

## ANÁLISIS DE LA EFICACIA Y DE LAS COMPLICACIONES EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO: TVT® RETROPÚBICO Y OBTURADOR. NUESTRA EXPERIENCIA

Irene Mora Hervás, Lluís Amat Tardiu, Eva Martínez Franco y Josep María Laila Vicens.

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. España.

**Resumen.-** OBJETIVO: Valorar diferencias respecto a resultados y complicaciones entre TVT® retropúbico y obturador.

MÉTODOS: Estudio descriptivo prospectivo; 245 pacientes con TVT®-retropúbico y 90 con TVT®-obturador diagnosticadas de incontinencia urinaria de esfuerzo mediante historia clínica, exploración y urodinamia. Se recogen complicaciones intraoperatorias y postoperatorias además de los resultados de continencia urinaria.

RESULTADOS: Complicaciones intraoperatorias en el 12.65% de TVT®-retropúbico y en el 1.11% de TVT®-obturador ( $p=0.002$ ). Complicaciones durante el postoperatorio inmediato en el 24.5% de TVT®-retropúbico y en el 12.2% de TVT®-obturador: anemia severa (0.4 vs 1.1%), dolor inguinal (1.2 vs 4.4%), hematoma (1.6

vs 0%), infección urinaria (12.2 vs 4.4%) y retención urinaria (8.9 vs 2.2%) ( $p=0.018$ ). Complicaciones durante el seguimiento: exteriorización parcial de malla (0.81 vs 1.11%) e incontinencia de urgencia de novo (9.38 vs 4.44%) ( $p=0.031$ ). Resultados postquirúrgicos similares para ambos grupos: "curación" 90.2% vs 91.1% ( $p=0.046$ ), "mejoría" 8.2% vs 6.7% ( $p=0.18$ ) y "fracaso" 1.6% vs 2.2% ( $p=0.57$ ).

CONCLUSIONES: TVT®-obturador parece ser preferible a TVT®-retropúbico al ofrecer una menor tasa de complicaciones sin existir diferencias en cuanto a resultados postquirúrgicos a corto plazo.

**Palabras clave:** Incontinencia urinaria de esfuerzo. Bandas vaginales libres de tensión. TVT. Vía retropúbica. Vía transobturadora. Complicaciones. Resultados.

**Summary.-** OBJECTIVES: To evaluate the differences in results and complications between retropubic and obturator TVT.

METHODS: Descriptive prospective study including 245 patients who underwent retropubic TVT and 90 obturator TVT, after the diagnosis of stress urinary incontinence by means of clinical history, physical examination and urodynamic tests. Continence outcomes and Intraoperative/post operative complications were recorded.

RESULTS: There were intraoperative complications in 12.65% of the retropubic TVT and 1.11% of the obturator TVT ( $p=0.002$ ). Immediate post operative complications appeared in 24.5% of the retropubic TVTs and 12.2% of the obturator TVTs: severe anemia (0.4 vs. 1.1%), inguinal pain (1.2 vs. 4.4%), hematoma (1.6 vs. 0%), urinary tract infection (12.2 vs. 4.4%), and acute urinary retention (8.9 vs. 2.2%) ( $p=0.018$ ). Complications during follow-up: partial exteriorization of the mesh

Correspondencia

Irene Mora Hervás  
Unidad de Suelo Pélvico.  
Servicio de Obstetricia y Ginecología.  
Hospital Sant Joan de Déu  
Passeig Sant Joan de Déu, 2  
08950 Esplugues de Llobregat.  
Barcelona. (España).  
iremoraher@hotmail.com

Trabajo recibido: 13 de abril 2007.

(0.81 vs. 1.11%) and de novo urgency incontinence (9.38 vs. 4.44%) ( $p = 0.031$ ). Post operative results were similar for both groups: 90.2% vs. 91.1% cured ( $p = 0.046$ ), improvement in 8.2% vs. 6.7% ( $p = 0.18$ ) and failure in 1.6% vs. 2.2% ( $p = 0.57$ ).

**CONCLUSIONS:** *The obturator TVT seems to be preferable to retropubic TVT because it offers a lower complications rate without differences in post operative results in the short-term.*

---

**Keywords:** *Stress urinary incontinence. Tensions free vaginal tapes. Retropubic approach. Transobturator approach. Complications. Results*

---

## INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) constituye una patología muy prevalente entre la población femenina y con una gran trascendencia a nivel social, sanitario y económico. Su base fisiopatológica se halla en la alteración de la función de soporte del suelo pélvico y del mecanismo del esfínter uretral. Los defectos de los ligamentos pubouretrales producirán la separación de la uretra de las ramas inferiores de la sínfisis y los defectos de los ligamentos uretropelvianos conllevarán la rotación inferior y posterior de la uretra proximal, lo que resultará en una hipermovilidad del cuello vesical y uretra proximal que explicará la IUE (1).

La colposuspensión suprapúbica por vía abdominal es la técnica quirúrgica que ha evidenciado las mejores tasas de curación a largo plazo (2). Según la Teoría Integral desarrollada por Petros y Ulmsten, la laxitud en el ligamento o en la hamaca constituida por la pared vaginal contribuye a la infundibulización del cuello vesical durante los incrementos en la presión intraabdominal; en base a este modelo, Ulmsten (3) desarrolló una nueva técnica basada en el soporte sin tensión a nivel de uretra media mediante una malla de polipropileno (Tension free Vaginal Tape). La técnica quirúrgica TVT® retropúbico (TVT®-R) presenta los mismos resultados a corto plazo que la colposuspensión de Burch (4), ofreciendo además la ventaja de ser una técnica mínimamente invasiva y con una menor morbilidad. Tras la experiencia inicial han sido publicados diferentes estudios sobre resultados y complicaciones de dicha técnica a largo plazo, demostrando que la eficacia en cuanto a continencia urinaria se mantiene por encima de los siete años (5-7).

Partiendo de la técnica original, Delorme (8) ideó un abordaje alternativo por vía obturatriz, ofreciendo la ventaja de evitar el paso por el espacio de

Retzius y paravesical, facilitando la técnica y disminuyendo la tasa de complicaciones (8,9). Jean de Leval modifica la técnica introduciendo la aguja de dentro a fuera, TVT® obturador (TVT®-O). Pretende ser una técnica tan efectiva como TVT®-R pero con una menor tasa de complicaciones intra y postoperatorias.

## OBJETIVO

Valorar si existen diferencias significativas en cuanto a resultados postquirúrgicos de continencia urinaria y en cuanto a complicaciones intraoperatorias, durante el postoperatorio inmediato o durante el seguimiento posterior, entre las técnicas de bandas vaginales libres de tensión con abordaje retropúbico (TVT® retropúbico) y abordaje transobturator (TVT® obturador).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizan un total de 245 pacientes sometidas a la técnica de TVT®-R durante el período comprendido entre septiembre de 1998 y abril del 2004 y un total de 90 pacientes sometidas a la técnica de TVT®-O durante el período de tiempo entre abril del 2004 y diciembre del 2005, en el Servicio de Ginecología del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. La selección de la técnica fue realizada históricamente, introduciendo la técnica vía obturadora a raíz de la descripción de Leval.

Todas las pacientes intervenidas en nuestro servicio por incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) son recogidas prospectivamente en una base de datos Access donde se detallan:

- *Antecedentes médicos de la paciente y características de la incontinencia urinaria:* duración, severidad, tolerancia por la paciente (I-Qol) y tipo de incontinencia respecto a la presencia o no de sintomatología de urgencia miccional.

- *Exploración física:* prolapso a nivel de compartimento anterior, medio y/o posterior de vagina, hipermovilidad uretral (Q-tip test) y valoración de la presencia y severidad de IUE mediante el test de esfuerzo. En caso de existir prolapso a nivel pélvico esta manobra se repite igualmente reduciendo el prolapso para poner de manifiesto la IUE oculta. Testing perineal.

- *Estudios preoperatorios:* urocultivo y urodinamia previos a la cirugía, en determinados casos se realiza además una cistoscopia cuando predomina la sintomatología de urgencia miccional. El estudio uro-

dinámico consiste en una flujometría, cistometría de llenado y de vaciado y en un perfil uretral. La cistometría de llenado nos puede ayudar a distinguir entre incontinencia de esfuerzo e incontinencia urinaria de urgencia (IUU). La urgencia severa a partir de 300-400 ml de volumen vesical o la observación de contracciones involuntarias del detrusor (CID) son sugestivas de IUU. La IUE urodinámica se evidencia durante la cistometría de llenado cuando una pérdida involuntaria de orina ocurre durante un aumento de presión abdominal en ausencia de CID.

- *Características de la cirugía y del postoperatorio inmediato (<7 días):* días de ingreso y tiempo de cateterismo, complicaciones postoperatorias inmediatas.

- *Características del seguimiento postquirúrgico (1 mes, 3 meses, 6 meses y después anualmente hasta los 5 años):* resultados en cuanto a continencia urinaria referidos por la propia paciente y tiempo de recidiva de la sintomatología de IUE en caso de fracaso de la cirugía; definimos "curación" como continencia urinaria a raíz de la cirugía, "mejoría" cuando la paciente manifiesta una disminución de los síntomas de IUE igual o mayor al 50% de la sintomatología previa, y como "fracaso" aquellos casos en los que los episodios de IUE ocurren con la misma frecuencia y severidad que antes de la intervención. Comprobación de la continencia urinaria mediante test de esfuerzo, aparición de sintomatología de urgencia miccional de novo y recogida de cualquier complicación derivada de la técnica quirúrgica como extrusión de la malla suburetral, residuo postmiccional, etc.

El análisis estadístico de los datos ha sido realizado mediante el programa estadístico SPSS versión 12.

Las técnicas quirúrgicas fueron realizadas siguiendo las descripciones realizadas por Ulmsten y Leval para TVT retropúbico y para TVT obturador respectivamente.

## RESULTADOS

Todas las pacientes sometidas a TVT® fueron diagnosticadas de IUE a través de una historia clínica orientada, una exploración física y un estudio urodinámico. En el grupo TVT®-R el 34.7% presentaban además sintomatología de urgencia miccional que se constató durante la urodinamia en el 24%. En cuanto a la incontinencia de esfuerzo el 25.7% la presentaban en grado leve ( $\leq 1$  episodio semanal), el 39.6% en grado moderado (2-3 episodios semanales) y el 34.7% en grado severo ( $\geq 1$  episodio diario). De acuerdo con el I-QoL, la afectación de la calidad de

vida fue catalogada por las propias pacientes como moderada en el 29% y como severa en el 50.6%. Respecto al grupo de TVT®-O, la IUE fue referida como moderada en el 36.6% y como severa en el 45.5% de ellas. En cuanto a afectación de la calidad de vida fue definida como moderada por el 31.1% y como severa por el 45.5%. (Tabla I).

La sintomatología de IUE fue confirmada por el test de esfuerzo durante la exploración física en el 76.4% de las pacientes tratadas posteriormente con TVT®. Los estudios urodinámicos confirmaron el diagnóstico de IUE en el 87.3% de pacientes tratadas con TVT®-R y en el 92.2% de las tratadas con TVT®-O. (Tabla I).

En el 64.2% de los casos se llevó a cabo otro procedimiento durante el mismo acto quirúrgico con la finalidad de corregir diferentes grados de prolapso a nivel pélvico. El tiempo quirúrgico promedio de TVT®-R resultó 20.2 minutos superior a la duración media de la técnica TVT®-O. (Tabla II).

Entre las pacientes con TVT®-R tuvimos complicaciones intraoperatorias en el 12.65% de los casos (30 perforaciones vesicales). En el grupo TVT®-O únicamente tuvimos una complicación intraoperatoria, una hemorragia. Durante el postoperatorio inmediato presentaron complicaciones el 24.5% de las mujeres del primer grupo, básicamente infecciones de orina y retenciones urinarias. En el grupo TVT®-O, el 12.2% de las pacientes tuvieron complicaciones postoperatorias como dolor inguinal. En dicho grupo, no se produjo ningún caso de perforación vesical. (Tabla II).

La estancia media hospitalaria y el tiempo de cateterismo vesical posquirúrgico fueron superiores para las pacientes sometidas a TVT®-R. Para aquellas mujeres en el grupo TVT®-R que presentaron retención urinaria posquirúrgica, el tiempo promedio de cateterismo fue de 12.1 días (3-30 días). (Tabla II).

Durante el seguimiento tras el alta hospitalaria, tres pacientes presentaron exteriorización parcial de la malla suburetral. La exteriorización de la malla se resolvió espontáneamente en uno de los casos de TVT®-R, requiriendo la sutura de la mucosa vaginal en los dos casos restantes; no fue necesaria retirar la malla. Se recogieron 27 casos de incontinencia de urgencia de novo, principalmente en el grupo TVT®-R (9.4% vs 4.4%). (Tabla II).

Entre las pacientes con TVT®-R obtuvimos un resultado de "curación" en el 90.2% de los casos, de "mejoría" en el 8.2% y de "fracaso" en el 1.6% de este grupo. Entre las pacientes con TVT®-O tuvimos re-

TABLA I. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA. CARACTERÍSTICAS DE LA INCONTINENCIA URINARIA.

	<b>Grupo TVT®-R (n=245)</b>	<b>Grupo TVT®-O (n=90)</b>	<b>Diferencias estadísticas</b>
Edad media	56.14 (S=10.7)	57.61 (S=9.9)	0.260 *
Partos vaginales	2.6 (S=1.3)	2.2 (S=1.09)	0.003 *
Cirugía ginecológica previa	69 (28.16%)	21 (23.33%)	0.30 **
Cirugía reconstructiva a nivel pélvico:	24 (9.79%)	4 (4.44%)	0.51 **
HVTS	2	1	
PVA	7	1	
PVP	1	0	
HVTS+PVA	5	0	
HVTS+PVA+PVP	6	2	
PVA+PVP	2	0	
Richter	1	0	
Cirugía antiincontinencia:	12 (4.89%)	5 (5.55%)	0.18 **
Raz	6	0	
MMK	5	3	
Burch	0	1	
TVT	0	1	
Remeex	1	0	
Sintomatología de urgencia miccional	85 (34.69%)	9 (10%)	<0.001**
Severidad clínica:			0.086**
Leve	52	11	
Moderada	86	27	
Severa	74	35	
IUE oculta	16 (6.53%)	12 (13.33%)	0.065**
Afectación calidad de vida:			0.64**
Leve	38	16	
Moderada	59	22	
Severa	112	35	
Años evolución IUE	5.99 (S=6.38)	4.91 (S=5.88)	0.16*
IUE durante valsalva	182 (74.28%)	74 (82.22%)	0.12**
Urodinamia:	245	90	
IUE	214	83	0.21**
CID	18	0	0.004**
Urg sensorial	42	0	<0.001**
Q-tip test	194 (79.18%)	78 (86.66%)	0.12**
Cistocele:	215 (87.75%)	80 (88.88%)	0.32**
I	57 (26.51%)	22 (27.50%)	
II	64 (29.76%)	16 (20%)	
III	74 (34.42%)	29 (36.25%)	
IV	20 (9.30%)	13 (16.25%)	
Prolapso útero/cúpula:	100 (40.81%)	36 (40%)	0.95**
I	28 (28%)	10 (27.77%)	
II	29 (29%)	10 (27.77%)	
III	29 (29%)	9 (25%)	
IV	14 (14%)	7 (19.44%)	
Rectocele:	141 (57.55%)	50 (55.55%)	0.71**
I	81 (57.45%)	26 (52%)	
II	44 (31.20%)	13 (26%)	
III	12 (8.51%)	7 (14%)	
IV	4 (2.84%)	4 (8%)	

\* Test estadístico para variables cuantitativas, t-student. \*\* Test estadístico para variables cualitativas, chi-cuadrado

sultados muy similares: "curación" en el 91.1% de los casos, "mejoría" en el 6.7% y "fracaso" en el 2.2%. Entre aquellas pacientes en las que fracasó la cirugía el tiempo promedio en el que reapareció la misma sintomatología fue a los 5 meses para TVT®-R y de 1 mes para la técnica transobturadora. (Tabla II).

## DISCUSIÓN

La finalidad de este trabajo ha sido la de comparar nuestros resultados respecto a las dos técnicas de banda libre de tensión, TVT® retropúbico y obturador, en términos de continencia urinaria a corto plazo y a nivel de complicaciones intraoperatorias y durante el seguimiento posterior. No se han hallado diferencias estadísticamente significativas respecto a la severidad clínica de la incontinencia urinaria y la afectación de la calidad de vida entre ambos grupos.

Se han establecido diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a la sintomatología de urgencia miccional, siendo superior entre las pacientes sometidas a TVT®-R. De este modo, la evidencia mediante urodinamia de contracciones involuntarias del detrusor y de urgencia sensorial es significativamente superior en dicho grupo, aunque no parece que la urgencia miccional preoperatoria influya en el éxito de la técnica para incontinencia urinaria (10). No existieron diferencias entre los grupos respecto al diagnóstico urodinámico de IUE ( $p=0.21$ ) ni en cuanto a la presencia y severidad de prolapso en los diferentes compartimentos a nivel pélvico.

Existen trabajos en la literatura que defienden la técnica TVT® como un procedimiento seguro y efectivo para la IUE en el contexto de un prolapso vaginal coexistente (10) así como en el tratamiento de la IUE oculta y del déficit esfinteriano intrínseco en mujeres con prolapso vaginal severo (11). En nuestro trabajo, la tasa de éxito de la técnica TVT®-R en pacientes con cistocele severo (grados III-IV) fue del 95.74% y del 90.47% para la técnica TVT®-O, no existiendo diferencias significativas con el grupo global en cuanto a continencia post-cirugía.

No existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos respecto a las tasas de mejoría y fracaso para continencia urinaria tras la intervención, si bien, hallamos una discreta diferencia en cuanto a la tasa de curación entre las dos técnicas a favor de TVT®-O (91.1% vs 90.2%;  $p=0.046$ ). El período de seguimiento posterior a la cirugía fue mucho mayor para las pacientes sometidas a TVT®-R (19.6 vs 4.3 meses); por otro lado, los casos en los que fracasó la cirugía dentro del grupo

TVT®-R mostraron clínica de IUE a los 5 meses de la intervención como promedio. El hecho de disponer de un seguimiento postoperatorio medio inferior a este tiempo en el grupo TVT®-O podría justificar esta ligera diferencia estadística en cuanto al resultado de curación a favor de la técnica transobturadora. Si bien, entre las pacientes de nuestra serie en las que fracasó la técnica quirúrgica, observamos una recidiva de la clínica de IUE más precoz en el grupo TVT®-O (1 mes vs 5 meses), hecho que podemos justificar por una ubicación más transversal de la malla; se trata de una observación que deberá ser contrastada con un período de seguimiento superior. Existen trabajos en la literatura que afirman que no existen diferencias significativas entre ambas técnicas a corto plazo (12,13), sin embargo serán necesarios estudios comparativos a largo plazo para establecer conclusiones sólidas acerca de si existen o no diferencias en cuanto a resultados entre ambas técnicas (14).

Las técnicas de bandas libres de tensión a nivel suburetral (TVT®) se incluyen dentro del grupo de técnicas mínimamente invasivas para el tratamiento de la IUE, sin embargo existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo TVT®-R y el grupo TVT®-O con respecto a las complicaciones intraoperatorias, durante el postoperatorio inmediato y durante el seguimiento posterior.

Las complicaciones durante la técnica retropúbica son principalmente secundarias al paso a ciegas a través del espacio de Retzius pudiendo provocar lesiones en diferentes estructuras anatómicas, mayoritariamente en la vejiga urinaria. En nuestra serie, la tasa de perforación vesical durante la técnica TVT®-R resultó del 12.25%, sin consecuencias clínicas; la literatura científica sitúa esta tasa hasta en un 23% (15), por lo que sistemáticamente se realiza una cistoscopia tras la colocación de las agujas para la comprobación de la integridad de la mucosa vesical. El riesgo de perforación vesical aumenta significativamente cuando la paciente ya fue sometida a cirugía para IUE previamente (16). En la técnica TVT®-O, la introducción de las agujas en un plano inferior al de la vejiga hace desdeñable el riesgo de lesión vesical y por tanto innecesaria la cistoscopia intraoperatoria de control (17); de esta forma se reduce significativamente el tiempo operatorio.

En el grupo TVT®-O no fueron descritas perforaciones a nivel de pared vaginal, uretra o vejiga durante el acto quirúrgico así como hematomas, complicaciones neurológicas ni fístulas durante el postoperatorio. Como única complicación intraoperatoria obtuvimos un caso de sangrado excesivo (>100cc), igualmente tuvimos un caso de sangrado excesivo durante la cirugía en el grupo TVT®-R.

TABLA II. CARACTERÍSTICAS DE LA CIRUGÍA Y DEL PERÍODO POSTOPERATORIO.

	<b>Grupo TVT®-R (n=245)</b>	<b>Grupo TVT®-O (n=90)</b>	<b>Diferencias estadísticas</b>
Cirugía asociada:	154 (62.85%)	61 (67.77%)	0.183**
Richter	6	2	
Plastias vaginales (ant y/o post)	120	49	
HVTS	72	24	
IVS	2	0	
Colpextomía	0	3	
Otras cirugías	14	5	
Tiempo quirúrgico global (min)	62.89 (S=39.1)	43.59 (S=38.3)	<0.001*
Tiempo quirúrgico para TVT (min)	37.96 (S=17.3)	17.76 (S=11.2)	<0.001*
Complicaciones intraoperatorias:	31 (12.65%)	1 (1.11%)	0.002**
Perforación vesical	30 (12.25%)	0	
Hemorragia	1 (0.4%)	1 (1.11%)	
Ingreso hospitalario (días):			
Global	4 (S=2.4)	2.9 (S=1.4)	<0.001*
Sin cirugía asociada	3.1 (S=2.8)	1.4 (S=0.6)	<0.001*
Tiempo sonda vesical (días)	2.11 (S=3.6)	1.71 (S=1.01)	<0.001*
Complicaciones inmediatas (<7 días):	60 (24.5%)	11 (12.22%)	0.018**
Anemia severa	1 (0.4%)	1 (1.11%)	
Dolor inguinal	3 (1.2%)	4 (4.44%)	
Hematoma	4 (1.6%)	0	
Infección urinaria	30 (12.24%)	4 (4.44%)	
Retención urinaria	22 (8.98%)	2 (2.22%)	
Tiempo seguimiento (meses)	19.6 (S=16.6)	4.3 (S=3.9)	<0.001*
Complicaciones posteriores:	25 (10.20%)	5 (5.55%)	0.031**
Exteriorización malla	2 (0.81%)	1 (1.11%)	
IUU "de novo"	23 (9.38%)	4 (4.44%)	
Resultados:			
Curación	221 (90.20%)	82 (91.11%)	0.046**
Mejoría	20 (8.16%)	6 (6.66%)	0.18**
Fracaso	4 (1.63%)	2 (2.22%)	0.57**

\* Test estadístico para variables cuantitativas, t-student. \*\* Test estadístico para variables cualitativas, chi-cuadrado.

Las complicaciones por sangrado para la técnica retropúbica se han estimado en un 2.7%, la mayoría de los casos de incremento del sangrado intraoperatorio se manejan de forma conservadora y únicamente un 0.8% de los sangrados o hematomas precisarán una reintervención (18). En nuestra serie la tasa de hematomas diagnosticados tras la cirugía fue del 1.6% (tres hematomas paravaginales y uno en espacio de Retzius), todos ellos fueron tratados de forma conservadora.

Durante el postoperatorio inmediato las complicaciones más frecuentes fueron la infección urinaria y las disfunciones en el vaciado. Existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Según un estudio multicéntrico (19) realizado con el objetivo de evaluar la morbilidad tras TVT® retropúbico, la tasa de retenciones urinarias postquirúrgicas que precisaron de cateterismo vesical fue de 6.59%, mientras que los primeros resultados presentados por Leval para la técnica obturadora *inside-out* establecen un 2.8% de retenciones (20). Existen una serie de factores que pueden influir en el desarrollo de disfunciones del vaciado tras la cirugía como son un flujo urinario disminuido (<10 ml/seg) (21) y una baja contractibilidad del detrusor en el preoperatorio, mientras que no existe consenso sobre la cirugía asociada como posible factor de riesgo para retención urinaria (22). En nuestro estudio la tasa de retención urinaria en el grupo TVT®-R con cirugía vaginal asociada fue del 8.57% y en el segundo grupo del 3.51%, por tanto y según estos datos, la cirugía reconstructiva del prolapso asociada a la técnica de banda libre de tensión no puede ser considerada como factor de riesgo para retención urinaria durante el postoperatorio (23).

El tiempo de cateterismo vesical posquirúrgico es significativamente menor para la técnica transobturadora, lo cual estaría relacionado con una menor incidencia de retenciones urinarias postcirugía en el grupo TVT®-O. Igualmente, un menor tiempo de cateterismo vesical iría relacionado con una menor tasa de infecciones urinarias en este grupo. Una posible explicación fisiopatológica que nos justifica una menor incidencia de infecciones y retenciones urinarias con la técnica transobturadora sería un menor riesgo de angulación uretrovesical excesiva al posicionar la malla en un plano prácticamente transversal (24).

Únicamente el dolor postoperatorio fue referido con mayor frecuencia entre las pacientes sometidas a TVT®-O. Según los datos presentados por Leval, esta complicación se dio en el 15.9% de sus pacientes y en un 1.9% se presentó de forma más severa y persistiendo más de una semana (20).

La urgencia miccional *de novo* constituye otra de las complicaciones clásicas secundarias a la técnica de banda libre de tensión; según las diferentes series publicadas su incidencia podría establecerse hasta en un 20.6% (25) mientras que los trabajos sobre la técnica obturadora sitúan la urgencia miccional *de novo* en un 5% (26). Su causa es probablemente multifactorial, vinculándose tanto con la obstrucción uretral como con la irritación local que produce el emplazamiento del sling, también se han relacionado como posibles factores de riesgo la edad avanzada y la cirugía antiincontinencia previa (27). Según nuestros resultados, el 9.4% de las pacientes con TVT®-R manifestaron incontinencia urinaria de urgencia *de novo* mientras que en el grupo TVT®-O fueron el 4.4% quienes manifestaron esta complicación; si bien, es importante destacar las diferencias en cuanto a período de seguimiento tras la cirugía. El tratamiento con anticolinérgicos controló los síntomas en la mayoría de los casos.

## CONCLUSIÓN

A corto plazo, la técnica transobturadora ofrece resultados equiparables a los conseguidos por la técnica retropúbica en cuanto a continencia urinaria. La mayor aportación de esta modificación técnica reside en una menor morbilidad intraoperatoria disminuyendo el riesgo de lesión vesical así como de hematomas, y en una menor morbilidad postoperatoria al disminuir significativamente la incidencia de infecciones y de retenciones urinarias. La técnica TVT®-O permite un menor tiempo operatorio, un menor tiempo de cateterismo vesical y una menor estancia hospitalaria respecto a la técnica retropúbica.

La técnica transobturadora podría ser considerada actualmente como técnica de elección en aquellos casos de pacientes con antecedente de cirugía antiincontinencia al disminuir la morbilidad intraoperatoria sobre un grupo con mayor riesgo de presentar complicaciones durante el acto quirúrgico. Por otro lado, la ubicación de la malla en un plano prácticamente transversal ofrece incluso una menor tensión a nivel de uretra media respecto a la técnica retropúbica, evitando en mayor medida las complicaciones derivadas de una hiperangulación uretral. Es posible que el hecho de aplicar una discreta tensión a nivel uretral durante la colocación de la malla transobturadora pudiera conseguir incrementar los resultados de "curación" o "mejoría" ya obtenidos por TVT® obturador sin llegar a incrementar significativamente las tasas de retención urinaria o urgencia miccional *de novo*.

Así pues, bajo una correcta indicación la vía de abordaje transobturadora parece ser preferible

a la vía retropúbica al ofrecer una menor tasa de complicaciones sin existir diferencias en cuanto a resultados postquirúrgicos a corto plazo. Sin embargo, estudios comparativos a largo plazo serán necesarios para establecer conclusiones sólidas acerca de la superioridad de una de las técnicas.

## BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (\*lectura de interés y \*\* lectura fundamental)

1. WAHLE, G.; GEORGE, P.; YOUNG, H. y cols.: "Anatomy and Pathophysiology of pelvic support". WB Saunders Company (ed) *Raz Female Urology*, p. 57-72, 1983.
2. LAPITAN, M.C.; CODY, D.J.; GRANT, A.M.: "Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women. (Cochrane review)". *Cochrane Library*, issue 1. Oxford: update software, 2003.
- \*3. ULMSTEN, U.; PETROS, P.: "Intravaginal slingplasty an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence". *Scand. J. Urol. Nephrol.*, 29: 75, 1995.
4. EL-BARKY, E.; EL-SHAZLY, A.; EL-WAHAB, O.A. y cols.: "Tension free vaginal tape versus Burch colposuspension for treatment of female stress urinary incontinence". *Int. Urol. Nephrol.*, 37: 277, 2005.
5. NILSSON, C.G.; FALCONER, C.; REZAPOUR, M.: "Seven-year follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of urinary incontinence". *Obstet. Gynecol.*, 104: 1259, 2004.
6. SCHRAFFORDT KOOPS, S.; BISSELING, T.; VAN BRUMMEN, J. y cols.: "What determines a successful tension-free vaginal tape? A prospective multicenter cohort study: Results from The Netherlands TVT database". *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 194: 65, 2006.
7. NILSSON, C.G.; KUUVA, N.; FALCONER, C. y cols.: "Long-term results of the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence". *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.*, 12: 5, 2001.
8. DELORME, E.: "Transobturador urethral suspensión: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women". *Prog. Urol.*, 11: 1306, 2001.
- \*9. DELORME, E.; DROUPY, S.; DE TAYRAC, R. y cols.: "Trans-obturator tape Uratape®, a new minimally invasive treatment for female urinary incontinence". *Progrès. Urol.*, 13: 659, 2003.
- \*10. LO, T.S.: "Tension-free vaginal tape procedures in women with stress urinary incontinence with and without co-existing genital prolapse". *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.*, 16: 399, 2004.
11. CLEMONS, J.L.; AGUILAR, V.C.; SOKOL, E.R. y cols.: "Suburethral sling treatment of occult stress incontinence and intrinsic sphincter deficiency in women with severe vaginal prolapse of the anterior vs posterior/apical compartment". *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 192: 1566, 2005.
12. MANSOOR, A.; VÉDRINE, N.; DARCO, C.: "Surgery of female urinary incontinence using trans-obturator tape (TOT): A prospective randomised comparative study with TVT". *Neurourol. Urodyn.*, 22: 526, 2003.
- \*13. DE TAYRAC.; DEFFIEUX, X.; DROUPY, S. y cols.: "A prospective randomized trial comparing tension free vaginal tape and trans-obturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence". *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 190: 602, 2004.
14. NEUMAN, M.: "TVT and TVT-Obturator: Comparison of two operative procedures". *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 131: 89, 2007.
15. JEFFRY, L.; DEVAL, B.; BIRSAN, A. y cols.: "Objective and subjective cure rates alter tension-free vaginal tape for treatment of urinary incontinence". *Urology*, 58: 702, 2001.
16. HAAB, F.; TRAXER, O.; CIOFU, C.: "Tension free vaginal tape: Why unusual concept is so successful". *Curr. Opin. Urol.*, 11: 293, 2001.
17. WHITESIDE, J.; WALTERS, M.: "Anatomy of the obturator region: relations to a trans-obturator sling". *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.*, 15: 223, 2004.
18. KOLLE, D.; TAMUSSINO, K.; HANZAL, E. y cols.: "Bleeding complications with the tension-free vaginal tape operation". *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 193: 204, 2005.
- \*19. AGOSTINI, A.; BRETTELLE, F.; FRANCHI, F. y cols.: "Immediate complications of tension-free vaginal tape (TVT): Results of a French Survey". *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 124: 237, 2006.
- \*20. LEVAL, J.: "Novel Surgical Technique for the treatment of female stress urinary incontinence: Transobturador Vaginal Tape Inside-Out". *European Urology*, 44: 724, 2003.
21. PARK, S.; HONG, B.; LEE, K.S.: "Risk factors of voiding dysfunction and patient satisfaction after tension-free vaginal tape procedure". *J. Korean Med. Sci.*, 20: 1006, 2005.
22. CETINEL, B.; DEMIRKESSEN, O.: "Risk factors influencing the complication rates of tension-free vaginal tape-type procedures". *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.*, 17: 530, 2005.
23. SOKOL, A.I.; JELOVSEK, J.E.; WALTERS, M.D. y cols.: "Incidence and predictors of prolonged urinary retention after TVT with and without concurrent prolapse surgery". *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 192: 1537, 2005.
24. BRIOZZO, L.; VIDIELLA, G.; CURBELO, F. y cols.: "Transvaginal Obturatriz Tape (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina". *Rev. Med. Uruguay*, 21:130, 2005.
25. PESCHERS, U.M.; TUNN, R.; BUCZKOWSKI, M. y cols.: "Tension-free vaginal tape for the treatment of stress urinary incontinence". *Clin. Obstet. Gynecol.*, 43: 670, 2000.
26. COSTA, P.; GRISE, P.; DROUPY, S. y cols.: "Surgical treatment of female stress urinary incontinence with a Trans-Obturator-Tape (T.O.T®) Uratape®: Short term results of a prospective multicentric study". *European Urology*, 46: 102, 2004.
- \*27. CETINEL, B.; DEMIRKESSEN, O.: "Risk factors influencing the complication rates of tension-free vaginal tape-type procedures". *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.*, 17: 530, 2005.