

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N.SIGLO XXI**



**CABESTRILLO SUBTRIGONAL TRANS-OBTURATRIZ (CSTO) CON TENSIÓN
LIMITADA PARA EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE
ESFUERZO EN LA MUJER**

**TESIS QUE PRESENTA
DR. FELIPE DE JESÚS TABARES GARCÍA
PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE UROLOGÍA**

**ASESORES: DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA
DR. EFRAÍN MALDONADO ALCARAZ
DR. VIRGILIO LÓPEZ SAMANO**

MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DOCTORA
DIANA G. MENEZ DÍAZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N.SIGLO XXI

DOCTOR
EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA
URÓLOGO
JEFE DEL SERVICIO DE UROLOGÍA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI.

DOCTOR
EFRAÍN MALDONADO ALCARAZ
URÓLOGO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE UROLOGÍA
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI

DOCTOR
VIRGILIO LOPEZ SAMANO
URÓLOGO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE UROLOGÍA
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI



IMSS REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 3 Suroeste Unidad de adscripción: H.E. C.M.N. Siglo XXI

Autor:

Apellido:

Paterno: Tabares Materno: García Nombre: Felipe de Jesús

Matrícula: 99384725 Especialidad: Urología Fecha Grad. 28/02/2010

Título de la tesis:

CABESTRILLO SUBTRIGONAL TRANS-OBTURATRIZ (CSTO) CON TENSIÓN LIMITADA PARA EL TRATAMIENTO DE INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO EN LA MUJER

Resumen:

Objetivo: Presentar nuestra experiencia inicial en cuanto eficacia y morbilidad de la cinta subtrigonal trans-obturatriz (CSTO) sintética

Material y métodos: Reporte preliminar donde, se estudiaron pacientes con IUEU pura o asociada a incontinencia urinaria de urgencia, en la cuales se colocó CSTO. Se realizó un estudio comparativo antes y después del procedimiento. El análisis estadístico se realizó con T de student ($p < 0.05$ como significativo).

Resultados: La incontinencia de esfuerzo desapareció en las diez pacientes estudiadas (100%), de las ocho pacientes con incontinencia de urgencia en cuatro (50%) desapareció y cuatro (50%) persisten con incontinencia de urgencia, no se presentó incontinencia urinaria de novo, hubo diferencia significativa al comparar el número de toallas protectoras pre y postoperatorias, con una $p < 0.004$.

Al comparar el volumen residual postmiccional, pre y postoperatorio no hubo diferencia significativa (61.6 ± 118.7 VS 18.8 ± 15.1 $p = 0.460$). Para Q_{max} pre y postoperatorio no hubo diferencia significativa (31 ± 6 VS 299 $p = 0.640$).

Una paciente presentó expulsión de la malla de polipropileno.

Conclusión: Los resultados demuestran que la técnica de cabestrillo (CSTO) con malla de polipropileno es útil para resolver la incontinencia urinaria de esfuerzo y su efectividad es comparable a la obtenida con el uso de las cintas suburetrales

Palabras Clave:

1) Incontinencia urinaria 2) Cabestrillo suburetral 3) Cabestrillo subtrigonal

4) TOT 5) cinta trans-obturatriz Pags. 20 Ilus. 5

Tipo de Investigación: Serie de casos

Tipo de Diseño: Clínico experimental

Tipo de Estudio: Prospectivo, longitudinal, descriptivo.

Un hombre puede cambiarse a sí mismo... y dominar su propio destino, ésta es la conclusión de toda mente que esta completamente abierta al poder del pensamiento correcto.” Christian D. Larson

AGRADECIMIENTOS

- A Dios por haberme dado la vida, la salud y la vocación de ser Urólogo.
- A mis padres por haberme concebido y por orientarme y apoyarme en todo momento.
- A todos mis maestros por su paciencia, sus enseñanzas, sus consejos y por inculcarme el orden, la ética y la responsabilidad.
- A mis compañeros residentes de generación, por su amistad, sus enseñanzas, su apoyo y lealtad.
- Al Dr. Eduardo Alonso Serrano Brambila, por haberme dado la oportunidad de realizar la especialidad en el H.E. C.M.N. SXXI, por ser mi maestro, y por ser fundamental para la realización de este trabajo de investigación.
- Al Dr. Efraín Maldonado Alcaraz por su paciencia para la enseñanza tanto en el quirófano como fuera de él y por ser fundamental para la realización de este trabajo de investigación.
- Al Dr. Virgilio López Sámano por sus consejos y enseñanzas.

ÍNDICE

Resumen	2
Datos de tesis	3
Introducción	4
Material y métodos	8
Resultados	11
Discusión	14
Conclusiones	19
Bibliografía	20

RESUMEN

Objetivo: Presentar nuestra experiencia inicial en cuanto a eficacia y morbilidad de la cinta subtrigonal trans-obturatriz (CSTO) sintética

Material y métodos: Reporte preliminar donde, se estudiaron pacientes con IUEU pura o asociada a incontinencia urinaria de urgencia, en la cuales se colocó CSTO. Se realizó un estudio comparativo antes y después del procedimiento. El análisis estadístico se realizó con T de student ($p < 0.05$ como significativo).

Resultados: La incontinencia de esfuerzo desapareció en las diez pacientes estudiadas (100%), de las ocho pacientes con incontinencia de urgencia en cuatro (50%) desapareció y cuatro (50%) persisten con incontinencia de urgencia, no se presentó incontinencia urinaria de novo, hubo diferencia significativa al comparar el número de toallas protectoras pre y postoperatorias, con una $p < 0.004$.

Al comparar el volumen residual postmiccional, pre y postoperatorio no hubo diferencia significativa (61.6 ± 118.7 VS 18.8 ± 15.1 $p = 0.460$). Para Q_{max} pre y postoperatorio no hubo diferencia significativa (31 ± 6 VS 299 $p = 0.640$).

Una paciente presentó expulsión de la malla de polipropileno.

Conclusión: Los resultados demuestran que la técnica de cabestrillo (CSTO) con malla de polipropileno es útil para resolver la incontinencia urinaria de esfuerzo y su efectividad es comparable a la obtenida con el uso de las cintas suburetrales.

DATOS DE TESIS

1. Datos del alumno

Tabares

García

Felipe

de Jesús

55 15 02 76 19

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

05025953

2. Datos del asesor (es)

Serrano

Brambila

Eduardo

Maldonado

Alcaraz

Efraín

3. Datos de la tesis

Cabestrillo subtrigonal trans-obturatriz (CSTO) con
tensión limitada para el tratamiento de la
incontinencia urinaria de esfuerzo en la mujer

2010

21 pp.

INTRODUCCIÓN

La cinta subtrigonal trans-obturatriz (CSTO) de polipropileno, ha sido diseñada para actuar como medio de soporte en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo urodinámica (IUEU) femenina originada por hipermovilidad uretral aislada o asociada a deficiencia intrínseca del esfínter uretral¹⁻³.

Tanto datos objetivos como subjetivos han mostrado que las cintas suburetrales son seguras y efectivas como método de tratamiento para la IUEU. Los estudios han mostrado que a 12 meses hay tasas de curación de la IUE de 84 a 95.3% y paralelamente mejoría en la calidad de vida dependiendo de la manera de evaluar en el postoperatorio a las pacientes. ¹⁻⁵.

La tasa de complicaciones por la colocación de cintas suburetrales es baja pero se ha reportado disfunción severa del vaciamiento vesical, en 77 % a uno y 63 % a tres y medio años, respectivamente y hasta 3.08% requieren sonda uretral transitoria en el postoperatorio. (3-6). No obstante de manera global no se han encontrado diferencias postoperatorias en el volumen residual postmiccional (VRP), ni en la tasa de flujo máximo (Qmax) postoperatorias. De las complicaciones más temidas se encuentra la extrusión de la malla (1.78% a 7.29% de los casos), requiriendo la mayoría de las veces de retiro de la misma ⁶⁻⁸.

Basados en nuestras observaciones y en las descripciones anatómicas del tracto urinario inferior recientes, nos permiten proponer que el mecanismo de cierre uretral diferente a lo reportado hasta el momento, estaría dado

principalmente por el aumento de volumen durante la contracción del rabdoesfínter en un espacio limitado por el hiato anterior de los músculos elevadores del ano, lo que permitiría que al no poder expandirse hacia fuera de su hiato, los vectores de presión generados se dirijan hacia la luz de la uretra, dándole efectividad al cierre uretral y con ello continencia; la micción se establecería por la relajación del músculo liso del rabdoesfínter y de los músculos elevadores del ano, simultáneamente con la contracción del sistema muscular longitudinal ventromedial que desplazaría el esfínter trigonal en sentido caudal abriéndose el cuello vesical y el rabdoesfínter en dirección distal quedando fuera de su hiato para apertura uretral óptima y finalmente la micción por la contracción del músculo detrusor₉.

Esta teoría propone un nuevo mecanismo fisiopatológico para la IUEU. El debilitamiento de los puntos de fijación vesicales y uretrales permitiría no solo hipermovilidad vesical y de la uretra proximal, sino deslizamiento caudal del esfínter uretral (uretra media) hacia fuera de su hiato, permitiendo que los vectores de presión generados por la contracción de éste, se dividan en direcciones opuestas hacia afuera y hacia la luz de la uretra, quedando el rabdoesfínter exento de la presión transmitida por los músculos elevadores del ano durante el esfuerzo, haciendo inefectivo el cierre uretral y la continencia durante los esfuerzos₉.

En conclusión el objetivo de la cirugía anti-incontinencia es evitar el desplazamiento caudal de la uretra media para mantener la continencia durante los esfuerzos, y esto se puede lograr en diferentes sitios de sostén como: La

uretra proximal, uretra media, cuello vesical y el área subtrigonal. La ventaja de este último es que el diámetro es varias veces mayor que el diámetro suburetral y ello significa que cuando colocamos un punto de sostén en un tubo potencialmente deformable lo podemos obstruir, pero la probabilidad de obstrucción es inversamente proporcional al diámetro.

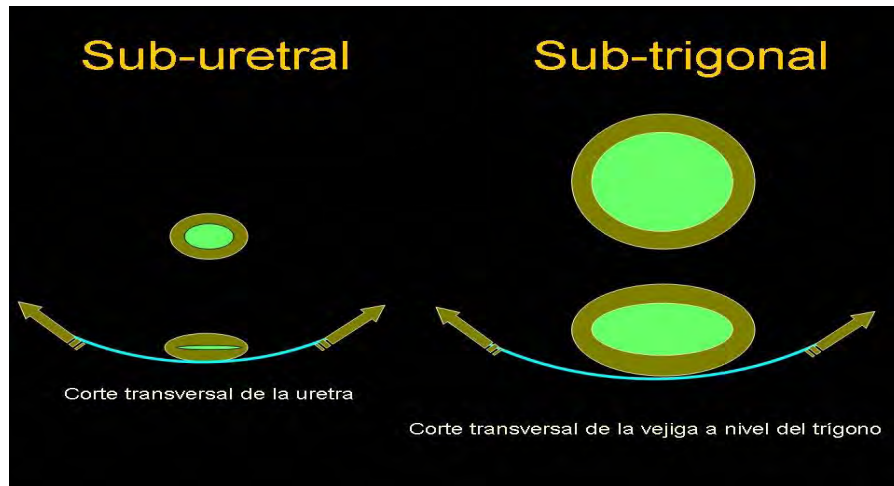


Figura 1. Riesgo menor de oclusión por el cabestrillo subtrigonal (derecha) comparado con el suburetral al actuar la compresión contra un cilindro de mayor diámetro.

Con base en las anteriores premisas hemos realizado un análisis de datos de nuestras pacientes operadas utilizando un cabestrillo autólogo (fascia del los rectos anteriores del abdomen) colocado subtrigonalmente, en este estudio previo en este servicio de 1996 a 2004, se realizó en más de 40 pacientes la colocación de una cinta de aponeurosis de la pared abdominal autóloga (del mismo paciente), en posición subtrigonal. Se demostró en este estudio una eficacia para solucionar la incontinencia de esfuerzo del 87 % y los pacientes no tuvieron disfunción de vaciamiento vesical significativa después del procedimiento, por lo que suponemos

que no habrá alteraciones significativas en el vaciamiento de la vejiga con la CSTO subtrigonal. Con resultados de que es cuando menos igual de efectivo que con las técnicas de cabestrillo subtrigonal pero sin el inconveniente de la obstrucción urinaria que pudieran causar 9.

Tratando de extrapolar estos datos a la técnica de las cintas transobturatrices para incontinencia presentaremos nuestra experiencia inicial en la eficacia y morbilidad en posición subtrigonal (técnica innovadora).

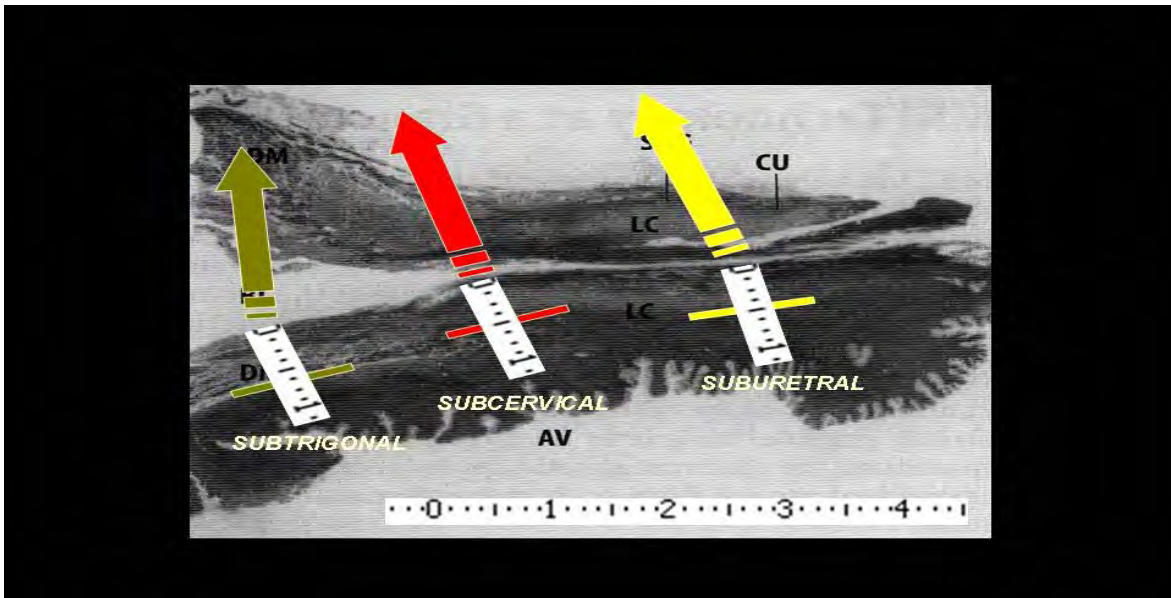


Figura 2. Corte sagital de la unidad uretrovesical femenina que muestra los sitios de sostén de las diferentes técnicas de cinta suburetral y el mayor grosor que existe en el área a nivel subtrigonal comparado con el resto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una serie de casos, clínico, experimental, prospectivo, longitudinal, descriptivo, que incluyó a pacientes con IUEU pura o asociada a incontinencia urinaria de urgencia que requirieron tratamiento quirúrgico, atendidas en la U.M.A.E. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. Se analizaron 11 pacientes como experiencia inicial, una de las cuales se excluyó del estudio por perforación vesical al momento del procedimiento, por lo que se decidió no colocar la malla. Se incluyeron todas las mujeres mayores de 18 años con incontinencia urinaria de esfuerzo o mixta. Los criterios de no inclusión fueron las pacientes con deficiencia intrínseca del esfínter uretral aislada, pacientes con enfermedades sistémicas o urológicas concomitantes que contraindicaron el procedimiento. Los criterios de exclusión fueron indicados en las pacientes que por razones personales abandonaron el estudio o que no acudieron al seguimiento.

Procedimiento: En todas las pacientes se colocó la CSTO con técnica subtrigonal con tensión limitada; la cirugía consistió en colocar a la paciente en posición de litotomía forzada con los muslos en flexión sobre la cadera a más de 120°, con abducción completa de los muslos, posteriormente se realizó asepsia y antisepsia adecuada de la región genital y perineal, se colocó STU 20 Fr inflando el globo de la STU con 10 cc., vaciando la vejiga completamente, posteriormente se realizaron dos incisiones verticales de 1.5 cm a nivel de los surcos vaginales, posterolaterales iniciando a nivel de del ecuador del globo de la sonda transuretral

de Foley con dirección hacia el fondo vaginal (área subtrigonal) seguido de una disección hacia la rama isquiopúbica de cada lado; entre ambas incisiones vaginales se realiza un túnel (horizontal) mediante disección roma de la pared vaginal con pinzas de ángulo recto de rama larga. A continuación se llevan a cabo dos incisiones verticales de 0.5 cm en la piel de la región inguinal a cada lado, tomando como referencia horizontal el clítoris y lateral el borde interno de la rama isquiopúbica (borde superointerno del foramen obturador). Se introduce por esta incisión la aguja, guiada hacia la incisión vaginal previamente realizada y localizada con el dedo índice para esperar la punta de la aguja que se trasladara hasta salir por la incisión vaginal. Se engancha la malla de polipropileno y se traslada hacia la incisión inguinal, el otro extremo de la malla se pasa a través del túnel vaginal y se extrae de la misma forma que el contralateral. A continuación se realiza cistoscopia para verificar la ausencia de lesión vesical, se realiza hemostasia y se suturan las incisiones vaginales con sutura absorbible 3-0, se coloca un tapón vaginal y se procede a justar la malla con tensión suave para evitar su deformación, se cortan excedentes de la malla a nivel piel y se fija con punto subepidérmico con sutura absorbible 3-0 alejado de la incisión para evitar la extrusión, dándose por terminado el procedimiento. La sonda transuretral y el tapón vaginal se retiraron entre las 6 horas del procedimiento y el alta hospitalaria se realizó a las 8 horas o al día siguiente.

Seguimiento: Las pacientes acudieron a consulta al mes, 3, 6, 12 meses en las cuales se documentaron complicaciones, se evaluaron la cantidad de toallas protectoras utilizadas en el postoperatorio, comparándolas con las utilizadas en el

postoperatorio, también se comparó el Qmax y el volumen residual postmiccional mediante uroflujometría y ultrasonido (USG) suprapúbico respectivamente y se evaluó el resultado de un examen general de orina y urocultivo.

Análisis estadístico: Las variables con distribución normal se analizaron mediante T Student y las no paramétricas mediante Wilcoxon tomando $p < 0.05$ como significativo. Se utilizó el programa estadístico SPSS 17[®] (Chicago, Illinois).

RESULTADOS

Se evaluaron inicialmente once mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo, de febrero 2008 a abril 2009, que fueron sometidas a colocación de CSTO de polipropileno, el seguimiento promedio fue 7 meses con rango de 3 a 13 meses, una de ellas fue excluida del estudio, ya que durante el procedimiento hubo perforación vesical y el cirujano decidió no colocar la malla, por lo que finalmente se analizaron un total de diez pacientes. (Tabla 1)

Con fines del análisis de los datos separamos a los tipos de incontinencia en pacientes con incontinencia de esfuerzo resuelta, pacientes con incontinencia de urgencia, pacientes con incontinencia de urgencia resuelta, pacientes con incontinencia de urgencia persistente y pacientes con incontinencia de urgencia de novo (Tabla 2)

Tabla 1 Características basales de las pacientes incluidas en el estudio

Características basales de las pacientes	Mínimo	Máximo	Promedio
Edad	35	68	52
No. Embarazos	1	8	4.27
No de Toallas protectoras	1	7	4.09
Flujo máximo (ml/seg.)	21	39	31
Orina residual (ml.)	0	410	61.3

Cuando evaluamos la incontinencia de esfuerzo en el postoperatorio de las diez pacientes estudiadas ninguna presenta al momento incontinencia urinaria de esfuerzo. De las ocho pacientes con incontinencia de urgencia cuatro (50%) ya no presentan incontinencia de urgencia y cuatro (50%) persisten con incontinencia de urgencia, seis (60%) de las diez pacientes ya no usan toallas protectoras, dos (20%) pacientes usan 1 toalla, una (10%) paciente usa 2 toallas y una paciente (10%) usa 4 toallas. De las cuatro pacientes que usan toallas protectoras postoperatorias, las cuatro tenían y persisten con incontinencia urinaria de urgencia, no se presentó incontinencia urinaria de urgencia de novo. Hubo diferencia significativa al comparar el numero de toallas protectoras pre y postoperatorias, con una $p= 0.004$.

Tabla 2. Comportamiento postoperatorio de la incontinencia urinaria

IUE resuelta n= 10 %	IUU preoperatoria n=10 %	IUU resuelta n=8 %	IUU no resuelta n=8 %	IUU de novo N=10 %
10 100	8 80	4/8 50	4 50	10 0

IUE incontinencia urinaria de esfuerzo, IUU incontinencia urinaria de urgencia, seguimiento 7 meses promedio

Al comparar el número de toallas protectoras utilizadas preoperatoriamente y postoperatoriamente, si hubo diferencia estadísticamente significativa, ya que el promedio de toallas preoperatorias utilizadas era de 4 ± 1.5 y las toallas postoperatorias fueron de 0.9 ± 1.3 ($p= 0.004$), lo cual significa una reducción significativa del uso de toallas protectoras. Al evaluar y comparar las tasas de

flujo máximo por uroflujimetría pre y post colocación de cabestrillo subtringonal no hubo diferencia significativa ($p= 0.640$) en los resultados (tasa de flujo máximo de $31 \text{ ml/seg.} \pm 6.2 \text{ ml/seg.}$ vs 29 ± 9.2), lo que demuestra que esta técnica no causa obstrucción del tracto de salida vesical. Para el volumen de orina residual postmiccional pre y post colocación de CSTO, tampoco hubo diferencia significativa (orina residual en ml. 61.6 ± 118.74 vs. 18.18 ± 15.17 $p= 0.460$). (Tabla 3)

Tabla 3 Comparación de uso de toallas protectoras, flujo máximo y orina residual pre y post colocación de CSTO

	Toallas protectoras	Q max (ml/seg.)	Orina residual (ml)
Preoperatorio	4 ± 1.5	31 ± 6.2	61.6 ± 118.74
Postoperatorio	0.9 ± 1.3	29 ± 9.2	18.18 ± 15.17
P	0.004	0.640	0.46

DISCUSIÓN

La teoría de la continencia urinaria propuesta por DeLancey y Colaboradores¹⁰ se compone de una serie de mecanismos finamente organizados por nervios, músculos y tejido conectivo que influyen dinámicamente en el control vesical. El soporte uretral esencial para la continencia urinaria depende de la integridad de los músculos elevadores del ano y está dado directamente por la “hamaca” que forma la pared vaginal anterior y su conexión a la fascia del arco tendinoso en la pelvis en conjunto con la fascia endopélvica.

El soporte del cuello vesical y la uretra proximal durante los aumentos de presión intraabdominal asegura la continencia durante el esfuerzo. Es la inestabilidad de estos mecanismos de soporte lo que da lugar a incontinencia urinaria de esfuerzo. Pueden existir alteraciones de los nervios pélvicos que provocarían incontinencia secundaria a debilidad muscular o incoordinación vesicouretral. Otro mecanismo propuesto por DeLancey¹⁰ es el daño del cuello vesical que provocaría “tunelización”, lo cual permitiría que una gran cantidad de orina llegara a la uretra, sin posibilidad de que ésta se mantenga cerrada a pesar de su adecuado soporte.

De acuerdo con la teoría integral propuesta por Petros y Ulmsten¹¹, los síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo y los de incontinencia urinaria de urgencia tiene su origen en diversas causas a partir de una vagina laxa.

Esta laxitud puede ser causada por defectos en la propia pared vaginal o en sus estructuras de soporte como ligamentos, músculos y sus inserciones en el

tejido conectivo. De acuerdo con estos autores, la vagina tiene una doble función: transmite los movimientos de varios músculos implicados en la apertura y cierre del cuello vesical y previene la urgencia al soportar los receptores de estiramiento de la uretra proximal y el cuello vesical. Alteraciones del colágeno y la elastina en el tejido conectivo vaginal y sus ligamentos pueden causar laxitud, lo que debilita la contracción muscular y causa incontinencia urinaria de esfuerzo o activación de un reflejo miccional inapropiado por estimulación de receptores de estiramiento en la base de la vejiga.

Durante el esfuerzo, la contracción refleja de los músculos elevadores del ano sobre el esfínter uretral le confiere presión adicional a la uretra, siempre y cuando el esfínter uretral se mantenga dentro del hiato, que hace viable un cierre más eficiente para soportar los embates de aumentos de presión intraabdominal e intravesical. La micción se establecería por la relajación del esfínter uretral y de los músculos elevadores del ano, simultáneamente con la contracción del sistema muscular longitudinal ventromedial, que desplazaría el esfínter uretral en sentido frontocaudal abriéndose el cuello vesical y el esfínter uretral en dirección distal quedando fuera de su hiato para apertura uretral óptima y, finalmente, la micción por la contracción del músculo detrusor.

Esta teoría propone un nuevo mecanismo biomecánico para explicar la incontinencia urinaria de esfuerzo: el debilitamiento de los puntos de fijación vesicales y uretrales haría posible la hipermovilidad vesical y de la uretra proximal, así como el deslizamiento cefalocaudal del esfínter uretral (uretra media) hacia fuera de su hiato, permitiendo que los vectores de presión generados por la

contracción de éste se dividan en direcciones opuestas hacia afuera y hacia la luz de la uretra, quedando el esfínter uretral exento de la presión transmitida por los músculos elevadores del ano durante el esfuerzo, haciendo inefectivo el cierre uretral y la continencia durante los esfuerzos. Entonces, el punto crítico para mantener la continencia urinaria durante el esfuerzo es evitar que el esfínter uretral se deslice fuera de su hiato.

A través de la historia de la cirugía antiincontinencia, se ha demostrado que los procedimientos que sujetan el cuello vesical, la uretra proximal y la uretra media, han logrado evitar la incontinencia urinaria de esfuerzo, porque en estas tres condiciones el común denominador es la estabilización de la relación hiato-esfínter durante el esfuerzo. La desventaja de mantener esta relación hiato-esfínter desde estos sitios es que si sujetamos un tubo que podemos deformar, como la uretra, y el cuello vesical donde la luz es relativamente pequeña, lo podemos obstruir y producir en alguna medida disfunción de vaciamiento. Nuestro fundamento es el mismo para el área subtrigonal, es decir, el sostén en este punto logra estabilizar la relación hiato-esfínter durante el esfuerzo y con ello la continencia, pero es un tubo varias veces más amplio que la uretra y el cuello vesical y, por lo tanto, con menos probabilidad de disfunción de vaciamiento vesical. También es importante considerar que el punto donde se coloca el cabestrillo es el agujero obturatriz que no permite elevar demasiado por lo que es imposible obstruir el área subtrigonal.

Albo y colaboradores¹², publicaron un estudio comparativo, aleatorizado, doble ciego, en el cual demostraron que el cabestrillo autólogo suburetral con fascia de rectos anteriores del abdomen tiene una tasa de satisfacción de 87 %. La disfunción de vaciamiento se presentó en 14 % de los pacientes; 27 % tuvo que ser tratado por incontinencia urinaria posoperatoria, Sander y colaboradores¹² informaron de 38 pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo a quienes se les colocó TVT, con una cura subjetiva de 87 % - 69 % y alteraciones en el vaciamiento vesical en 77 % - 63 % a uno y tres y medio años, respectivamente. El promedio del pico de flujo máximo disminuyó de 27 ml./segundos a 24 y 19 ml./segundos, y la orina residual postmiccional se incrementó de 10 ml. a 22 y 38 ml. a uno y tres y medio años, respectivamente; 8 % tuvo síntomas de urgencia de novo después de tres y medio años de la cirugía. En el posoperatorio, dos pacientes requirieron cateterismo intermitente limpio durante un año. En el presente estudio no encontramos diferencias en el pico de flujo máximo urinario ni en la orina residual postmiccional respecto al preoperatorio, ni tuvimos pacientes con cateterismo intermitente.

El cabestrillo subtrigonal demostró resolución de incontinencia urinaria de esfuerzo, comparable al logrado con los cabestrillos suburetrales. También demostró no tener el efecto colateral más temido, que es la disfunción de vaciamiento vesical significativa, sin embargo ante el riesgo de perforación vesical, no es necesario suspender el procedimiento, lo que se recomienda es retirar la malla de la posición intravesical, y recolocarla en posición adecuada, dejando la sonda transuretral por más tiempo.

Para evitar el movimiento de la malla, en nuestra experiencia recomendamos la fijación de la malla a la piel con un punto de sutura no absorbible en los extremos de la malla; ya que a nivel subtrigonal hay mayor tensión sobre la cinta durante el esfuerzo, especialmente con la vejiga llena.

CONCLUSIÓN

Los resultados demuestran que la técnica de cabestrillo subtrigonal transobturatriz (CSTO) con malla de polipropileno es útil para resolver la incontinencia urinaria de esfuerzo y su efectividad es comparable a la obtenida con el uso de las cintas suburetrales, pero sin complicaciones obstructivas, incluyendo la retención urinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cervigni M, Courtieu C, DeBodinance P, et al. 12 Month follow-up data on 138 patients implanted with the monarc transobturator sling for treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2005; 16 (Suppl 2): S108
2. Davila GW, Guerette NL. Transobturator Slings for stress incontinent and intrinsic sphincter deficiency. *Obstet Gynecol.* Apr 2005; 105(4):123-124
3. Davila GW, Johnson JD, Serels S. Multicenter experience with the Monarc transobturator sling system to treat stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Dysfunct* 2006; 17(5):460-5.
4. Mellier G, Mistrangelo E, Gery L, Phillippe C, Patrice M. Tension-free obturador tape (monarc Subfascial Hammock) in patients with or without associated procedures. *Int Urogynecolo J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(2):165-72.
5. Naidu A, Lim YN, Barry C, Goodwin S, Corstiaans A, Rane A. Transobturator tape for stress urinary incontinence: The North Queensland experience. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2005; 45(5):446-9.
6. Bros M, Czajkowski K, Kornacki P. Analysis of complications of the tension-free vaginal tape procedure for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Ginekol Pol* 2003; 74(9):930-6
7. Abdel-Fattah M, Sivanesan K, Ramsay I, Pringle S, Bjornsson S. How common are tape erosions? A comparison of two versions of the transobturator tension-free vaginal tape procedure. *BJU Int* 2006; 908(3):594-8

8. Angelos Liapis, Panagiotis Bakas, Georgios Creatsas. Tension free vaginal tape in the management of recurrent urodynamic stress incontinence alters previous failed midurethral tape. *European Urology* Vol. 55, 2009 (1450,1458)
9. Serrano E, Maldonado E, Espinoza X, Moreno J, Ixquiac G, Cárdenas E. Cabestrillo subtrigonal con aponeurosis abdominal en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo compleja. *Cir y ciruj*; 77, 2009, (193-200).
10. DeLancey J. The pathophysiology of stress urinary incontinence in women and its implications for surgical treatment. *World J Urol* 1997; 15: 268-274.
11. Petros PE. Ulmsten U. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol suppl.* 1993; 153: 91-93.
12. Albo M. Richter H. Brubaker L. Norton P. Kraus P. Burch colposuspension versus fascial sling to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med.* 2007; 356: 2143-2155.