

# Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo con cinta libre de tensión sistema obturador TVTO

Luis Alberto Pérez Flores<sup>a</sup>, Joaquín Oliva Cristerna<sup>a</sup>, Héctor Hernández García\*, Antonio Naranjo<sup>b</sup>, Alfredo Sánchez Zamudio<sup>c</sup>



Alvemann

## Resumen

**Objetivo:** En busca de mejorar el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), se dan a conocer ventajas y beneficios con la técnica cinta libre tensión obturador (*tension-free vaginal tape obturator*, TVTO, por sus siglas en inglés).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional y descriptivo. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes con UIE tratadas con TVTO de diciembre de 2004 a diciembre de 2008 (N = 108) en quienes se usó una cinta de polipropileno no absorbible TVTO, Gynecare Jhonson & Jhonson. Datos a investigar: edad, gestaciones, diagnóstico, índice de masa corporal, anestesia, sangrado operatorio, tiempo quirúrgico, complicaciones, estancia hospitalaria, valoración de contin-

nencia. Se utilizaron porcentajes, promedios y medidas de tendencia central.

**Resultados:** Se estudiaron 108 pacientes de 39 a 74 años (edad promedio: 48 años). Gestaciones promedio, 3. Se diagnosticaron 52 (48.1%) con IUE, 33 (30.5%) con IUE y cistocele, 23 (21.2%) con IUE recidivante, 46 (42.5%) con peso normal, 39 (36.1%) con sobrepeso, 23 (21.2%) con obesidad. En el 100% se aplicó bloqueo peridural. Tiempo quirúrgico promedio de 24 min. Sangrado operatorio promedio de 30 ml.

**Complicaciones:** retención urinaria, 1 (0.9%); equimosis en muslo, 1 (0.9%); perforación de uretra, 1 (0.9%); estancia hospitalaria, 1 día. Seguimiento a 7 y 30 días, continencia urinaria, 100%; 3 meses, continencia del 100%; a los 6 y 12 meses, 99.07% de continencia urinaria. Actualmente la continencia es de 99.07%.

**Conclusión.** La técnica TVTO reduce morbilidad, tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, incapacidad, y permite que la paciente se reincorpore más rápido a sus actividades y mejore su calidad de vida, en comparación con el estándar de oro para tratamiento de IUE. En manos expertas el tiempo quirúrgico es de 12 min.

<sup>a</sup>Médico ginecoobstetra del Hospital de Ginecología y Obstetricia Tlalnelolco, IMSS.

<sup>b</sup>Director Médico del Hospital de Ginecología y Obstetricia Tlalnelco, IMSS.

<sup>c</sup>Subdirector Médico del Hospital de Ginecología y Obstetricia Tlalnelco, IMSS.

Correo electrónico: lualpef@hotmail.com

**Palabras clave:** Incontinencia urinaria de esfuerzo, cinta libre tensión obturador.

## **Effort urinary incontinence: Treatment with obturator system tension free vaginal tape TVTO**

### **Abstract**

**Objective:** Seeking a better treatment for Effort Urinary Incontinence (EUI). Announce the advantages and disadvantages of this technique.

**Material and methods:** descriptive, observational prospective study. The clinical records of patients treated with TVTO for EUI were reviewed. From December 2004 to December 2008 (N=108). Nonabsorbable polypropylene TVTO, Gynecare Jhonson & Jhonson, was used. The following data were assessed: age, number of pregnancies, diagnosis, body mass index, anesthesia, surgical bleeding, surgical time, complications, hospital stay, assessing continence; using percentages, averages, and measures of central tendency.

**Results:** We studied 108 patients from 39 to 74 years of age, average 48 years-old. Average number of pregnancies: 3. 52 diagnosed with EUI (48.1%), EUI and cystocele 33 (30.5%), recurrent EUI 23 (21.2%), 46 with normal body weight (42.5%), overweight 39 (36.1%), obesity 23 (21.2%). Epidural anesthesia was applied to the 100% of patients. Average surgical time 24 minutes; average surgical bleeding 30 ml. **Complications:** urinary retention 1 (0.9%), thigh ecchymosis 1 (0.9%), urethral perforation 1 (0.9%); hospital stay 1 day. Follow-up at 7 and 30 days, urinary continence 100%, 3-month continence 100%; 6- and 12-month continence 99.07%. Currently, continence is 99.07%.

**Conclusion:** TVTO technique reduces morbidity, surgical time, hospital stay, disability, promoting a faster return of the patient to normal activities, improving quality of life, compared with the gold standard treatment for EUI. In expert's hands, the surgical time is 12 minutes.

**Key words:** Effort urinary incontinence, tension free tape obturator.

## **INTRODUCCIÓN**

La incontinencia urinaria de esfuerzo es un problema de salud que ocasiona una deficiencia en el estilo de vida de las mujeres al causarles alteraciones psicológicas, biológicas, físicas y sociales.

**La incontinencia urinaria de esfuerzo es un problema de salud que causa en las mujeres alteraciones psicológicas, biológicas, físicas y sociales.**

**Los cambios en la anatomía normal dan como resultado una función deficiente, ya que cuando los músculos del diafragma pélvico han experimentado un daño funcionarán mal. El descenso del diafragma pélvico produce debilitamiento del soporte pélvico. La elevación de la presión intraabdominal generada por ciertos esfuerzos causa rotura y debilidad de las fascias endopélvicas. Los traumatismos pueden provocar lesión directa, de las paredes y soportes vaginales y la falta de estrógenos predispone al ambiente vaginal patológico.**

Los cambios en la anatomía normal dan como resultado una función deficiente, ya que cuando los músculos del diafragma pélvico han experimentando un daño tendrán como consecuencia un mal funcionamiento. El descenso del diafragma pélvico produce debilitamiento del soporte pélvico. La elevación de la presión intraabdominal generada por la tos, levantamiento de objetos pesados y esfuerzo para evacuar el intestino causa rotura y debilidad de las fascias endopélvicas. Los traumatismos pueden provocar lesión directa, de las paredes y soportes vaginales y la falta de estrógenos predispone al ambiente vaginal patológico.

Estas alteraciones pueden ser causadas por el parto, trastornos del tejido conjuntivo, trastornos congénitos, efectos postoperatorios, obesidad, ejercicio pesado, tos crónica debida al tabaquismo.<sup>1</sup>

La incontinencia urinaria y la vejiga inactiva, son

Por este tipo de trastornos han surgido múltiples planes de tratamiento como la colpoperineoplastia anterior con plastia de Kelly, cirugías con agujas como el Pereyra, y el estándar de oro, que es la cirugía de Burch, con una resolución de la incontinencia urinaria del 70-73%. Pero actualmente hay una cirugía muy prometedora que es la de cabestrillo con agujas, en la que se coloca una cinta libre de tensión retropúbica que ocasiona una corrección de la incontinencia hasta del 84%. Posteriormente otros autores han descrito una tasa de éxito del 91 al 98% y describen una baja morbilidad operatoria.

los tipos más frecuentes de disfunción de las vías urinarias bajas y se presentan en el 33% de las mujeres adultas entre los 20 y los 70 años de edad, y de forma más marcada por diferencias sociales y étnicas que las hacen más comunes en mujeres blancas y de nivel socioeconómico bajo.<sup>2</sup>

De acuerdo al International Continence Society, los tipos de incontinencia son 3:

1. La incontinencia urinaria genuina: cuando se hace un ejercicio o un esfuerzo durante el estornudo o la tos.
2. La incontinencia de urgencia: acompañada o precedida de urgencia, que es el deseo súbito e inminente de expulsar orina, difícil de dominar.
3. La incontinencia mixta: que está vinculada con el ejercicio, esfuerzo, estornudo o tos y urgencia.

Por este tipo de trastornos han surgido múltiples planes de tratamiento entre los que se encuentran

la colpoperineoplastia anterior con plastia de Kelly, cirugías con agujas como el Pereyra, y el estándar de oro, que es la cirugía de Burch, con una resolución de la incontinencia urinaria del 70-73%.<sup>3</sup> Pero actualmente hay una cirugía muy prometedora que es la de cabestrillo con agujas, en la que se coloca una cinta libre de tensión retropúbica que ocasiona una corrección de la incontinencia hasta del 84%.<sup>4-6</sup> Posteriormente otros autores han descrito una tasa de éxito del 91 al 98%<sup>4,7-10</sup> y describen una baja morbilidad operatoria.

Para mejorar aún más el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, ha surgido una cinta libre de tensión con sistema obturador que ha sido descrita por los doctores Delorme y Delmas.<sup>11</sup> El procedimiento consiste en pasar una cinta libre de tensión a través del agujero obturador, la cual disminuye el tiempo operatorio a 14 min (con un rango de 7-20 min). No hay reportes de daño vesical, uretral ni de formación de hematomas,<sup>11-13</sup> además de que no se utiliza cistoscopia, al ser ésta de afuera hacia adentro.

Posteriormente, el Dr. Leval J. realizó la descripción de la técnica de adentro hacia afuera con resultados muy prometedores y mínimas complicaciones.<sup>14</sup>

## OBJETIVO

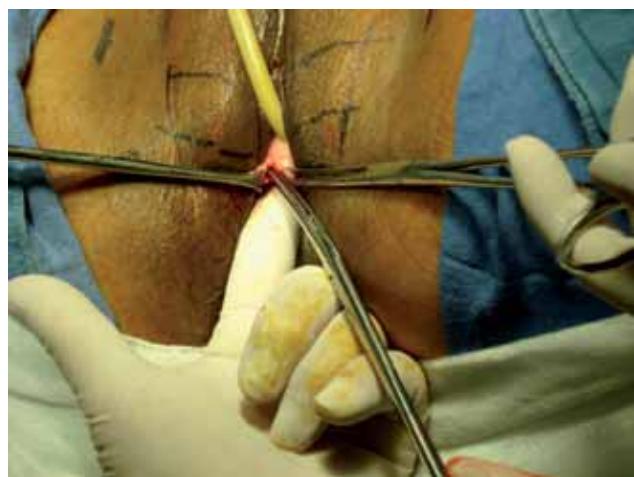
Exponer las ventajas y beneficios que se pueden obtener con el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo mediante la colocación de la cinta libre de tensión con sistema obturador, y determinar si la colocación corrige la incontinencia urinaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y observacional en el Hospital de Ginecología y Obstétrica Tlatelolco del Instituto Mexicano del Seguro Social, de diciembre del 2004 a diciembre del 2008 (N = 108). Se revisaron los expedientes de las pacientes que fueron sometidas a corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo, mediante la utilización de la cinta libre de tensión de Gynecare de Ethicon™ de Johnson & Johnson, que es una cinta de polipropileno, monofilamento, macroporo (Blue Prolene), de 10 mm de ancho y 30 cm de



**Figura 1.** Trazo de líneas



**Figura 2.** Tunelización en vagina para introducir agujas

Fotografías otorgadas por el autor del artículo



**Figura 3.** Introducción de canaleta para aguja



**Figura 4.** Introducción de aguja derecha

largo, cubierta por una fundas de plástico, unida a agujas helicoidales.

Los datos a investigar: edad de los pacientes, número de gestaciones, diagnóstico preoperatorio, índice de masa corporal, anestesia utilizada, sangrado transoperatorio, tiempo quirúrgico aunque se haya realizado bajo cursos de adiestramiento al personal médico, complicaciones, estancia hospitalaria, valoración de la continencia urinaria. Para la valoración de los resultados se utilizaron porcentajes, promedios y medidas de tendencia central.

La técnica se realiza con la paciente en posición ginecológica bajo efecto de anestesia de bloqueo pe-

ridural; se coloca una sonda Foley y se procede a realizar el trazo de una línea horizontal a través del meato urinario y otra por encima de ésta que se prolonga por fuera del pliegue inguinal a 2 cm. Se realiza una marca en la cara lateral del muslo, realizando una pequeña incisión de 0.5 cm por donde saldrá la aguja. Se hace una incisión de 1 cm por debajo del meato urinario, una tunelización hacia el agujero obturador hasta perforar la membrana obturatrix, se coloca la canaleta metálica en el túnel realizado y así se protege para no perforar la vejiga ni dirigirse a otras estructuras con la aguja que pasará a través de este túnel hasta salir por la marca



**Figura 5.** Introducción de aguja izquierda



**Figura 6.** Que muestra ambas agujas

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y observacional en el Hospital de Ginecología y Obstétrica Tlatelolco del Instituto Mexicano del Seguro Social, de diciembre del 2004 a diciembre del 2008 ( $N = 108$ ). Se revisaron los expedientes de las pacientes que fueron sometidas a corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo, mediante la utilización de la cinta libre de tensión de Gynecare de Ethicon™ de Johnson & Johnson, que es una cinta de polipropileno, monofilamento, macroporo (Blue Prolene), de 10 mm de ancho y 30 cm de largo, cubierta por una fundas de plástico, unida a agujas helicoidales.

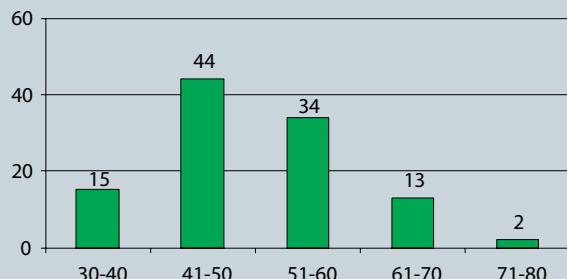
realizada en el muslo; se realiza el procedimiento en el lado contralateral y se ajusta la cinta hasta que quede en la porción media de la uretra; se protege la porción de la uretra con una tijera entre la cinta y la uretra y se corta la cinta en el extremo inferior de las agujas, se toman las fundas de plástico y se tiran dejando libre la cinta; se corta la cinta sobrante, se realiza tracción y corte a nivel de la piel, se cierra la incisión de la vagina con catgut crómico del 0 y se colocan vendoletas en las incisiones del muslo (figuras 1 a 6).

## RESULTADOS

Se llevó a cabo la revisión de los expedientes clínicos de las pacientes que se sometieron a tratamiento de la incontinencia urinaria con la colocación de cinta libre de tensión con sistema obturador de acuerdo a la técnica desarrollada por el Dr. Leval.<sup>14</sup>

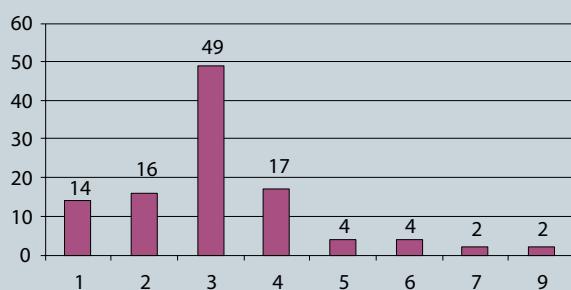
Se estudiaron 108 pacientes de 39 a 74 años (edad promedio: 48 años). Para su estudio se realizó una distribución con un límite inferior de 30 años y superior de 80 años de edad, se encontraron 15 pacientes con límite inferior de 30 y superior de 40 años, 44 pacientes con límite inferior de 41 y superior de 50 años, 34 pacientes con límite inferior de 51 y superior de 60 años, 13 pacientes con límite inferior de 61 y superior de 70 años, y finalmente 2 pacientes con límite inferior de 71 años y superior de 80 años (**gráfica 1**).

**Gráfica 1.** Grupos de edad

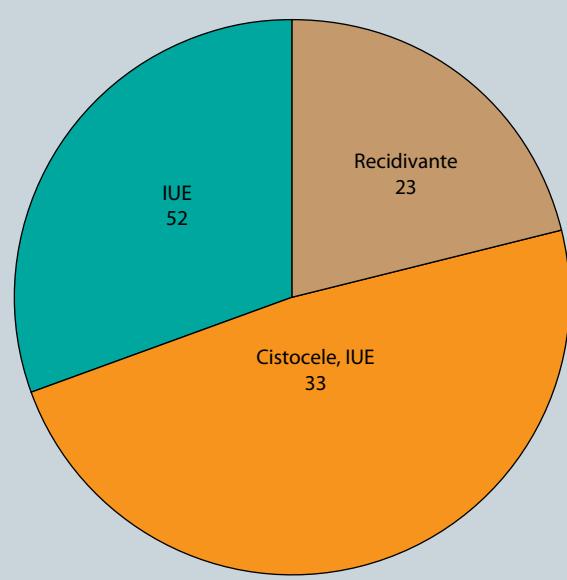


Se llevó a cabo la revisión de los expedientes clínicos de las pacientes que se sometieron a tratamiento de la incontinencia urinaria con la colocación de cinta libre de tensión con sistema obturador de acuerdo a la técnica desarrollada por el Dr. Leval.

**Gráfica 2.** Cantidad de gestaciones



**Gráfica 3.** Diagnóstico



En cuanto al número de gestaciones, el promedio fue de 3 con la siguiente distribución: con 1 gestación, 14 pacientes; con 2 gestaciones, 16 pacientes; con 3 gestaciones, 49 pacientes; con 4 gestaciones, 17 pacientes; con 5 gestaciones, 4 pacientes; con 6 gestaciones, 4 pacientes; con 7 gestaciones, 2 pacientes, y con 9 gestaciones, 2 pacientes (**gráfica 2**).

En cuanto al diagnóstico, encontramos la siguiente distribución: 52 pacientes con genuina IUE (48.1%), 33 con IUE y cistocele (30.5%), y pacientes que ya habían sido sometidas a una cirugía de corrección de la IUE y que ahora se presentaban como recidivantes, 23 pacientes (21.2%) (**gráfica 3**).

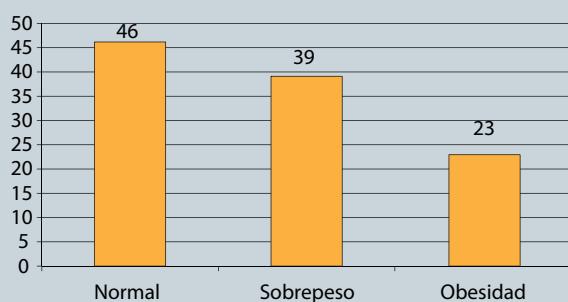
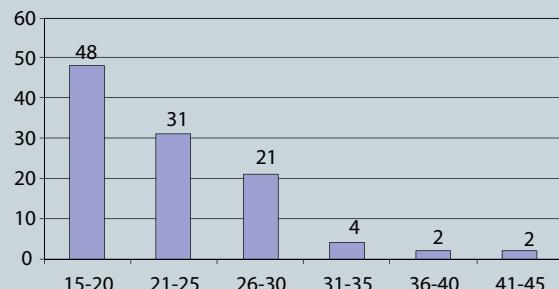
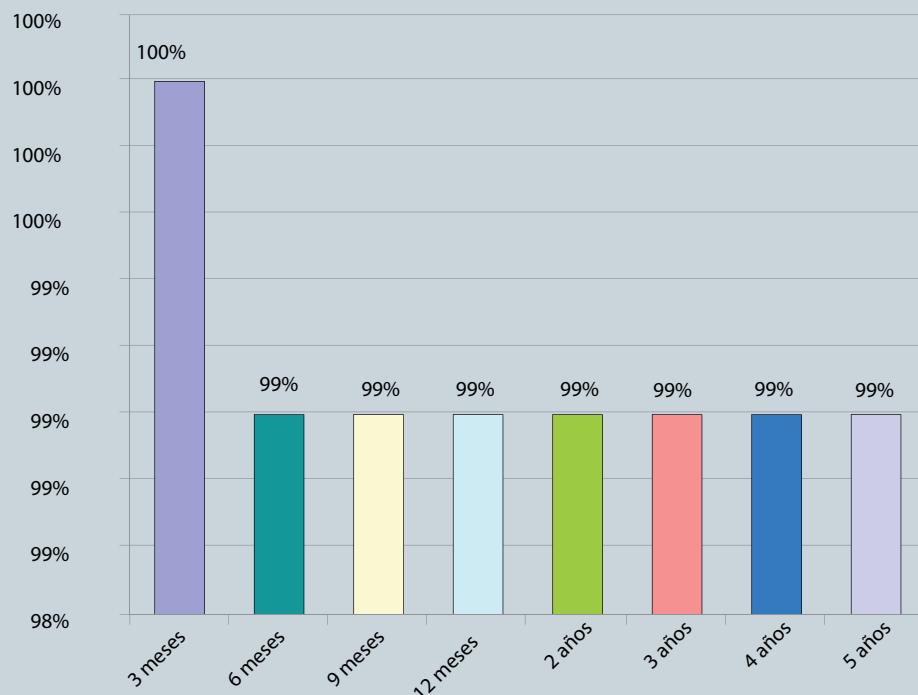
Con lo que respecta al peso, encontramos la siguiente distribución: normopeso 46 (42.5%), sobrepeso 39 (36.1%), obesidad 23 (21.2%), de acuerdo con el índice de masa corporal (**gráfica 4**).

Al 100% de las pacientes se les aplicó bloqueo peridural.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 24 min y el procedimiento fue desarrollado bajo adiestramiento del personal, encontrándose entre 15-20 minutos en 48 pacientes, de 21-25 minutos en 31 pacientes, de 26 a 30 minutos en 21 pacientes, de 31-35 minutos en 4 pacientes, de 36-40 min en 2 pacientes y de 41-45 minutos en 2 pacientes (**gráfica 5**).

El sangrado operatorio promedio fue de 30 ml de acuerdo con la valoración realizada por el anestesiólogo, conforme al número de gasas utilizadas.

Las complicaciones encontradas son: retención urinaria en 1 caso (0.9%), en esta paciente se tuvo

**Gráfica 4.** Índice de masa corporal**Gráfica 5.** Tiempo quirúrgico en minutos**Gráfica 6.** Continencia urinaria

que realizar corte de la cinta en su porción media por debajo de la uretra, equimosis de muslo en 1 caso (0.9%), el cual desapareció sin la necesidad de tratamiento adicional, perforación de uretra en 1 caso (0.9%), ésta sucedió porque el médico en adiestramiento no se apegó adecuadamente a la técnica quirúrgica.

La estancia hospitalaria de las pacientes fue de 1 día. Posteriormente realizamos el seguimiento para

valorar la continencia urinaria y se encontró de la siguiente manera: a los 7 y 30 días, la continencia urinaria es del 100%, a los 3 meses la continencia urinaria es del 100%, a los 6 y 12 meses la continencia urinaria es de 99.08%, debido a que una paciente aumentó 10 kilos de peso posteriormente a la cirugía, lo que nos lleva a determinar que el funcionamiento de la cinta disminuye si aumentan de peso (**gráfica 6**).

## COMENTARIO

Las características importantes al colocar la cinta libre de tensión es que induce la formación de colágeno entre y sobre la cinta por su diseño estructural, la reacción inflamatoria que se desarrolla es mínima y no desarrolla rechazo a cuerpo extraño, esto ha marcado que se dé una efectividad hasta del 99%.

Una vez que se desarrolló el método de la colocación de la cinta libre de tensión con sistema obturador, se volvió fácilmente reproducible y aceptado por el personal médico, debido a que es considerado como una cirugía de mínima invasión y corta estancia, la utilización de material para su aplicación es mínimo, y el tiempo operatorio es menor, de acuerdo con el estándar de oro (Burch), y una de las características más importantes es que la morbilidad es muy baja en comparación con otras técnicas quirúrgicas, todo esto nos lleva a que la tecnología avanzada se puede aplicar a la salud de la mujer para mejorar su calidad de vida, ya que su recuperación es rápida y su estancia hospitalaria es corta.

## CONCLUSIÓN

Después de haber realizado la revisión de las pacientes que se sometieron a la aplicación de cinta libre de tensión con sistema obturador, para la incontinencia urinaria de esfuerzo, incontinencia urinaria recidivante e incontinencia urinaria mixta, llegamos a la conclusión de que el procedimiento llega a corregir este padecimiento hasta con un 99.08% de efectividad, en un seguimiento de las pacientes hasta de 6 años, con lo que se demostró que hay una buena corrección con esta técnica, en comparación con el estándar de oro la cirugía de Burch, que alcanza la corrección hasta del 75%, lo que indica que la cinta libre de tensión con sistema obturador es mucho mejor.

Finalmente fue considerada como una cirugía de mínima invasión, de corta estancia, con menor tiempo quirúrgico, mínimo sangrado transoperatorio, menor desarrollo de complicaciones trans y postoperatorias, de rápida recuperación y la presencia de continencia urinaria a corto y largo plazo, por

lo cual continuaremos impartiendo adiestramientos para el personal médico, ya que a corto plazo será considerada como el estándar de oro para este padecimiento. ●

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bent AE, Ostergard DR, Cundiff GW, Swift SE. Ecología y disfunción del piso pélvico. Quinta edición. Mc Graw Hill; 2004. p. 42-9.
2. Julian TM. Uroginecología. Clínicas obstétricas y ginecológicas de Norteamérica. 1998;3:619-700.
3. Weber AM. Incontinencia urinaria. Clínicas obstétricas y ginecológicas de Norteamérica. 2004;1;1-108.
4. Karma MM, Segal JL, Vasallo BJ, Kleman SD. Complications and untoward effects of the tension-free vaginal tape procedure. Obst Gynecol. 2003;101(5):929-32.
5. Ulmesten U, Falconer C, Jonson P, Jomaa M, Lanner L, Nilsson C, et al. A multicenter study of tension-free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction. 1998;9:210-3.
6. Petros P, Ulmsten U. An Integral Theory and of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. Act Obstet Gynecol Scand. 1990;153:7-31.
7. Petros P, Ulmsten U. Intravaginal Slingplasty (IVS): An Ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinent. Scand J Urol Nephrol. 1995;29:75-82.
8. Ulmesten U, Henrigsson L, Jhonson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. Int Urogynecol J. 1996;7;81-6.
9. Petros P, Ulmsten U. An integral theory and his method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol. 1993;153(5): 7-31.
10. Nilsson I, Kuuva N, Falconer C, Rezapour M, Ulmsten U. Long-term results of the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for treatment stress urinary incontinence. Int Urogynecol J. 2001;12(4):5-8.
11. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol. 2001;11:1306-13.
12. Delmas V, Harmieu JF, Dompeyre P, Messas A, Dumenceau O, Raverty V, et al. The uratape transobturator sling in the treatment of female stress urinary incontinence: Mechanism of action. Eur Urol Suppl. 2003;2(1):196.
13. Dropy S, De Tayrac R, Delorme E. Transobturator urethral support for female stress urinary incontinence: 1 year outcome of a new surgical procedure. Eur Urol Suppl. 2003; 2(1):197.
14. Leval J. Novel Surgical Technique for the treatment of female stress urinary incontinence: Transobturator Vaginal Tape Inside-Out. European Urology. 2003;44:724.