



Original - Incontinencia urinaria

Empleo de bandas libres de tensión asociadas a la cirugía reconstructiva del suelo pelviano

Maialen del Canto^{a,*}, Oscar Bielsa^a, Jose Antonio Lorente^a, Maite Castillo^b, Ramón Carreras^b y Octavio Arango^a

^aServicio de Urología y Ginecología, Hospital del Mar, Barcelona, España

^bUnidad de Suelo Pélvico (USP), Hospital del Mar, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de abril de 2009

Aceptado el 14 de julio de 2009

Palabras clave:

TVT

Incontinencia urinaria de esfuerzo

Prolapso genital

Suelo pélvano

R E S U M E N

Objetivos: Presentar nuestros resultados a medio-largo plazo en la utilización de la cinta vaginal sin tensión (TVT) en la incontinencia urinaria (IUE) de esfuerzo femenina cuando se asocia a la corrección quirúrgica de los defectos del suelo pélvano para su resolución integral.

Material y métodos: Entre enero de 2000 y mayo de 2008 se intervino quirúrgicamente a 171 pacientes con trastornos del suelo pélvano mediante TVT. En 117 se colocó una TVT de forma aislada como tratamiento de su IUE. A las restantes 54 pacientes, que presentaban diversos trastornos del suelo pélvano, la TVT se asoció a tratamiento para estos defectos (cistocele, rectocele, prolapso uterino) con el objetivo de corregirlos.

Resultados: La media de seguimiento fue 36 (12-108) meses. La media de edad de las pacientes fue 55 (35-78) años en el grupo de TVT (grupo 1) y 57 (43-76) años en el grupo de TVT y cirugía vaginal (grupo 2). La paridad fue 2,23 (0-6) en el grupo 1 y 3,12 (1-6) en el grupo 2. Hay diferencias en cuanto al motivo de consulta para ambos grupos. La media de estancia fue de 24 h en el grupo 1 y de 4 días en el grupo 2. La complicación más grave fue la perforación vesical durante el acto quirúrgico, que sucedió en siete ocasiones y la más frecuente, la aparición de hiperactividad detrusora sintomática de novo que fue similar para los dos grupos.

Conclusiones: La TVT es el estándar para la IUE femenina, con resultados demostrados en la literatura, su asociación a cirugía reconstructiva se presenta como una alternativa segura y satisfactoria para la resolución integral de los defectos del suelo pélvano, sin incrementarse por ello la morbilidad de la técnica.

© 2009 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: 96046@imas.imim.es (M. del Canto).

The use of tension-free vaginal tape associated with pelvic floor reconstructive surgery

A B S T R A C T

Keywords:

TVT
Stress urinary incontinence
Pelvic organ prolapse
Pelvic floor

Objective: We present our medium- to long-term results for the use of TVT for female stress urinary incontinence (SUI) employed concomitantly with surgical correction of pelvic floor prolapse in order to provide an integral solution.

Material and methods: Between January 2000 and May 2008, 171 women with pelvic floor disorders underwent a surgical procedure with TVT. 117 of those women received TVT as a sole treatment for SUI; in the 54 remaining patients who suffered from some type of pelvic organ prolapse, TVT was associated with a vaginal procedure to correct the prolapse (cystocele, rectocele, prolapsed uterus).

Results: Mean follow-up time was 36 months (range 12-108). The mean age was 55 years (35-78) in group 1 and 57 years (range 43-76) in the group for which TVT was associated with a pelvic floor correction. The parity was 2.23 (range 0-6) in group 1 and 3.12 (1-6) in group 2. There are some differences in the initial medical complaints among both groups. The mean hospitalisation time was 24 hours in group 1 and 4 days in group 2. The most serious complication was bladder perforation during surgery, which occurred in seven patients. The most frequent complication was the onset of de novo urge symptoms (overactive bladder), which was similar in both groups.

Conclusions: TVT remains the gold standard treatment for female SUI with proven results in the literature, and may be safely and effectively associated with pelvic floor reconstructive surgery without increasing the technique's morbidity rate.

© 2009 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La incontinencia urinaria es un proceso patológico con gran prevalencia. Se estima que 1 de cada 4 mujeres adultas la sufre¹. Muchos autores han demostrado que, al igual que otros trastornos del suelo pélvano, como el prolapsio, aumenta progresivamente con la edad y la paridad. Se trata de un trastorno con gran impacto en la calidad de vida de estas mujeres, reduciendo de forma importante su autonomía y autoestima.

En la literatura hay más de 100 procedimientos quirúrgicos descritos para su tratamiento. Hasta hace unos años la colposuspensión de Burch era el estándar, con unas tasas de curación objetivas del 80-90% a los 3 años² y de más del 80% a largo plazo. Con la introducción de la técnica laparoscópica se redujeron tiempos de estancia hospitalaria y requerimientos de analgesia.

Las técnicas de cirugía mínimamente invasiva se sustentan en la teoría de la hamaca, desarrolladas por De Lancey y luego por Petros y Ulmsten. Estas técnicas sitúan una malla en posición submedio-uretral. En 1996, Ulmsten presentó la primera de ellas, el TVT (tension-free Vaginal tape)³, procedimiento mínimamente invasivo y relativamente económico que se ha establecido como el actual estándar en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE)²⁴. Presenta cifras de hasta el 81% de curación completa más un 16% de curación parcial en seguimiento a 7 años⁴.

Durante 2001, Delorme describe la técnica de transobturator-tape (TOT)⁵, en la que las agujas no pasan por el espacio retropúbico, sino por el orificio obturador, así se reduce la

posibilidad de perforación vesical y, en muchos casos, se obvia la necesidad de cistoscopia durante la intervención⁶⁻⁹.

A partir de 2003 se describen varios procedimientos con el objetivo de realizar cirugías cada vez menos invasivas y que puedan ser practicadas en régimen ambulatorio, como TVT secur (Gynecare), MiniArc (AMS), etc.

Todas estas técnicas se basan en la teoría integral de la continencia en la mujer, que describe el cierre de la uretra en la porción media. La falta de soporte de la uretra media por los ligamentos pubouretrales y el deterioro de la función y la inserción de los músculos pubococcígeos producen el descenso y la apertura de la uretra, lo que predispone a las pacientes a presentar IUE¹⁰.

El 25% de las mujeres que presentan prolapsio de órganos pélvicos tienen IUE concomitante y se ha llegado a demostrar un 58% de IUE oculta en mujeres con prolapsio urogenital severo¹¹, por lo que parece lógico combinar ambos procedimientos para la resolución integral del problema, a pesar de que la paciente no presente IUE.

Presentamos los resultados y complicaciones observadas en las 54 pacientes a quienes se ha colocado una TVT en combinación con otras intervenciones sobre el suelo pélvano, y si esta asociación incrementa la morbilidad.

Material y método

Entre enero de 2000 y mayo de 2008 se colocó un total de 171 TVT; en 117 mujeres, la intervención consistió en la colocación aislada de un TVT (grupo 1) por IUE, y en las restantes

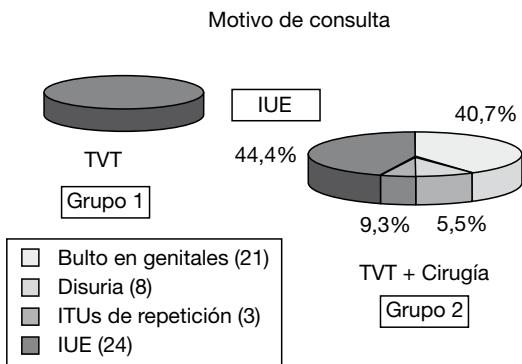


Figura 1 – El único motivo de consulta para las pacientes del grupo 1 fue la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE). En el grupo 2, además de la IUE, un 44% de ellas (24 pacientes) consultaron por bulto en genitales (22 pacientes), disuria (8 pacientes) e infección del tracto urinario (ITU) de repetición (3 pacientes).

54 el TTV se asoció a otras intervenciones sobre el suelo pélvano (grupo 2). Realizamos un estudio retrospectivo de las complicaciones quirúrgicas, inmediatas y tardías en relación con la técnica.

No fueron criterios de exclusión de la cirugía la edad, la hiperactividad vesical concomitante, la deficiencia esfinteriana intrínseca, los antecedentes de cirugías pélvianas ni la coexistencia de prolapsos de órganos pélvicos.

Además de IUE, 19 (8,7%) pacientes presentaban síntomas de urgencia, y en 23 (13,45%) la IUE era recurrente con intervenciones previas por este motivo.

La media de edad fue 55 (35-78) años en el grupo de TTV (grupo 1) y de 57 (43-76) años en el grupo de aquellas que recibieron TTV y cirugía vaginal (grupo 2). La paridad fue 2,23 (0-6) en el grupo 1 y 3,12 (1-6) en el grupo 2. Hay diferencias en cuanto al motivo de consulta para ambos grupos (fig. 1).

De todas las pacientes, 54 (31,5%) necesitaron diversos procedimientos del suelo pélvano; además de la colocación de TTV, se repararon 34 cistoceles, se practicaron 13 histerectomías vaginales; en 3 pacientes, además del cistocele, se corrigió el rectocele y en 4 pacientes, además de la corrección del cistocele y el rectocele, se llevó a cabo histerectomía vaginal (fig. 2).

El protocolo de estudio preoperatorio incluye anamnesis dirigida con diario miccional (2 días), adecuada exploración física (prueba de provocación de la tos), cultivo de orina y estudio urodinámico. En las pacientes con intervenciones del suelo pélvano previas, se efectuó, además, una uretrocistografía miccional seriada.

Tras la intervención, se medía ecográficamente el residuo posmictorial. Se consideraba que las pacientes estaban curadas cuando presentaban una prueba de provocación negativa, con reducción del 75% en el empleo de compresas.

Resultados

La media de tiempo de seguimiento ha sido de 36 (12-108) meses. La media de duración de la intervención en las

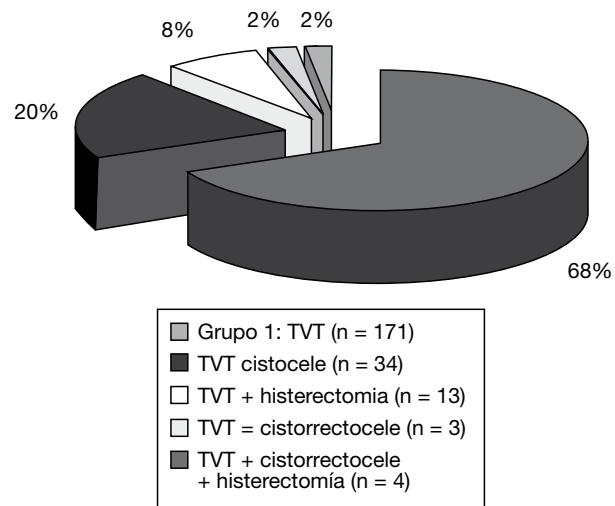


Figura 2 – El grupo 1 (sólo TTV) está constituido por el 68% del total de las pacientes. Las restantes (grupo 2), además de TTV, se sometieron a cirugía de corrección del suelo pélvano. Corrección de cistocele (34 pacientes), histerectomías (13), cistorrectocele (3) y cistorrectocele con histerectomía 4 pacientes.

Muestra total de 171 pacientes

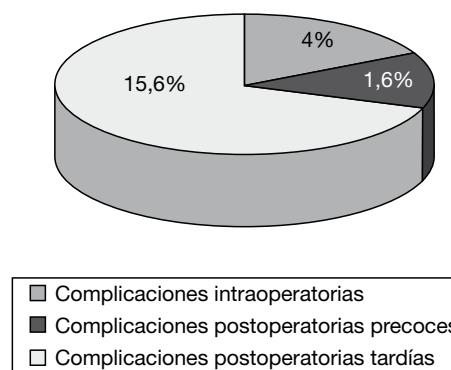


Figura 3 - Distribución de las complicaciones quirúrgicas en función del momento. Del total de las pacientes, el 22% presentó algún tipo de complicación. Entre ellas, las más frecuentes (15,6%), las tardías.

mujeres en que sólo se colocó TTV (grupo 1) fue 33 (20-50) min y en aquellas en las que además se realizó corrección del suelo pélvano (grupo 2) fue de 88 min.

La media de estancia hospitalaria para el grupo 1 fue de 2 días y la sonda vesical y el taponamiento vaginal se mantuvieron durante 24 h. En el grupo 2 la media de estancia fue 4 días y la sonda vesical se mantuvo 48 h.

Se recogieron todas las complicaciones ocurridas para ambos grupos de pacientes y se clasificaron en quirúrgicas, inmediatas y tardías (fig. 3).

En cuanto a las complicaciones sucedidas durante la intervención (tabla 1), hubo un hematoma de la cúpula vaginal

Tabla 1 – Distribución de las complicaciones registradas relacionadas con la intervención. Sin diferencias entre ambos grupos

Complicaciones intraoperatorias	
Hematoma de cúpula vaginal	1
Hematoma de músculo recto abdominal	1
Lesión de vasos ilíacos	0
Lesión de nervio obturador	0
Perforación vesical	7
Complicaciones inmediatas	
Retención aguda de orina	3
Residuo posmicticional > 100 ml	3
Disuria	2
Complicaciones tardías	
Obstrucción infravesical	1
Extrusión de la malla	1
Infección del tracto urinario inferior	5
Periostitis de pubis	1
Dolor en el orificio de prótesis	3
Síntomas de hiperactividad de novo	25
Reintervención (uretrólisis, colgajo vaginal)	2

(paciente en la que se realizó histerectomía concomitante), un hematoma de los músculos rectos del abdomen y 7 (4,09%) perforaciones vesicales.

Para ambos grupos, la pérdida estimada de sangre fue < 200 ml, con un descenso de la hemoglobina de 0,4 g/dl, por lo que no se requirió transfusión de hemoderivados en ningún caso.

Entre las complicaciones inmediatas (primer mes tras la intervención) destaca la retención aguda de orina (RAO) que presentaron 3 pacientes y requirieron mantenimiento de la sonda durante 7 días. Tres pacientes presentaron residuos posmictionales mayores de 100 ml y 2 del total presentaron cierto grado de disuria durante los primeros 4 días, con resolución espontánea posterior. En el caso de las retenciones de orina inmediatas, se mantuvo la sonda vesical durante 7 días y se comprobó posteriormente un adecuado vaciado vesical. En el caso de las 3 pacientes que inicialmente presentaron residuos mayores de 100 ml, en 2 de los casos, se resolvieron espontáneamente, y en uno, se requirió uretrólisis (fig. 4A).

Las complicaciones tardías son las que aparecieron a partir del primer mes de la intervención (fig. 4B). Se diagnosticaron

3 infecciones del tracto urinario inferior, que respondieron correctamente al tratamiento antibiótico convencional. Dos de estas pacientes estaban en el grupo 2 y se les había realizado corrección de cistocele concomitante. Se describió un caso de periostitis de pubis que se resolvió espontáneamente a los 3 meses y 3 casos de dolor en los orificios de salida de las agujas. Uno de estos casos se prolongó durante 3 meses.

La hiperactividad detrusoria con aparición *de novo* ha sido la complicación más prevalente de nuestra serie y sucedió en 25 pacientes del total. No hay diferencias entre los grupos 1 y 2. Se han registrado en el 14,6% del grupo 1 (17 pacientes) y en el 15% del grupo 2 (8 pacientes); 14 de estas pacientes consiguieron una mejoría objetiva con la introducción de tratamiento anticolinérgico.

A los 8 meses de la intervención se describió un caso de extrusión vaginal de la malla en que se tuvo que realizar un colgajo de la pared vaginal, con buen resultado posterior. Un caso de obstrucción infravesical requirió uretrólisis y sección unilateral de la malla, a pesar de los cuales se preservó la continencia posterior.

Discusión

Actualmente, la TVT es el estándar para la IUE femenina, con resultados demostrados ampliamente en la literatura, aunque no exenta de complicaciones, motivo por el que se investigan nuevas técnicas constantemente.

Nuestros resultados coinciden con otros trabajos previos²⁴, con una tasa de curación del 86%. Otros grupos han demostrado también que el empleo de TVT es adecuado en casos de incontinencia urinaria mixta y recurrente^{12,13}. Hay muchos estudios que publican resultados de la colocación de TVT con cirugías transvaginales concomitantes. Muchos de ellos constan de pocas pacientes y sin grupos control. También se describen cirugías TVT y cirugía concomitante¹⁴. Además, hay un estudio previo que compara la intervención de TVT exclusivamente con la asociada a corrección del suelo pélvano¹⁵.

En nuestra experiencia, la micción espontánea inmediata es muy elevada y resulta prometedora, coincidiendo con otros autores¹⁶. La importancia de una disección mínima de los tejidos y la posición holgada de la cinta alrededor de

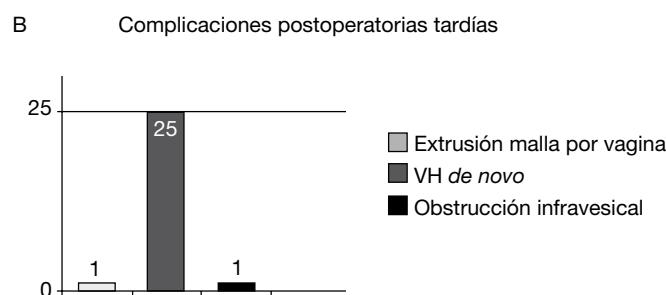
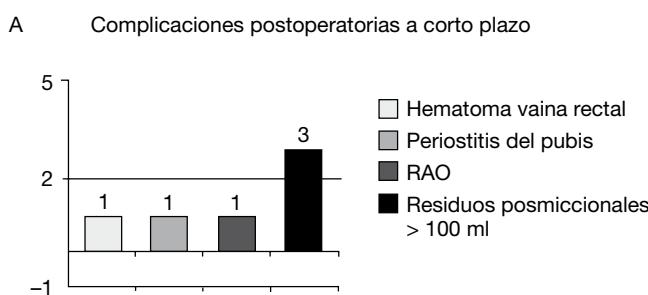


Figura 4 - A: número total de pacientes que presentaron complicaciones precoces (1 hematoma de recto, 1 periostitis del pubis, 1 retención aguda de orina (RAO) y 3 pacientes con residuos posmictionales > 100 ml). **B:** número total de complicaciones presentadas tardíamente donde predominan 25 casos de vejiga hiperactiva (VH) de novo.

la uretra media son la clave que explicaría la baja tasa de retenciones de orina (1,75%). Sólo una de las pacientes ha requerido uretrólisis.

Un estudio de Darai et al¹⁶, de 2002, demostró que hasta un 43% de las pacientes quedaban con RAO tras colocación de TTVT y cirugía transvaginal concomitante. En otro estudio, las incidencias de disuria eran similares para las pacientes a quienes se colocó un TTVT exclusivamente a las de aquellas que, además, se sometieron a histerectomía vaginal (el 19 frente al 12%).

La complicación intraoperatoria más frecuente fue la perforación vesical, que se produjo en un 4,09% de nuestras pacientes. Las tasas descritas en la literatura oscilan en el 0-9%. Esta complicación no es grave si se diagnostica a tiempo mediante cistoscopia postoperatoria. En todos los casos se retiró la aguja y se volvió a colocar.

Ninguna de las 6 pacientes con intervenciones pelvianas previas presentó complicaciones intraoperatorias significativas, pero una de ellas presentó RAO tras retirada del sondaje vesical inicial.

Algunos trabajos describen otras complicaciones intraoperatorias potencialmente más graves, como la lesión de los vasos ilíacos del nervio obturador o intestinal^{17,18}, que no se han producido en nuestra serie.

En cuanto a las complicaciones tardías, la extrusión de malla sucedió en un solo caso (0,58%), con descripciones en la literatura de hasta un 0,3%, inferior a otro tipo de mallas^{19,20}. La hiperactividad sintomática de novo se observó en un 14,6%, y fue la complicación más frecuente.

El seguimiento a medio-largo plazo muestra que la técnica de TTVT es relativamente sencilla y efectiva para el tratamiento tanto de la IUE genuina como la asociada a síntomas de urgencia o disfunción esfinteriana intrínseca, así como en incontinencias recurrentes tras intervenciones previas.

En conclusión, podemos decir que durante los 8 años en los que se ha empleado esta técnica en nuestro servicio hemos obtenido resultados comparables con los de otras series y se ha recomendado el TTVT a todas las pacientes en las que han podido fracasar otras técnicas tradicionales, incluidas las pacientes que requieren disecciones más complejas para corrección de defectos del suelo pelviano²¹.

Se ha descrito que hasta un tercio de las mujeres que se someten a intervenciones quirúrgicas por prolapse de órganos pelvianos y/o intervención para corrección de la incontinencia urinaria necesitarán ser reintervenidas²² y que un 7% presenta recurrencia del prolapse de órganos pelvianos tras cirugía para corrección de IUE y correcciones vaginales en un seguimiento de 4 años¹¹.

La curación objetiva de la IUE (90%) puede ser mayor que la curación percibida (71%) tras la intervención de TTVT, justificado por la instauración de novo de síntomas de urgencia que, en algunas series, sucede hasta en el 21% de las pacientes¹⁵.

Otros grupos han demostrado que no hay diferencias estadísticamente significativas, tras 3 años de seguimiento, en la incidencia de curación de la IUE ni en la aparición de síntomas de hiperactividad vesical entre las pacientes con sólo TTVT y aquellas que, además, se someten a corrección del suelo pelviano²³.

Conclusiones

La técnica de colocación de TTVT para la IUE es sencilla, segura y relativamente económica a largo plazo.

Nuestros hallazgos indican que la intervención de TTVT se puede realizar de manera segura y efectiva si se asocia con cirugía de los defectos del suelo pelviano. El TTVT no añade morbilidad y se puede prevenir la IUE solapada que, aunque asintomática inicialmente, por asociarse a prolapsos de órganos pelvianos daría síntomas posteriores.

Dado que no es una técnica exenta de complicaciones y por el continuo desarrollo de nuevas mallas con el mismo principio, se precisan nuevos estudios comparativos a más largo plazo para demostrar evidencia.

B I B L I O G R A FÍA

- Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S; Norwegian EPICONNT study. Epidemiology of Incontinence in the Country of Nord-Trøndelag. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPICONT study. Epidemiology of Incontinence in the Country of Nord-Trøndelag. J Clin Epidemiol. 2000;53:1150-7.
- Ulmsten U, Falconer C, Johnson P, et al. A multicenter study of TTVT (tension free vaginal tape) for surgical treatment of stress urinary incontinence. Int Urogynecol J. 1998;9:210-3.
- 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.
- Nilsson GC, Rezapour M, Falconer C. 7 year follow-up on the Tension-free Vaginal Tape (TTV) procedure. International Urogynecology Journal, IUGA. 2003; Abstract 116 (89).
- Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol. 2001;11:1306-13.
- Pardo Schanz J, Ricci Arriola P, Sola Dalenz V, Tacla Fernández X. [Trans-obturator-tape (TOT) for the surgical repair of stress urinary incontinence: our experience]. Arch Esp Urol. 2006;59:225-32.
- De Leval J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. Eur Urol. 2003;44:724-30.
- Sola Dalenz V, Pardo Schanz J, Ricci Arriola P, Guiloff Fische E, Chiang Miranda H. [Minimal invasive surgery in female urinary incontinence: TTV-O]. Actas Urol Esp. 2006;30: 61-6.
- Martan A, Masata J, Svabik K. TTV SECUR System—tensionfree support of the urethra in women suffering from stress urinary incontinence—technique and initial experience. Ceska Gynekol. 2007;72:42-9.
- Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol. 1993;153:1-93.
- Chaikin DC, Groutz A, Blaivas JG. Predicting the need for anti-incontinence surgery in continent women undergoing repair of severe urogenital prolapse. J Urol. 2000;163:531.
- Nilsson CG, Kuuva N. The tension-free vaginal tape procedure is successful in the majority of women with indications for surgical treatment of urinary stress incontinence. BJOG. 2001;108:414.

13. Soulie M, Cuvillier X, Benaissa A, Mouly P, Larroque JM, Bernstein J, et al. The tension-free transvaginal tape procedure in the treatment of female urinary stress incontinence: a French prospective multicentre study. *Eur Urol.* 2001;39:709.
14. Partoll LM. Efficacy of tension-free vaginal tape with other pelvic reconstructive surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186:1292.
15. Deval B, Jeffry L, Al Najjar F, Soriano D, Daraï E. Determinants of patient dissatisfaction after a tension-free vaginal tape procedure for urinary incontinence. *J Urol.* 2002;167:2093.
16. Daraï E, Jeffry L, Deval B, Birsan A, Kadoch O, Soriano D. Results of tension-free vaginal tape patients with or without vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;103:163.
17. Meschia M, Pifarotti P, Bernasconi F, et al. Tension-free vaginal tape: analysis of outcomes and complications in 404 stress incontinent women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001; Suppl 12:S24.
18. Boustead GB. The tension-free vaginal tape for treating female stress urinary incontinence. *BJU Int.* 2002;89:687-93.
19. Mellier G, Mistrangelo E, Gery L, Philippe C, Patrice M. Tension-free obturator tape (Monarc Subfascial Hammock) in patients with or without associated procedures. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007;18:165-72.
20. Hualde Alfaro A, Jiménez Calvo J, Sarmiento Gómez C, Pinos Paul M, De Pablo Cárdenas A, Ripa Saldías L, et al. Nuestra experiencia a cinco años y medio en TTVT. *Actas Urol Esp.* 2006;30:181-5.
21. Ward K, Hilton P. United Kingdom and Ireland Tensionfree Vaginal Tape Trial Group. Prospective multicentre randomised trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence. *BMJ.* 2002;67:325.
22. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JU, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1997;89:501.
23. Meltomaa S, Backman T, Haarala M. Concomitant vaginal surgery did not affect outcome of TVT operation during a prospective 3-year followup study. *J Urol.* 2004;172: 222-6.
24. Cañís Sánchez D, Bielsa Galí O, Cortadellas AR, Arango Toro O, Placer Santos J, Gelabert-Mas A. Resultados y complicaciones de la técnica TVT en el tratamiento de la incontinencia de esfuerzo femenina. *Actas Urol Esp.* 2005;29:287-91.