

11246



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN  
SIGLO XXI

URACOCISTOPEXIA: NUEVA TECNICA DE CISTO-  
SUSPENSION ASOCIADA AL BURCH PARA EL  
TRATAMIENTO DEL CISTOCELE E INCONTINENCIA  
URINARIA DE ESFUERZO, SEGUIMIENTO A LARGO  
PLAZO.

## TESIS QUE PRESENTA

DR. JUAN CARLOS OROZCO LARA

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD EN

U R O L O G I A

ASESOR: DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA



IMSS

MEXICO, D. F.

FEBRERO 2005

0350187



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

EST. \_\_\_\_\_ E  
DE LA BIBLIOTECA

*[Handwritten signature]*



**Dr. Eduardo Alonso Serrano Brambila**

**Jefe del Servicio de Urología y Asesor de Tesis**

**UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Juan Carlos Orozco  
Lars

FECHA: 18-10-04

FIRMA: Juan Carlos Orozco

PA *[Handwritten signature]*

**Dra. Norma Juárez -Díaz González**

**Jefe de la División de Educación e Investigación en Salud**

**UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI**



## REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 3 SUROESTE Unidad de adscripción: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

### Autor:

Apellido Paterno: OROZCO  
Matrícula: Secretaria de Marina

Apellido materno: LARA  
Especialidad: UROLOGIA

Nombres JUAN CARLOS  
Fecha de graduación: 28/02/2006

### Asesor:

Apellido Paterno: SERRANO  
Matrícula: 817349

Apellido materno: BRAMBILA  
Especialidad: UROLOGIA

Nombres EDUARDO ALONSO  
REGISTRO: 2001-716-0003

### **Título de la tesis:**

Cistouracopexia: nueva técnica de cisto-suspensión asociada al Burch para el tratamiento del cistocele e incontinencia urinaria de esfuerzo, seguimiento a largo plazo.

### **Resumen**

El cistocele y la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) se asocian frecuentemente y aún cuando existen en la actualidad gran cantidad de técnicas quirúrgicas para su tratamiento, se siguen investigando alternativas terapéuticas con menos morbilidad y mayor eficacia clínica a largo plazo. El objetivo de este estudio fue comparar la eficacia y morbilidad a largo plazo de pacientes con IUE a las que se realizó uretro-cervico-suspensión tipo Burch versus al procedimiento de Burch más uracocistopexia. La veracidad de la incontinencia fue valorada mediante el número de apósitos utilizados durante 24 hrs. El éxito del tratamiento se consideró cuando el paciente no requirió ningún dispositivo para la pérdida urinaria; la mejoría como una disminución a una toalla al día. En la incontinencia urinaria mixta, el componente de incontinencia urinaria de urgencia (IUU) se evaluó por separado. Se realizó un análisis de cohorte retrospectivo, longitudinal, comparativo y observacional. De enero de 1994 a marzo 2005 se incluyeron 54 pacientes para el grupo I (procedimiento de Burch) y 75 pacientes para el grupo II (Burch asociado a uracocistopexia). A los 12 meses de seguimiento 47 pacientes del grupo I y 67 pacientes del grupo II fueron evaluadas observando una tasa del 74.4% (éxito/mejoría, 29/6) y 97% (éxito/mejoría, 58/7) respectivamente,  $p=0.001$ . A los 24 meses de seguimiento 35 pacientes del grupo I y 42 pacientes del grupo II observando una tasa del 65.7% (éxito/mejoría, 22/3) y 97.6% (éxito/mejoría, 37/4) respectivamente,  $p=0.014$ . La incontinencia urinaria mixta basal se presentó en 53.7% (29/54) pacientes del grupo I y en 58.6% (44/75) pacientes del grupo II. Se analizó en forma aislada la parte de IUU de estas pacientes y a los 12 meses 53.1% (25/47) pacientes del grupo I y 19.4% (13/67) del grupo II presentaban IUU,  $p=0.000$ . A los 24 meses 50% (17/34) pacientes del grupo I y 26.19% (11/42) del grupo II presentaban IUU,  $p=0.029$ . La IUU de *novo* se presentó en 19.14% (9/47) pacientes de grupo I y en el grupo II 5.97% (4/67),  $p=0.000$ . A los 24 meses en el grupo I 17.64% (6/34) pacientes y en el grupo II 13.95% (6/42)  $p=0.005$ . (Tabla 3). Las complicaciones relacionadas a la uracocistopexia se presentaron en el trans-operatorio y fue apertura vesical en 3 de los primeros casos que se resolvieron con cistorrafia en dos planos y sonda vesical por espacio de 7 días.

Conclusiones: El procedimiento de Burch asociado a la uracocistopexia tuvo mayor eficacia en la resolución a largo plazo de la IUE y del componente de la IUU que el procedimiento de Burch aislado. La fijación quirúrgica del uraco a la aponeurosis de rectos anterior del abdomen, mantiene firme la vejiga, lo que probablemente disminuye su desplazamiento durante los esfuerzos, evitando así la tensión en las fijaciones uretro-cervicales, elevando la eficacia del procedimiento de Burch.

Palabras clave: Uracocistopexia, incontinencia urinaria de esfuerzo, cistocele.

### **Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica:**

Tipo de investigación: \_\_\_\_\_

Tipo de diseño: \_\_\_\_\_



## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA  
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPULVEDA G."**  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

### SERVICIO DE UROLOGÍA

"PREVENIMSS, UN CAMBIO SEGURO PARA SU SALUD"

México, D. F. a 17 de Octubre del 2005

Doctor

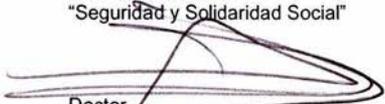
ENRIQUE GRAUE WIECHERS

Jefe de la División de Estudios de  
Postgrado e Investigación  
FACULTAD DE MEDICINA DE LA U. N. A. M.

#### PRESENTE

Por medio de la presente hago de su conocimiento que el **DR. OROZCO LARA JUAN CARLOS**, con número de cuenta UNAM **502041684**, de nacionalidad **mexicana**, inscrito al curso de **UROLOGÍA**, presentó la tesis intitulada "**Uracistopexia: Nueva técnica de cisto-suspensión asociada al Burch para el tratamiento del cistocele e incontinencia urinaria de esfuerzo, seguimiento a largo plazo**". Dicha tesis fue revisada y aceptada por el Comité Local de Investigación Médica de este Hospital quedando registrada mediante el acta **2001-716-0003**. Es conveniente mencionar que esta tesis es **única, auténtica** y que no es copia de ninguna.

Atentamente  
"Seguridad y Solidaridad Social"



Doctor  
**Eduardo Alonso Serrano Brambila.**  
Asesor de Tesis  
Médico Jefe del Servicio de Urología.  
UMAE HE CMN SXXI

'hee

# Agradecimientos

*A Dios*

*Que al hacer su voluntad se hace  
posible todo.*

*A mis padres, hermanos*

*Por el amor que me dan.*

*A mis maestros*

*A todos por el apoyo, los consejos  
y la amistad otorgada.*

*A mis compañeros de residencia*

*Juan Carlos Castañeda.*

*Gerardo Garfias.*

*Efraín Maldonado.*

*José Manuel Otero.*

*Fco. Javier Turrubiarres.*

*A mis amigos*

*Cyntia, A. Alberto, Ricardo y Jesús*

*Juvenal.*

## INDICE

Resumen	I
Introducción	1
Material y métodos	4
a) Diseño del estudio	4
b) Universo de trabajo	4
c) Procedimientos	6
Resultados	10
Discusión	12
Conclusiones	17
Anexo	18
Bibliografía	21

**TITULO:**

URACOCISTOPEXIA: NUEVA TÉCNICA DE CISTO-SUSPENSIÓN ASOCIADA AL BURCH PARA EL TRATAMIENTO DEL CISTOCELE E INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO, SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO.

**AUTORES:**

Dr. Juan Carlos Orozco Lara.

Asesor de tesis: Dr. Eduardo Alonso Serrano Brambila.

**SERVICIO:**

DEPARTAMENTO DE URODINAMIA  
SERVICIO DE UROLOGÍA  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
I.M.S.S

**URACOCISTOPEXIA: NUEVA TÉCNICA DE CISTO-SUSPENSIÓN ASOCIADA AL BURCH PARA EL TRATAMIENTO DEL CISTOCELE E INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO, SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO.**

Dr. Eduardo Alonso Serrano Brambila\*

Dr. José Luis Lorenzo Monterrubio\*\*

Dr. Virgilio Augusto López Sámano\*\*

Dr. Guillermo Montoya Martínez\*\*

Dr. Juan Carlos Orozco Lara\*\*\*

Departamento de Urodinamia, Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, Distrito Federal.

Jefe del Servicio de Urología, \*\* Urólogos adscritos al Departamento de Urodinamia, \*\*\* Residente del quinto año de Urología.

Correspondencia:

Dr. Eduardo Alonso Serrano Brambila

Tlacotalpan 59-220 Col. Roma, Delegación Cuauhtémoc. C.P.06760, Méx.D.F.

Teléfonos: 55 74 07 82, 55 74 72 63

Email: [eserranob@hotmail.com](mailto:eserranob@hotmail.com)

## RESUMEN

El cistocele y la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) se asocian frecuentemente y aún cuando existen en la actualidad gran cantidad de técnicas quirúrgicas para su tratamiento, se siguen investigando alternativas terapéuticas con menos morbilidad y mayor eficacia clínica a largo plazo. El objetivo de este estudio fue comparar la eficacia y morbilidad a largo plazo de pacientes con IUE a las que se realizó uretro-cervico-suspensión tipo Burch versus al procedimiento de Burch más uracocistopexia. La severidad de la incontinencia fue valorada mediante el número de apósitos utilizados durante 24 hrs. El éxito del tratamiento se consideró cuando el paciente no requirió ningún dispositivo para la pérdida urinaria; la mejoría como una disminución a una toalla al día. En la incontinencia urinaria mixta, el componente de incontinencia urinaria de urgencia (IUU) se evaluó por separado. Se realizó un análisis de cohorte retrospectivo, longitudinal, comparativo y observacional. De enero de 1994 a marzo 2005 se incluyeron 54 pacientes para el grupo I (procedimiento de Burch) y 75 pacientes para el grupo II (Burch asociado a uracocistopexia). A los 12 meses de seguimiento 47 pacientes del grupo I y 67 pacientes del grupo II fueron evaluadas observando una tasa del 74.4% (éxito/mejoría, 29/6) y 97% (éxito/mejoría, 58/7) respectivamente,  $p=.001$ . A los 24 meses de seguimiento 35 pacientes del grupo I y 42 pacientes del grupo II observando una tasa del 65.7% (éxito/mejoría, 22/3) y 97.6% (éxito/mejoría, 37/4) respectivamente,  $p=.014$ . La incontinencia urinaria mixta basal se presentó en 53.7% (29/54) pacientes del grupo I y en 58.6% (44/75) pacientes del grupo II. Se analizó en forma aislada la parte de IUU de estas pacientes y a los 12 meses 53.1% (25/47) pacientes del grupo I y 19.4% (13/67) del grupo II

presentaban IUU,  $p=.000$ . A los 24 meses 50% (17/34) pacientes del grupo I y 26.19% (11/42) del grupo II presentaban IUU,  $p=.029$ . La IUU de *novo* se presentó en 19.14% (9/47) pacientes de grupo I y en el grupo II 5.97% (4/67),  $p=.000$ . A los 24 meses en el grupo I 17.64% (6/34) pacientes y en el grupo II 13.95% (6/42)  $p=0.005$ .(Tabla 3). Las complicaciones relacionadas a la uracocistopexia se presentaron en el trans-operatorio y fue apertura vesical en 3 de los primeros casos que se resolvieron con cistografía en dos planos y sonda vesical por espacio de 7 días.

Conclusiones: El procedimiento de Burch asociado a la uracocistopexia tuvo mayor eficacia en la resolución a largo plazo de la IUE y del componente de la IUU que el procedimiento de Burch aislado. La fijación quirúrgica del uraco a la aponeurosis de rectos anterior del abdomen, mantiene firme la vejiga, lo que probablemente disminuye su desplazamiento durante los esfuerzos, evitando así la tensión en las fijaciones uretro-cervicales, elevando la eficacia del procedimiento de Burch.

Palabras clave: Uracocistopexia, incontinencia urinaria de esfuerzo, cistocele.

## **ABSTRACT:**

### **URACHUS-CYSTOPEXY: A NOVEL PROCEDURE OF CISTO-SUSPENSION PLUS BURCH'S PROCEDURE FOR TREATMENT OF CYSTOCELE AND STRESS URINARY INCONTINENCE. LONG TERM FOLLOWUP.**

Cystocele and stress urinary incontinence (SUI) are frequently associated. Although there are many surgical treatments for them, other techniques are still under investigation, with less morbidity and greater long term efficacy. The objective of this study was to compare the long term efficacy and morbidity in patients with SUI who were treated with Burch's colpopexy versus Burch's colpopexy plus urachus-cystopexy. Stress urinary incontinence (SUI) severity was evaluated through the number of pads used in 24 hours. Treatment success was considered when patients did not use any pad for urinary leakage; improvement, when the number of used pads decreased to one pad per day. In mixed urinary incontinence the urge component was evaluated separately. At Twelve months of follow up; 47 patients from group I and 67 patients from group II were evaluated and it was observed a success rate of 74.4% (29/6) and 97% (58/7) respectively ( $p= 0.001$ ). At 24 months of follow up, (35 patients from group I and 42 from group II), success rate was 65.7% (22/3) and 97.6% (37/4) respectively ( $p= 0.014$ ). Mean mixed urinary incontinence was present in 53.7% (29/54) from group I and 58.6% (44/75) patients from group II. An independent analysis was made on UUI in this patients at 12 months; 53.1% (25/47) patients from group I and 19.4% (13/67) patients from group II had UUI ( $p= 0.000$ ). 24 months later; 50% (17/34) patients from group I and 26.19% (11/42) from group II had UUI ( $p= 0.029$ ). *De novo* UUI was present in 19.4% (9/47) patients from group I and 5.97% (4/67)

patients from group II ( $p= 0.000$ ). 24 months later, *de novo* UUI was present in 17.64% (6/34) and 13.95% (6/42) patients from group II ( $p= 0.005$ ). (Table 3) Complications related to urachus-cystopexy presented trans-operatively: vesical injury in 3 of the initial cases and were resolved with bladder closure in two layers and vesical catheter for 7 days approximately.

Conclusions: Burch's procedure plus urachus-cystopexy was better than Burch's procedure alone in long term clinical followup for the treatment of SUI and UUI. Surgical fixation of urachus to the anterior abdominal wall provides extra support to the bladder and probably diminishes its displacement during strength thus avoiding tension of urethral and bladder neck fixations, increasing the efficacy of Burch's procedure.

Key Words: Urachus-cystopexy, urinary incontinence, cystocele.

## **INTRODUCCIÓN:**

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) se define como pérdida urinaria involuntaria asociada a situaciones de aumento de la presión intraabdominal. Se reconocen dos tipos de IUE, el primero por hipermovilidad uretral y el segundo por deficiencia intrínseca del esfínter, sin embargo ambas situaciones con frecuencia se encuentran asociadas<sup>1</sup>.

La hipermovilidad de la uretra es una manifestación que resulta de un soporte débil de la vejiga y uretra, mientras que la deficiencia intrínseca del esfínter urinario es una manifestación de un daño estructural y/o funcional.

La incontinencia urinaria de urgencia (IUU) es un síntoma de pérdida urinaria involuntaria asociada a una sensación miccional súbita e imperativa. Usualmente es una manifestación de falta de control de la contracción del músculo detrusor (hiperactividad vesical). La hiperactividad vesical se puede sospechar clínicamente por los síntomas de frecuencia y urgencia.

La incontinencia urinaria mixta (IUM) es la condición de pérdida urinaria involuntaria asociada tanto al esfuerzo como a la urgencia.

La incontinencia urinaria (IU) en términos generales resulta de la interacción recíproca entre las propiedades anatómicas y fisiológicas de la vejiga, uretra, esfínter urinario, piso pélvico y el sistema nervioso como coordinador de estos órganos. La relajación activa de la vejiga en conjunto con la capacidad del esfínter urinario para mantenerse contraído, permite que la orina pueda ser almacenada hasta el momento apropiado en que el vaciamiento vesical se lleve a cabo. El papel del piso pélvico y de sus ligamentos es proveer un soporte a la vejiga y uretra, además de permitir la transmisión de la presión abdominal a través de su hiato anterior a la uretra

esfinteriana durante los esfuerzos para compensar el aumento de presión intravesical y mantener la continencia. La coordinación realizada por el sistema nervioso central y periférico entre la vejiga, cuello vesical, esfínter uretral y piso pélvico, es crucial para la función de almacenamiento y vaciado urinario. La IU ocurre cuando existe un desequilibrio de la interrelación entre los componentes del tracto urinario inferior resultado de un daño neurológico, degenerativo o traumático de la pelvis. Se asocia a la edad avanzada, multiparidad, embarazo, parto, obesidad, histerectomía y menopausia<sup>2,3</sup>.

La IU es una de las enfermedades más comunes en la mujer, con una prevalencia de 12% a 55% en todos los grupos de edades. Comparada con otras entidades, la prevalencia de la IU es más alta que la hipertensión arterial, depresión y diabetes mellitus<sup>4</sup>. También puede producir ansiedad y depresión que afectan las actividades diarias y disminuyen la calidad de vida<sup>5</sup>. En los Estados Unidos de Norteamérica se calcula que el costo por este padecimiento es mayor a los \$26 billones de dolares anuales<sup>6</sup>.

Marshall y cols. en 1949 describieron por primera vez la suspensión uretro-vesical retropúbica para el tratamiento de la IUE<sup>7</sup>. Burch en 1961 publicó una variante de esta suspensión<sup>8</sup> y desde entonces se han descrito variaciones de cirugías retropúbicas; los puntos básicos son: La suspensión y estabilización de la vagina anterior e indirectamente la base de la vejiga, cuello vesical y uretra proximal<sup>9</sup>.

Los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la IUE generalmente ayudan a mejorar el soporte de la unión uretro-vesical, corrigiendo la hipermovilidad uretral. Sin embargo, existe cierta discrepancia respecto al mecanismo preciso por el cual, la continencia mejora con la manipulación quirúrgica. La preferencia del cirujano,

problemas coexistentes, características anatómicas propias del paciente y su salud en general son las que con frecuencia influyen en la elección del procedimiento quirúrgico.

En un reporte preliminar con el procedimiento de Burch versus Burch asociado a suspensión vesical, mediante fijación alta del uraco a la aponeurosis de los rectos abdominales (uracocistopexia), en mujeres con IUE y cistocele,<sup>10</sup> se demostró mejoría estadísticamente significativa en el grado de cistocele entre ambos grupos cuando se realizó la uracocistopexia. Se encontró mejoría clínica en la resolución de la incontinencia, aunque no fue estadísticamente significativa. El objetivo de seguir a largo plazo y aumentar el número de pacientes del estudio fue conocer si el éxito con el procedimiento de Burch asociado a la uracocistopexia fue mayor que con el Burch solo.

## **MATERIALES, PACIENTES Y MÉTODOS.**

Llevamos a cabo un estudio de cohorte retrospectivo, longitudinal, comparativo y observacional en mujeres adultas que acudieron al servicio de urología de esta Institución con IUE, asociada o no a IUU. Se realizó historia clínica completa, anamnesis de la IU, estudios clínicos, radiológicos y urodinámicos para demostrar datos directos e indirectos asociados a la IUE, la cual se demostró objetivamente a través de inspección directa de la pérdida urinaria con maniobra de Valsalva durante la cistometría.

La severidad de la incontinencia fue valorada mediante el número de apósitos utilizados durante 24 hrs. El éxito del tratamiento se consideró cuando el paciente no requirió ningún dispositivo para el control de la pérdida urinaria; la mejoría como una disminución en el uso de toallas a no más de una toalla al día, siempre y cuando la paciente preoperatoriamente utilizaba más de dos toallas y el fracaso se consideró cuando la paciente usaba dos o más toallas. Para evaluar la morbilidad obstructiva de los procedimientos se utilizó la escala de síntomas de American Urological Association (AUA), Qmax y orina residual. Para diferenciar las pacientes con deficiencia intrínseca del esfínter utilizamos la presión de cierre uretral máximo, la longitud uretral funcional y el área total de cierre uretral.

Los criterios de inclusión fueron mujeres adultas con diagnóstico de IUE, asociada o no a incontinencia urinaria de urgencia, sometidas a procedimiento de Burch solo y Burch asociado a uracocistopexia.

Los criterios de no inclusión fueron pacientes con falla previa a cirugía retropúbica o de cabestrillo, con trastornos neurológicos o psiquiátricos que afectaran el tracto urinario inferior, que existiera contraindicación formal para el procedimiento

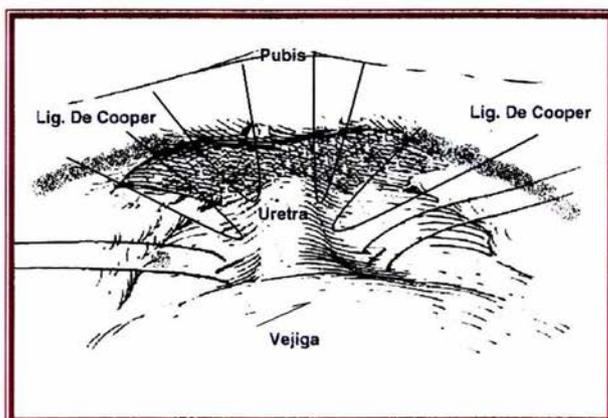
anestésico o quirúrgico y pacientes con factores de riesgo para la recidiva (tosedoras crónicas, deficiencia intrínseca del esfínter, deportistas de alto rendimiento y obesidad grado III).

Los criterios de exclusión fueron pacientes que se perdieron del seguimiento o que cursaran con alguna enfermedad que no permitiera la interpretación adecuada de los resultados.

## PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS:

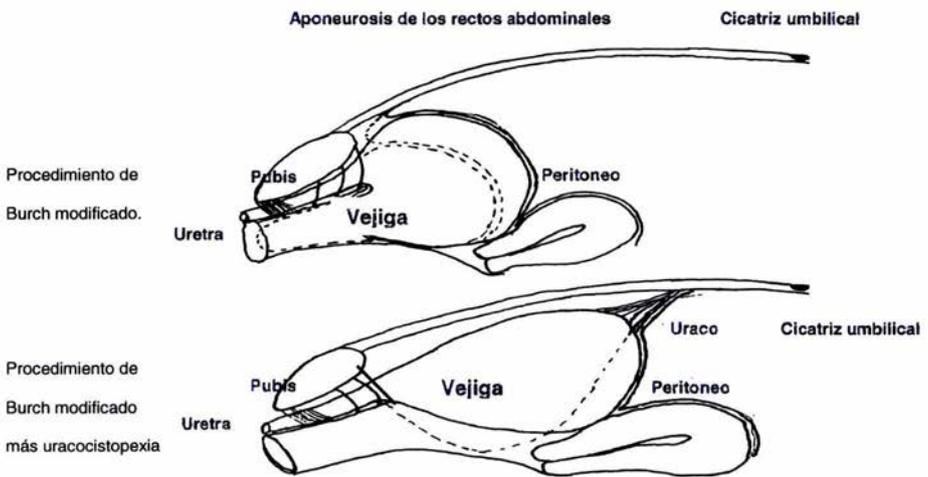
Los procedimientos se realizaron bajo bloqueo peridural o anestesia general según valoración por anestesiología. El paciente se colocó en posición decúbito dorsal, instalándose sonda Foley 2 vías, calibre 20 Fr con 10 cc de solución estéril en el globo y se preparó el campo quirúrgico. El abordaje se realizó mediante incisión media infraumbilical o de Pfannenstiel, a preferencia del cirujano. Posteriormente se disecó el espacio de Retzius hasta exponer la pared anterior de la vejiga, la porción intrapélvica de la uretra, la fascia endopélvica lateral y las porciones laterales de la pared vaginal anterior. En ambos grupos de pacientes el procedimiento de uretro-cérvico-suspensión fue el de Burch modificado. Se colocaron 3 puntos con ácido poliglicólico del 0 en la fascia endopélvica y pared vaginal anterior a cada lado de la uretra y del cuello vesical, el punto más distal se fijó en la sínfisis del pubis y los puntos más proximales se fijaron al ligamento de Cooper. (Fig. 1).

**FIGURA 1: PROCEDIMIENTO DE BURCH MODIFICADO**

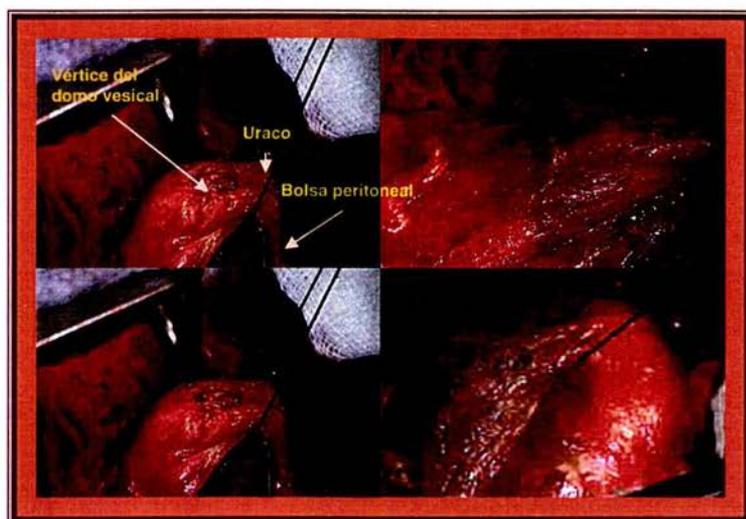


En el grupo II se agregó la uracocistopexia, la cual se realizó separando el peritoneo de la pared posterior del domo vesical y la porción cefálica a éste (uraco) se fijó mediante una jareta con sutura no absorbible calibre 2 a la aponeurosis de los músculos rectos abdominales a nivel de la línea media. La tensión de esta fijación fue suave y su altura dependió del tamaño de la vejiga. (Fig. 2 A y B)

**FIGURA 2-A: PROCEDIMIENTO DE URACOCISTOPEXIA**



**FIGURA 2-B: PROCEDIMIENTO DE FIJACIÓN DEL URACO A LA APONEUROSIS DE LOS MÚSCULOS RECTOS ABDOMINALES A NIVEL DE LA LÍNEA MEDIA.**



Finalmente se realizó el cierre de la pared y preferentemente no se colocó ningún sistema de drenaje en el espacio de Retzius, a menos que hubiera existido sangrado venoso persistente o apertura vesical. La sonda Foley alrededor de 48 horas. Se administró ciprofloxacino 500mg cada 12 hrs por 7 días en el postoperatorio. La sutura de piel se retiró alrededor del séptimo día del postoperatorio. Se realizó control en el servicio de urodinamia al mes, 3, 6, 12, 24, 36, 48, 60, 72 y 84 meses, anamnesis de la IU, escala de síntomas de la AUA, exploración física, Qmax, medición de orina residual, examen general de orina y urocultivo.

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS. Se evaluó la significancia estadística de la escala de síntomas de la AUA, número de apósitos, pico máximo de flujo (Qmax), orina residual (Ores), IUE, IUU, urocultivo (Uc), urgencia

(Urg) basal y postquirúrgico a los 12, 24,36, 48, 60,72 y 84 meses. Se aplicó la prueba paramétrica de Friedman y Wilcoxon, considerando significativo un valor de  $p<0.05$ .

Los pacientes firmaron la carta de consentimiento informado para participar en el estudio y publicación de los datos considerando el anonimato de sus nombres.

## RESULTADOS

De enero de 1994 a diciembre del 2004 se estudiaron 69 pacientes con IUE sometidas al procedimiento de Burch de las cuales solo 54 pacientes fueron incluidas en este estudio (Grupo I) y de febrero de 1998 a marzo 2005 se estudiaron 95 pacientes con IUE sometidas al procedimiento de Burch y uracocistopexia de las cuales solo 75 fueron incluidas en este estudio (grupo II).

Al analizar la edad, PCUM, LUF, ACTU, histerectomía, menopausia, la escala de síntomas de la AUA, Qmax, Ores, Urg y la IUU no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. (Tabla 1 y 2)

La media basal de toallas utilizadas para control de la IUE en el grupo I fue 2.72 y para el grupo II 2.67. A los 12 meses se evaluaron 47 pacientes en el grupo I observando una tasa del 74.4% (éxito/mejoría, 29/6) y para el grupo II un total de 67 pacientes observando una tasa del 97% (éxito/mejoría, 58/7),  $p=.001$ . A los 24 meses se evaluaron en el grupo I un total 35 pacientes con una tasa del 65.7 (éxito/mejoría, 22/3) y para el grupo II un total de 42 pacientes con una tasa del 97.6% (éxito/mejoría, 37/4),  $p=.014$ .

A los 36, 48, 60 meses se observó mayor tasa de éxito/mejoría consistentemente en el grupo II, pero esta no fue estadísticamente significativa. A los 72 y 84 meses la muestra de pacientes fue pequeña para el tratamiento estadístico. (Figura 3)

La IUU basal se presentó en 53.7% (29/54) pacientes del grupo I y en 58.6% (44/75) pacientes del grupo II. Solo se encontró diferencia estadísticamente significativa a los 12 meses en el grupo I de 53.1% (25/47) y en el grupo II 19.4% (13/67) presentaban IUU  $p=.000$ . A los 24 meses en el grupo I 50% (17/34) pacientes

evaluados y en el grupo II 26.19% (11/42) presentaban IUU  $p=0.029$ . A los 36, 48, 60, 72 y 84 meses no hubo diferencia estadísticamente significativa. (Figura 3)

La IUU de *novo* se presentó a los 12 meses 19.14% (9/47) pacientes de grupo I y en el grupo II 5.97% (4/67),  $p=0.000$ . A los 24 meses en el grupo I 17.64% (6/34) pacientes y en el grupo II 13.95% (6/42),  $p=0.005$ . (Tabla 3)

Las complicaciones relacionadas a la uracocistopexia se presentaron en el trans-operatorio y fue apertura vesical en 3 de los primeros casos y se resolvieron con cistografía en dos planos y sonda vesical por espacio de 7 días.

## DISCUSIÓN

Aún no está claro el mecanismo intrínseco involucrado en la fuga urinaria a través de la zona de alta presión en la uretra media durante el esfuerzo, sin embargo, consideramos que es fundamental la relación anatómica que guarda el esfínter uretral con el hiato anterior de los músculos del piso pélvico.

Al igual que en los músculos de la pared abdominal hay un incremento de la actividad mioeléctrica en el piso pélvico durante el esfuerzo en forma refleja, transmitiendo la presión generada directamente hacia el esfínter uretral que se encuentra rodeado por el hiato anterior. En nuestra percepción del mecanismo fisiopatológico de la IUE en la mujer. Se debe a que la hipermovilidad uretral en dirección céfalo-caudal que se presenta durante el esfuerzo, ocasiona una pérdida en la relación entre la musculatura del piso pélvico y el esfínter uretral, dejando a este último sin posibilidad de recibir presión adicional y así compensar el aumento de la presión intra-vesical generada por el esfuerzo, manifestándose de esta forma la pérdida involuntaria de orina.

Es importante resaltar que la inestabilidad de la uretra media donde se encuentra el esfínter uretral en íntima relación con la musculatura pélvica es el punto en el que coinciden la mayoría de las teorías respecto a la etiología de la IUE y el éxito del tratamiento quirúrgico depende del adecuado y permanente establecimiento de ésta estabilidad.

Exceptuando los cabestrillos, la mayoría de las técnicas quirúrgicas actuales promueven la fijación anterior de los elementos de la fascia endopélvica lateral y pared vaginal anterior a diversas estructuras como el pubis<sup>11</sup>, ligamento de Cooper<sup>12</sup>, fascia obturatriz<sup>13</sup> y vaina anterior de los rectos abdominales<sup>14, 16</sup>; técnicas que han

tenido porcentajes de éxito que oscilan entre 31 y 97%<sup>17,18</sup> Estos abordajes producen en mayor o menor medida algún grado de obstrucción uretral, disminuyendo la eficacia del vaciamiento vesical y requiriendo en algunos casos largos periodos de cateterismo uretral por volúmenes de orina residual elevados<sup>18, 19</sup>.

Dichos procedimientos quirúrgicos en muchas ocasiones no son suficientes por sí mismos para la corrección del cistocele, especialmente en pacientes con defectos importantes (grado III y IV), por lo que generalmente se utiliza un procedimiento adicional por vía vaginal para su corrección quirúrgica<sup>20</sup>.

El planteamiento original que precedió a este estudio se basó en una visión anatómica y funcional que intentaba resolver el problema del cistocele observado después de la uretro-cervico-suspensión retropúbica y con ello posiblemente mejorar el vaciamiento vesical en el postoperatorio al estar la vejiga en una posición más alta. Los resultados del estudio preliminar demostraron mejoría estadísticamente significativa de la eficacia en la corrección del cistocele cuando se agregó la uracocistopexia al procedimiento de Burch, evaluado a los 24 meses de seguimiento. En el mismo estudio también se observó mejoría en la resolución de la IUE y de urgencia pero sin ser estadísticamente significativo, ello quizá por el tamaño pequeño de la muestra (30 pacientes de cada grupo). Esta observación estimuló que continuáramos el seguimiento de estas y de las nuevas pacientes que conforman este informe<sup>10</sup>.

Kjohlhede P. en un estudio para investigar los resultados a largo plazo de la eficacia de la colpo-suspensión de Burch demostró a través de una encuesta postal realizada con una media de 14 años después del procedimiento, la IU fue experimentada por el 56% de los respondedores y solo el 19% de ellos no reportó

episodios de incontinencia, los síntomas de IUE ocurrieron en el 26%, la IUU en el 17% y la incontinencia urinaria mixta en el 16%. En el 15% de los pacientes los síntomas de IU fueron atípicos y no pudieron ser categorizados<sup>21</sup>. En otro estudio Ericksen y col. en 91 mujeres con IUE en quienes se les realizó la colposuspensión de Burch, reportaron curación en el 71% de las pacientes cuando la vejiga era estable preoperatoriamente y en 57% de las pacientes que además tenían hiperactividad del detrusor. Después de 5 años únicamente el 52% del grupo de estudio estuvo completamente seco y libre de complicaciones; alrededor del 30% necesitaron terapia posterior para la incontinencia<sup>22</sup>.

Jarvis y Black en 1994 y 1996 en una revisión sistemática de varios estudios reportaron tasa de cura de la IUE entre 68.9% a 88% con la colposuspensión retropúbica abierta. La evidencia disponible indica que la colposuspensión retropúbica abierta es una modalidad de tratamiento efectiva, especialmente a largo plazo. Las tasas de continencia global oscilan dentro del primer año entre 85 a 90% y a los 5 años el 70% permanecen secos.<sup>21</sup> No consideramos que la uracocistopexia pueda mejorar la eficiencia a largo plazo de las técnicas de cabestrillo, ya que es conocido que la suspensión con cintas suburetrales o sub-trigonales es sumamente fuerte y permanente, sin embargo en pacientes en las que el cistocele asociado es importante (grado II-IV), puede ser de utilidad para su corrección.

La IUE tuvo una mejoría estadísticamente significativa para el grupo de Burch con uracocistopexia a los 12 y 24 meses. La razón de que solo estos cortes temporales se haya encontrado diferencia estadísticamente significativa, posiblemente se debe al mayor tamaño de la muestra, ya que esta diferencia

permaneció a los 36 y 60 meses y después el número de pacientes fue menor, sin embargo la diferencia se mantuvo, pero no fue estadísticamente significativa.

Aún hoy no encontramos una explicación más adecuada para interpretar la mayor tasa de éxito/mejoría en las pacientes que se agregó la uracocistopexia.

Una posible causa de mayor recurrencia en pacientes con procedimiento de Burch es la presión continua sobre los puntos de fijación uretro-cervicales cuando la vejiga se desplaza hacia abajo durante la micción o durante los esfuerzos, al no estar firmemente suspendida. La fascia endopélvica y pared vaginal anterior que se utilizan en el procedimiento, no permiten asegurar un resultado mejor a largo plazo, debido a que son relativamente débiles para el soporte del tracto urinario inferior, y el éxito de la cirugía más bien depende del grado de fibrosis que se desarrolle entre los tejidos parauretrales y paracervicales a la cara postero-lateral del pubis o de los ligamentos de Cooper en el postoperatorio.

Cuando se agrega la uracocistopexia al procedimiento de Burch se evita el desplazamiento de la vejiga durante los esfuerzos y la micción y con ello se evita la tensión sobre los puntos uretro-cervicales y esto aumenta la durabilidad del procedimiento. Es clara la ventaja de los cabestrillos en este sentido, debido a que el sostén uretra-cervical es muy fuerte y no depende de la fibrosis de los tejidos, lo que respalda su mayor eficacia en la resolución a largo plazo de la IUE comparado con el resto de las técnicas. No obstante, su utilización es limitada debido a la mayor morbilidad potencial y riesgo de trastornos del vaciamiento vesical postoperatorio.

La IUU tuvo una mejoría significativa para el grupo de Burch y uracocistopexia a los 12 y 24 meses. Hasta ahora no tenemos una explicación satisfactoria de estos hallazgos, no obstante podría estar relacionada con la posición más vertical del piso

vesical y trigono respecto al eje corporal promoviendo que exista menor presión directa del volumen vesical sobre estas estructuras, especialmente durante la posición erecta disminuyendo la sensibilidad miccional y la IUU.

El tiempo quirúrgico utilizado para la realización de la uracocistopexia osciló entre 5 y 20 minutos, por lo que no representa un aumento importante del tiempo operatorio. Finalmente consideramos que la uracocistopexia es un procedimiento sencillo, de baja morbilidad y que requiere una curva de aprendizaje corta.

## **CONCLUSIONES**

El procedimiento de Burch asociado a la uracocistopexia tuvo mayor eficacia en la resolución a largo plazo de la IUE y del componente de la IUU que el procedimiento de Burch aislado. La fijación quirúrgica del uraco a la aponeurosis de rectos anterior del abdomen, mantiene firme la vejiga, lo que probablemente disminuye su desplazamiento durante los esfuerzos, evitando así la tensión en las fijaciones uretro-cervicales, elevando la eficacia del procedimiento de Burch.

## ANEXO

Tabla 1. Comparación pre-quirúrgica de edad, longitud uretral funcional (LUF), presión de cierre uretral máximo (PCUM), área total de cierre uretral (ATCU), antecedente de menopausia (MEN) e hysterectomía (HTA).

	Edad (años)	LUF (mm)	PCUM (cmH2O)	ATCU (mm*cmH2O)	MEN	HTA
<b>GRUPO I</b>	49 (27ª 73)	30.2094	72.8907	1172.463	36	49
<b>GRUPO II</b>	48(18 a 74)	28.2307	75.9307	1245.75	51	5
<b>P</b>	*NS	*NS	*NS	* NS	*NS	**0.013

\*Mann Whitney

\*\*X2

Tabla 2. Resultados de la escala de síntomas de la AUA (puntos), pico de flujo máximo (Qmax, ml/seg) y volumen de orina residual (Ores, ml).

	Gpo.	Basal	12 meses	24 meses	36 meses	48 meses	60 meses
	I(n)	54	47	35	22	19	15
	II (n)	75	67	43	25	17	15
	.	x	x	x	x	x	x
AUA	I	15.93	11.77	11.34	10.62	9.70	11.67
	II	14.25	9.28	10.81	9.92	12.64	8.13
Qmax.	I	28.55	28.93	30.78	24.02	23.76	26.62
	II	30.44	27.63	25.34	27.50	31.51	27.85
Ores	I	26.06	24.87	23.51	27.86	23.84	24.00
	II	44.89	24.97	27.63	26.08	18.76	25.27

n= número de pacientes.

p= NS

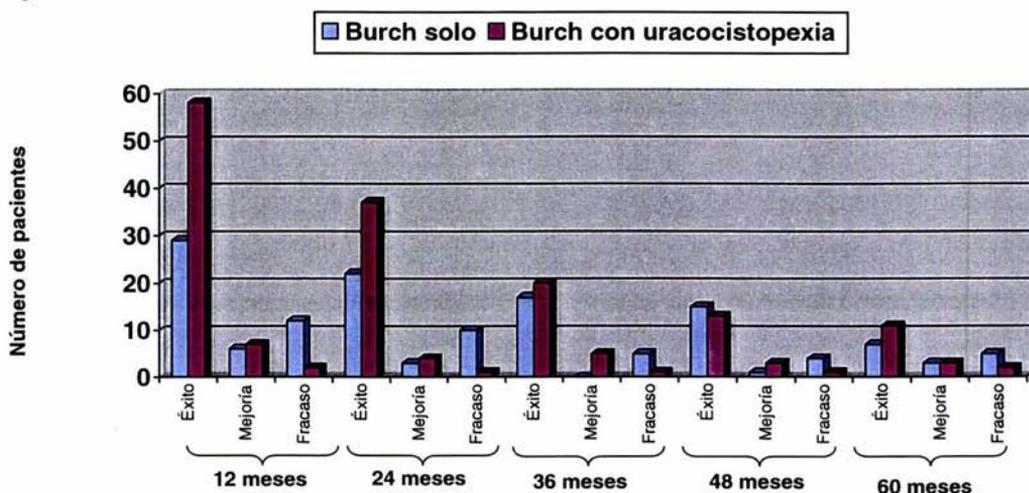
Tabla 3. Resultados en términos de éxito/mejoría de IUE, IUU e IUU de *novu* después del procedimiento para ambos grupos.

	Gpo.	Basal n (%)	12 meses n (%)	24 meses n (%)	36 meses n (%)	48 meses n (%)	60 meses n (%)
IUE éxito/mejoría	I	54 (100)	47 (74.46)	35( 65.71)	22 (77.27)	20 (80.00)	15 (66.66)
	II	75 (100)	67 (97.01)	42 (97.61)	26 (96.15)	17 (94.11)	15 (93.33)
		NS	p=0.001	p=0.014	NS	NS	NS
IUU éxito/mejoría	I	54 (53.70)	47 (53.19)	34 (50.00)	21 (42.85)	20 (50.00)	14 (50.00)
	II	75 (58.66)	67 (19.40)	42 (26.19)	25 (36.00)	17 (41.17)	15 (33.33)
		NS	p=0.000	p=0.029	NS	NS	NS
IUU de <i>novu</i>	I	-	47 (19.14)	34 (17.64)	21 (19.04)	20 (25)	14 (13.33)
	II	-	67 (5.97)	42 (13.95)	25 (15.38)	17 (11.76)	15 (20)
			p=.000	p=0.005	NS	NS	NS

prueba exacta de Fisher

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Figura 3. Número de toallas por día a los 12, 24, 36, 40 y 60 meses de seguimiento.



Éxito= 0 toallas.

Mejoría= 1 toalla.

Fracaso= 2 o más toallas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Kreder KJ. Managing incontinence: one size does not fit all. *Contemp urology* 2002;14(suppl 9):54-8.
2. Sutherland SE. Treatment options for female urinary incontinence. *Medical Clinics of North America*.2004;88 no.2.140-67.
3. Burgio KL, Matthews KA, Engel BT. Prevalence, incidence and correlates of urinary incontinence in healthy middle age women. *J Urol* 1991; 146:1225.
4. American Heart Association.2002 Heart and stroke statistical update. Available at. Accessed May 2003.
5. DuBeau CE, Kiely KD, Resnick NM. Quality of life impact of urge incontinence in older persons: new measure and conceptual structure. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47:989-94.
6. Wagner TH,HU. Economic cost of urinary incontinence in 1995. *Urology* 1998;51:335-61.
7. Fantl JA, Newman DK, Colling J, et al. Urinary incontinence in adults. Clinical practice guideline no. 2,1996. Update (AHCPR Publication no.96-06-0682).
8. Meyer S, Schreyer A, DeGrand P, et al. The effects of urinary incontinence mechanisms and other pelvic floor. *Obstet Gynecol* 1998;88:170-8.
9. Bates P, Bradley WE, Glenn E. The standardization of terminology of lower urinary tract function. *J Urol* 1979; 121:551.
10. Serrano B. Uracopexia: Nueva técnica de cisto-suspensión asociada al Burch para el tratamiento del cistocele e incontinencia urinaria de esfuerzo. *Boletín del Colegio Mexicano de Urología*. Nov. 2005
11. Marshall VF, Marchetti AA, Krantz. The correction of stress incontinence by simple vesicourethral suspension. *Surg Gynecol Obstet* 1949;88: 509.
12. Burch JC. Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for the correction of stress incontinence, cystocele and prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1961; 81:281.
13. Tanagho E. Urodynamics of female urinary incontinence with emphasis on stress incontinence. *J Urol* 1979; 122:200.
14. Mommsen S, Folsdtang A, Elving L, Lam GW. Association between urinary incontinence in women and previous history of surgery. *Br J Urol* 1993; 72:30.
15. Weidner AC, Versi E. Physiology of Micturition. In: Ostergard R, editor. *Urogynecology and Urodynamics: Theory and Practice*. New Jersey, NJ: William & Wilkins; 1996.p.33.
16. De Lancey JO. Structural support of the urethra as it relate to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170:1713.
17. Nygaard IE, Kreder KJ, Lepic MM. Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174-120.
18. Mills R, Persat R, Ashken H, Long-term follow up results with the Stamey operation for stress incontinence of urine. *Br J Urol* 1996; 77:86.
19. Wall LL, Hewitt JK. Voiding function after Burch colposuspension for stress incontinence. *J Reprod Med* 1996; 41:161.
20. Raz S, Golomb J, Klutke C. Four corner bladder and urethral suspension of moderate cystocele. *J urol* 1989; 142:712.
21. Lapidan,MC, Cody. The Cochrane database of systematic reviews. *The Cochrane col*.Vol.(3).2005.
22. Walters, Mark D. Surgical Management of Stress Urinary Incontinence: Ostergard R, editor. *Urogynecology and Urodynamics: Theory and Practice*. New Jersey, NJ: William & Wilkins; 2004.p.93-103.21.- Marshall VF, Marchetti AA, Krantz. The correction of stress incontinence by simple vesicourethral suspension. *Surg Gynecol Obstet* 1949;88: 509.
23. Burch JC. Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for the correction of stress incontinence, cystocele and prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1961; 81:281.
24. Tanagho E. Urodynamics of female urinary incontinence with emphasis on stress incontinence. *J Urol* 1979; 122:200.
25. Raz S. Modified bladder neck suspension for female stress incontinence. *Urology* 1981; 17:82.
26. Stamey TA. Endoscopic suspension of the vesical neck for urinary incontinence in females. *Ann Surg* 1980; 192:465.
27. Gittes RF, Loughling KR. No incision pubovaginal suspension for stress incontinence. *J Urol* 1987; 138:568.

28. Nygaard IE, Kreder KJ, Lopic MM. Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174:120.
29. Mills R, Persat R, Ashken H. Long-term follow up results with the Stamey operation for stress incontinence of urine. *Br J Urol* 1996; 77:86.
30. LL, Hewitt JK. Voiding function after Burch colposuspension for stress incontinence. *J Reprod Med* 1996; 41:161.
31. Raz S, Golomb J, Klutke C. Four corner bladder and urethral suspension of moderate cystocele. *J Urol* 1989; 142:712.
32. Von Fisher B, Dreher E, Adam PJ, Maurer HP. Measurement of the transmission factor and stress factor at four points in the urethra in patients with stress incontinence. *Arch Gynecol* 1980; 229:67.
33. Bergman A, McCarthy TA. Urodynamic changes after successful operation for stress urinary.
34. Mc Dougall EM, Heidorn CA, Portis AJ, Klutke CG. Laparoscopic bladder neck suspension fails the test of time. *J Urol* 1999; 162:2078.
35. Lapitan, MC, Cody. The Cochrane database of systematic reviews. *The Cochrane col.* Vol.(3).2005.
36. Walters, Mark D. *Surgical Management of Stress Urinary Incontinence*: Ostergard R, editor. *Urogynecology and Urodynamics: Theory and Practice*. New Jersey, NJ: William & Wilkins; 2004.p.93-103.

## **AGRADECIMIENTOS**

Srta.Enf.Amable Alfaro y Catalina Cruz Zamora Ruíz, técnicas del servicio de urodinamia por su apoyo en los estudios urodinámicos.

Dr. Edilberto Peña de León, neuropsiquiatra y maestro en ciencias médicas por el apoyo metodológico y estadístico en este trabajo.