo innecesario el empleo rutinario de la cistoscopia intraoperatoria.

La primera técnica de cinta suburetral como tratamiento para la incontinencia urinaria de esfuerzo, fue el TVT. Esta cirugía fue descrita por Ulmstein en 1996⁽¹²⁾. 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⁽¹³⁻¹⁵⁾, de vasos sanguíneos⁽¹⁶⁾ y de intestino⁽¹⁷⁾.

Durante el 2001 Delorme describe una nueva técnica, el TOT (transobturator-tape). De mayor simpleza y que no requiere la cistoscopia de revisión⁽¹⁸⁾. Al comparar la eficiencia en la corrección de la incontinencia de orina de esfuerzo, el TOT parece ser igualmente efectivo que el TVT⁽¹⁹⁻²¹⁾.

El TOT (tensión free trans obturator tape) 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 retropúbico y paravesical (espacio de Retzius), disminuyendo la morbilidad por hemorragia e infección; al quedar posicionada en un plano casi transversal la malla suburetral queda más abierta, decrece la posibilidad de angulación uretrovesical, disminuyendo así la causa de disuria y retención de orina. La ubicación por debajo de la vejiga vuelve innecesaria la cistoscopia intraoperatoria de control.

Esta técnica aborda la uretra en un nivel más distal mediante dos incisiones vaginales que le permiten acceder a las ramas isquiopúbicas y al ángulo supero medial de cada agujero obturador. Con una aguja de Emmet,

atraviesa las inserciones pubianas de los músculos aductores del muslo y obturador externo, para luego, contorneando la rama isquiopúbica, atravesando la membranaobturatriz y el músculo obturador interno, alcanzando la incisión vaginal. Luego separa la uretra de la vagina, pasa la malla entre estos órganos, la fija a la aguja y exterioriza cada extremo de la misma retirando el instrumento.

Estimulados por los excelentes resultados a largo plazo obtenidos con el uso de cintas suburetrales libres de tensión, y por la fácil aplicación de la técnica TOT descrita por Delorme y cols., que se emplea actualmente en todo mundo; nuestro país decidió incorporar en los últimos años este procedimiento en el tratamiento quirúrgico de la IUE (Hospital Arzobispo Loayza, y otros), en nuestro Servicio (Hospital regional de Ica) decidió incorporar desde inicios del año 2010, lo que se busca con nuestra investigación es hacer un seguimiento a mediano y largo plazo, de los pacientes operados con la Técnica TOT, para implementar, uniformizar y protocolizar la técnica TOT; debido a su simpleza, baja frecuencia de complicaciones y bajo costo en beneficio de nuestros pacientes.

Con el objetivo de evaluar la seguridad y eficacia del TOT en el tratamiento de la incontinencia de orina de esfuerzo, analizamos nuestra experiencia en 30 casos consecutivos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de seguimiento prospectivo a 30 pacientes a los que se realizó TOT como tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo, en el servicio de Ginecología, del Departamento de Ginecología y Obstetricia, del Hospital Regional de Ica-Perú, entre enero del 2010 y mayo del 2012. Este estudio se realizó previa aprobación en junta médica realizada en el servicio de Ginecología.

Definición de caso: Según la Sociedad Internacional de Continencia (SIC) se define la Incontinencia urinaria por esfuerzo como la pérdida involuntaria de orina que se ocasiona por el aumento de la presión intrabdominal como: Toser, reír, estornudar, realizar ejercicios forzados o levantar objetos pesados; que condiciona un problema higiénico y/o social.

Criterio de inclusión: Todas las pacientes ingresadas al estudio debían presentar diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo al menos por un año, de caracteres permanentes y diagnosticados por médico especialista ginecólogo. Estas pacientes acudieron por consulta externa de ginecología.

Criterio de curación, mejoría y fracaso: El resultado de la cirugía se clasificó según el número de episodios de incontinencia de orina registrados durante el período de observación. Se consideró cura a la ausencia de incontinencia; mejoría a la presencia de episodios de incontinencia menos que una vez, cada dos semanas; falla

a la presencia de episodios de incontinencia más de una vez por semana ⁽²²⁾.

Se utilizó la técnica de TOT descrita originalmente por Delorme ⁽¹⁸⁾. La cinta suburetral utilizada fue de polipropileno, monofilamento, macroporo (Prolene), con un ancho de 10 mm y 30 cm de largo. Para su introducción se usaron dos agujas helicoidales (agujas de Emmet), una para cada lado (Figura 1).



Figura 1. Agujas de Emmet

Se utilizó anestesia raquídea para realizar el procedimiento quirúrgico, y se situó a la paciente en la camilla operatoria en posición ginecológica. Se realizó aseptización de la zona operatoria con Povidona yodada. Se colocó una sonda Foley para vaciar la vejiga, la que se dejó hasta el período postoperatorio.

El procedimiento quirúrgico presentó los siguientes pasos:

Paso 1: Se marcan los puntos de salida de las agujas. Para ello se traza línea horizontal imaginaria desde el clítoris hasta interceptar el pliegue inguinal de ambos lados.

Paso 2: Se abre la mucosa de la pared vaginal anterior a un centímetro bajo el meato urinario. La incisión es de un centímetro. Se disecciona lateralmente y a ambos lados de la zona media uretral con tijera fina, con un ángulo de 45 grados con la línea media, orientándose inmediatamente por debajo de la mucosa vaginal, y en dirección a los puntos de salida descritos en el paso 1 (Figura 2).

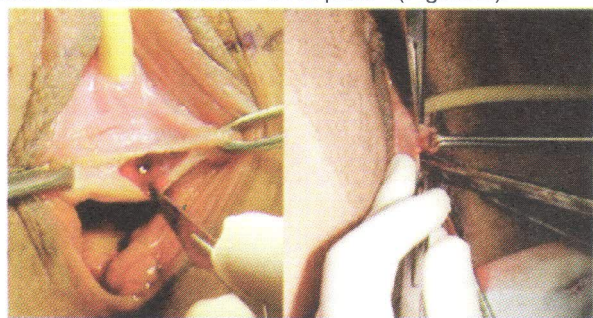


Figura 2. Disección de la mucosa vaginal

Paso 3: Se realiza incisión de 5 mm en piel de zona inguinal previamente marcada.

Paso 4: Se introduce la aguja helicoidal en la incisión descrita en el punto anterior, dirigiéndola con un dedo localizado en la incisión vaginal. La aguja traspasa la membrana obturadora. Se extrae el extremo de la aguja a través de la incisión vaginal (Figura 3).

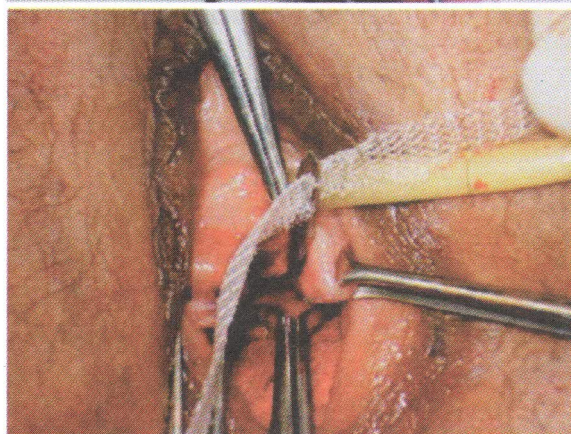
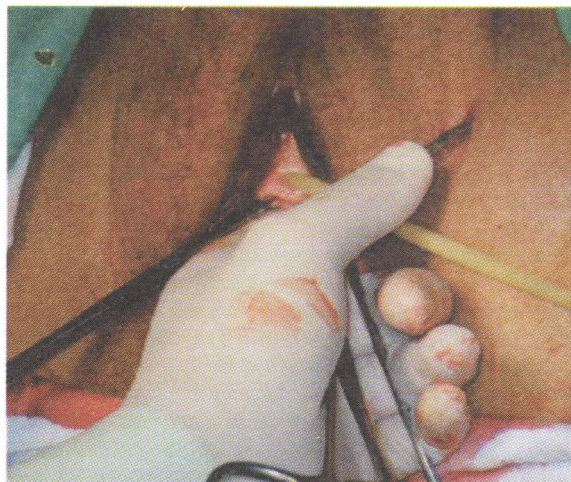


Figura 3. Tracción de la malla a través de la aguja de emmet hacia la incisión inguinal

Paso 5: Se pasa el extremo de la cinta por el ojal de la aguja. Se extrae la aguja por la incisión inguinal, realizando el paso inverso a lo descrito en el punto anterior. Se repite el punto 2 al 5 en el lado contralateral.

Paso 6: Se ajusta la tensión de la malla. Para lo cual se introduce una tijera entre la uretra y la malla. Luego se corta la cinta a nivel subcutáneo, y se sutura con un solo punto en la piel. Finalmente se sutura la mucosa vaginal.

En los casos en que asoció otra cirugía ginecológica, se realizó en un tiempo posterior al TOT.

A todas las pacientes se les explicó previamente, el diagnóstico de su patología, en qué consistía el TOT y en los casos correspondientes, el procedimiento quirúrgico

concomitante a realizar. Todas firmaron un consentimiento informado.

Se utilizó Cefazolina 1 gramo endovenoso intraoperatorio como profilaxis. La analgesia postoperatoria fue intramuscular el primer día y vía oral a partir del segundo día, con refuerzo intramuscular en caso necesario. En los casos de TOT sin otra cirugía asociada, se retiró la sonda Foley inmediatamente en el postoperatorio. En los que se asoció histerectomía vaginal y/o colpoperineoplastia anterior y/o posterior, se retiró 12 horas después.

Se dio alta hospitalaria al tercer o cuarto día dependiendo de la cirugía asociada. Se controló en consulta ambulatoria entre los 7 y 14 días, al mes, a los 3 y 6 meses.

RESULTADOS

El promedio de edad fue de 53.7 años, con rango entre 29 y 83 años. La paridad fue de 4.2, con un rango de 2 a 5. El promedio de presentación de la incontinencia de orina de esfuerzo fue a los 36 meses. El promedio de peso mayor del recién nacido fue 3856,5 gr. (3 400-4350).

El promedio del tiempo operatorio del TOT fue de 18 minutos, con un rango entre 10 y 32 minutos. El tiempo de internación posoperatorio en los casos de emplazamiento sólo de TOT fue de 36 horas.

Tabla 1. Concomitancia con otras cirugías en 6 meses:

Concomitancia con otras cirugías de piso pélvico	N	(%)
TOT solo.	2	6,7%
TOT más Colpoperineoplastia anterior	11	36,6%
TOT mas Colpoperineoplastia posterior		
TOT mas Colpoperineoplastia anterior y posterior	1	3,3%
TOT mas histerectomía vaginal.	1	3,3%
TOT mas histerectomía vaginal, mas colpoperineoplastia anterior y posterior.	6	20%
TOT mas histerectomía abdominal	2	6,7%
	7	23,4%

Tabla 2. Complicaciones:

Complicaciones	N	%
Complicaciones intraoperatorias		
Lesión vaginal	2	(6,7)
Resolución: Sutura		
Complicaciones del postoperatorio inmediato (hasta 7 días)		
Dolor perineal	1	(3,3)
Resolución: analgésico y antiinflamatorios		
Complicaciones del postoperatorio tardío (después de 7 días)	1	(3,3)
Erosión de Sling.		
Resolución: retiro de malla		
TOTAL	4	(13,3)

Tabla 3. Tasa de efectividad de la técnica de TOT:

Efectividad	A corto plazo(1 mes)	Mediano plazo(3 meses)	Largo plazo (6 meses)
Curadas	27(90%)	29(96,7%)	29(96,7%)
Mejoradas	2(6,7%)	0(0%)	0(0%)
Fracasos	1(3,3%)	1(3,3%)	1(3,3%)

DISCUSIÓN

En nuestros resultados se presenta un 96,7% de cura de la incontinencia urinaria comparables con lo reportado en la literatura internacional^(19, 21, 24).

Grise et al.⁽²⁴⁾, mostraron una experiencia con 206 pacientes, en las que se logró un 79,1% de cura, 13% de mejoría y 7% de falla. Pardo Schanz J. et al.⁽²⁵⁾, mostraron una experiencia de 200 pacientes, en las que se logró curación de la incontinencia de esfuerzo en 184 (92%), 6 (3%) casos mejoría, 10 (5%) casos falla de la cirugía, estudios congruentes con el nuestro.

Los buenos resultados del TOT se han comparado con los de su antecesor, el TVT, Mellier et al., mostrando mayor satisfacción^(19, 21).

Existen varios estudios que muestran la eficacia de esta técnica frente a la IUE^(13, 18, 19, 21). Nuestro estudio con 30 pacientes también demuestra estos buenos resultados. El TOT es una técnica cuyas modificaciones frente a TVT, reducen el tiempo de cirugía y sus complicaciones⁽²¹⁾. Diferentes estudios muestran tiempos entre 12⁽¹⁹⁾, 14⁽²⁶⁾, 21⁽²⁷⁾ y 15 minutos⁽²⁵⁾. Congruentes con nuestro tiempo operatorio.

La asociación del TOT a colpoperineoplastia anterior, seguida de histerectomía abdominal no difiere de otros estudios⁽²⁸⁾, Pardo Schanz J. et al.⁽²⁵⁾ también encuentra una asociación alta con otras cirugías del piso pélvico.

El TOT es más sencilla de realizar⁽²⁹⁾, pero no está libre de complicaciones, aunque son reducidas en número, tal como lo demuestra nuestra serie. La Lesión vaginal es una de las complicaciones descritas, que se puede evitar haciendo una buena disección del tejido subvaginal. En los casos en que se presentó esta complicación, podemos decir que un caso se debió a una mala y corta disección del tejido subvaginal, nuestra casuística fue muy parecida a otros estudios^(30, 31).

En nuestro estudio no se registraron perforaciones de vejiga ni de uretra que han sido informadas en otros manuscritos.

Isabelle Kaelin-Gambirasio et al, reporta erosión de Sling de 27 de 233 (7,6%). Lo que no está muy alejado de nuestra investigación.

la explicación de la erosión de Sling es causada por subinfeccion y puede ser potenciada por la cinta, esta

evitada con un protocolo estricto de antibióticos durante la cirugía, además de una técnica depurada.

Lo que no se puede discutir, es el tipo de malla que se debe utilizar para disminuir las complicaciones, deben ser mallas de polipropileno, macroporo, monofilamento. El tamaño del poro mayor a 75 micrones, permitirá el paso de macrófagos, para combatir una potencial infección. Poros pequeños y mallas multifilamentos (ofrecen espacios pequeños entre los filamentos) permitirán el paso de bacterias (menos de 1 micrón) y no de los macrófagos. Por otro lado, el material del cual está confeccionada la malla, no da lo mismo, si queremos evitar las complicaciones⁽³²⁾. En esta experiencia, hemos utilizado polipropileno macroporo monofilamento, es decir una malla tipo I, según la clasificación de mallas protésicas^(33,34).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Roa J, Roa E, Martínez Jet al.** Cinta vaginal libre de tensión (CVT) modificado, asociado a cirugía vaginal en el tratamiento de la incontinencia de orina de esfuerzo. Revista chilena de ginecología y obstetricia. 2001; 66(4): 281-9.
2. **Parada R, Bravo E, Franck C et al.** Histerectomía vaginal y corrección de incontinencia urinaria conTVT. Rev Chil Obstet Ginecol 2002; 67(2):94-9.
3. **Delancey JO.** Fascial and muscular abnormalities in women with urethral hypermobility and anterior vaginalwall prolapse. Am J Obstet Gynecol. 2002; 187(1): 93-8.
4. **Ulmsten U, Petros P.** Intravaginal sling plasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol.1995; 29(1):75-82.
5. **Balmforth J, Cardozo L.** Trends toward less invasive treatment of female stress urinary incontinence. Urology. 2003; 62(4 suppl): 52-60.
6. **Boublil V, Ciofu C, Traxero y cols.** Complications of urethral sling procedures. Curr Opin Gynecol.2002; 14(5): 515-20.
7. **Hermieu J.** Complications of the TVT technique. ProgUrol.2003; 13(3): 459-65.
8. **Jeffry L, Deval B, Birsan A.** Objective and subjective cure rates after tension-free vaginal tape for treatmentfor urinary incontinence. Urology.2001; 58(5): 702-6.
9. **Delorme E.** La bandelette trans-obturatrice: un procede mini-invasif pour traiter l'icotinence urinaire d'effort de la femme. Prog Urol.2001; 11(6): 1306-13.
10. **Mellier G, Benayed B, Bretones S y cols.** Surgical urinary incontinence treatment by suburethral mesh: comparison between retropubic approach (TVT) and obturator approach (TOT). Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2004; 15(4): 227-32.
11. **Delorme E, Drupy S, Delmas V.** Transobturator tape (Uratape): a new minimally-invasive procedure to treat female urinary incontinence. Eur Urol.2004; 45(2):203-7.
12. **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(2):81-85.
13. **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):576-578.
14. **Hermieu JF, Messas A, Delmas V, Ravery V, Dumonceau O, Boccon-Gibod L.** Bladder injury after trans-obturator tape. Prog Urol. 2003; 13(1):115-117.
15. **Kuuva N, Nilsson CG.** A nationwide analysis of complications associated with the tension-free vaginal tape (TVT) procedure. Acta Obstet Gynecol Scand. 2002; 81(1):72-77.
16. **Zilbert AW, Farrell SA.** External iliac artery laceration during tension-free vaginal tape procedure. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2001; 12(2):141-143.
17. **Peyrat L, Boutin JM, Bruyere F, Haillet O, Fakkak H, Lanson Y.** Intestinal perforation as a complication of tension- free vaginal tape procedure for urinary incontinence. Eur Urol. 2001; 39(5):603-605.
18. **Delorme E.** Transobturator urethral suspension: miniinvasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol. 2001; 11(6):1306 -1313.
19. **De Tayrac R, Deffieux X, Droupy S, Chauveaud-Lambling A, Calvanèse-Benamour L, Fernandez H, et al.** A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol. 2004; 190(3):602-608.

Fuentes de financiamiento: autofinanciado.

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflictos de interés.

Correspondencia:

José Ángel Llanto Canchos

Correo electrónico: llanto_jose@hotmail.com

20. **De Tayrac 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):446-471.
21. **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):227-232.
22. **Blaivas JG, Jacobs BZ.** Pubovaginal fascial sling for the treatment of complicated stress urinary incontinence. *J Urol.* 1991; 145(6):1214-1218.
23. **Schanz J, Ricci P, Solá V, Tacla X.** Trans-obturator-tape (TOT) for the surgical repair of stress urinary incontinence: our experience. *Arch Esp Urol.* 2006; 59(3):225-232.
24. **Grise P, Droupy S, Saussine C, Ballanger P, Monneins F, Hermieu JF et al.** Transobturator tape sling female stress incontinence with polypropylene tape and outside-in procedure: prospective study with 1 year of minimal follow-up and review of transobturator tape sling. *Urology.* 2006; 68(4):759-763.
25. **Pardo J, Ricci P, Tacla X, Betancourt E.** Cinta trans-obturator (TOT) en la corrección de la incontinencia de orina de esfuerzo. Experiencia de tres años con 200 pacientes. *Actas Urol Esp.* 2007; 31(10):1141-1147.
26. **Costa P, Delmas V.** Trans-obturator-tape procedure-"inside out or outside in": current concepts and evidence base. *Curr Opin Urol.* 2004; 14(6):313-315.
27. **Corticelli A, Corticelli G, Venuti F, Pedretti L, Dodero D.** Preliminary experience with transobturator tape for treatment of urinary incontinence in women. *Minerva Ginecol.* 2005; 57(6):637-640.
28. **Solà V, Pardo J, Ricci P, Guiloff E, Chiang H.** TVT associated with other gynecological operations in the same procedure: results and complications. *Arch Esp Urol.* 2005; 58(10):983-988.
29. **Solà V, Pardo J, Ricci P, Guiloff E, Chiang H.** Minimal invasive surgery in female urinary incontinence: TVT-O. *Actas Urol Esp.* 2006; 30(1):61-66.
30. **Minaglia S, Ozel B, Klutke C, Ballard C, Klutke J.** Bladder injury during transobturator sling. *Urology.* 2004; 64(2): 376-377.
31. **Roumeguère T, Quackels T, Bollens R, De Groote A, Zlotta A, Bossche MV et al.** Trans-obturator vaginal tape (TOT) for female stress incontinence: one year follow-up in 120 patients. *Eur Urol.* 2005; 48(5):805-809.
32. **Sola V, Pardo J, Ricci P, Guiloff E.** Tension free monofilament macropore polypropylene mesh (Gynemesh PS) in female genital prolapse repair. *Int Braz J Urol.* 2006; 32(4): 410-414.
33. **Birch C, Fynes MM.** The role of synthetic and biological prosthesis in reconstructive pelvic floor surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2002; 14(5):527-535.
34. **Cotte B, Dumoussset E, Boda C, Mansoor A.** Comparison of transobturator tape (TOT) and tension-free vaginal tape (TVT) using perineal ultrasound. *Gynecol Obstet Fertil.* 2006; 34(4):928-303.

Recibido: 10 / 09 / 2012

Aceptado para publicación: 22 / 10 / 2012