



11246  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO** / 18

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR BERNARDO SEPULVEDA"  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

**COMPARACIÓN DEL CABESTRILLO SUBTRIGONO-CERVICAL VS  
CABESTRILLO SUBTRIGONO-CERVICAL + URACOPEXIA PARA  
EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE  
ESFUERZO Y CISTOCELE EN LA MUJER**

**TESIS DE POSGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO UROLOGO**

QUE PRESENTA EL:

**DR. MARKUS LEOBARDO FRANKLIN AGUILAR.**

TUTOR:

**DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA.  
MEDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE UROLOGIA DEL H.E. C.M.N.  
S.XXI**

MEXICO DF.

2007  
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

I



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.

# PAGINACION DESCONTINUA



*[Handwritten signature]*

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
 DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
 Jefe de la Division de Educacion e Investigacion Medica  
 Hospital de Especialidades, "DR. BERNARDO SEPULVEDA"  
 CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI. O. N. A. M.

*[Handwritten signature]*

DR. JORGE MORENO ARANDA.  
 PROFESOR/TITULAR DEL CURSO DE UROLOGIA  
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, "DR. BERNARDO SEPULVEDA"  
 CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI.

MINISTERIO DE SALUD  
 SECRETARIA DE SALUD  
 DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA  
 MEDICA  
 17 SEP 2001

*[Handwritten signature]*

DR. EDUARDO ALONSO SERRANO-BRAMBILA.  
 ASESOR  
 MEDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE UROLOGIA  
 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, "DR. BERNARDO SEPULVEDA"  
 CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Eduardo Alonso Serrano Brambila Médico de base,  
Adscrito al servicio de Urología HE CMN SXXI, Asesor del presente  
Trabajo. Por su ayuda gracias.

Al Dr. Jorge Moreno Aranda  
Jefe del servicio de Urología Hospital de Especialidades CMN S XXI  
Por su ayuda desinteresada.

A Dr. Urbano Cedillo López, Dr. Hugo F. Wingartz Plata  
Dr. Salomón González-Blanco, Dr. José L. Lorenzo Monterrubio,  
Dra. Rosario Tapia Serrano.  
Médicos de base, Adscritos al HE CMN S XXI por permitir y  
Orientar mi formación como Cirujano Urólogo.

A todos los derechohabientes del IMSS adscritos al servicio  
de urología de los diferentes hospitales, que hicieron posible  
mi formación como Cirujano Urólogo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A mis hijos Markus y Fanny  
Motivo de impulso y superación en mi vida.

A mi esposa María delos Angeles por su ayuda y apoyo  
desinteresado durante toda mi carrera.

A mis padres Juana Aguilar Huerta e Hiram Franklin López  
Quienes me enseñaron el verdadero valor de las cosas y me han apoyado  
hasta el final.

A mis hermanos Hiram, Juan Manuel, Rosalba, Rodrigo, César y Salomé por la  
ayuda y el cariño que me han  
brindado

A Sotero, Juan Carlos, Boris, José, Juan Pablo y Ramiro, Casi hermanos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

RESUMEN.....	2
ANTECEDENTES.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, HIPOTESIS .....	4
OBJETIVOS .....	4
MATERIAL Y METODOS .....	5
RESULTADOS .....	11
DISCUSION .....	15
CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFIA .....	17

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La Incontinencia urinaria de esfuerzo es la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra en asociación con el aumento súbito de la presión abdominal en ausencia de contracciones del detrusor, significando un problema de higiene, médico, social y psicológico para la paciente. El 42% de mujeres mayores de 17 años sufren algún grado de incontinencia, pudiéndose incrementar con la edad, multiparidad climaterio y sobrepeso. Además de estar frecuentemente asociada al Cistocele. Las técnicas quirúrgicas actuales para su corrección tienen porcentajes de éxito del 31-97%, pero cuando éstas fracasan o existe una presión uretral en reposo baja, está indicado el Cabestrillo subtrigono-cervical. Sin embargo todos estos procedimientos producen algún grado de obstrucción al tracto de salida y no son suficientes por sí solos para corregir el cistocele

**MATERIAL Y METODOS:** Se revisaron 24 expedientes clínicos, estudios urodinámicos y cistouretrógrafías de pacientes diagnosticadas con Incontinencia Urinaria de esfuerzo, en el periodo prequirúrgico y a los 24 meses de posoperadas, las cuales se dividieron por tipo de tratamiento quirúrgico: grupo 1, 12 pacientes tratadas con cabestrillo subtrigono-cervical; grupo 2, 12 pacientes tratadas con cabestrillo subtrigono-cervical + Uracopexia.

bEvaluando las siguientes variables: Grado de Cistocele, Sintomatología urinaria obstructiva baja, tiempo de vaciamiento, volumen vaciado, orina residual, tasa de flujo máximo y medio.

**RESULTADOS:** Al comparar ambos grupos existieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al cistocele postquirúrgico, el grado de sintomatología urinaria obstructiva baja, tiempo de vaciamiento, orina residual y urgencia, obteniendo mejores promedios el grupo 2 (Cabestrillo subtrigono-cervical + Uracopexia).

**CONCLUSIONES:** La Uracopexia agregada al procedimiento de Cabestrillo subtrigono-cervical es una técnica simple y sin complicaciones inherentes a su desarrollo. En este estudio se ha incrementado la tasa de éxito y mejoría clínica. A 24 meses de seguimiento se ha demostrado que ésta técnica favorece el vaciamiento vesical.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## ANTECEDENTES

La incontinencia urinaria de esfuerzo se define como la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, asociada a un aumento súbito de la presión abdominal en ausencia de contracción del detrusor, significando un problema de higiene, médico, social y psicológico para el paciente(1). Algunos reportes estiman que el 42% de las mujeres mayores de 17 años sufren algún grado de incontinencia(2), sin embargo, esta cifra se incrementa con la multiparidad, el climaterio, la edad y la masa corporal(3-6), alcanzando cifras hasta del 58% para las pacientes que reúnen estas características(7).

La continencia urinaria es el resultado de la armónica relación entre múltiples factores: la integridad anatómica y fisiológica de las vías nerviosas aferentes que llevan la información sobre la distensión vesical hacia los centros medulares, pontinos y encefálicos donde se integra el control voluntario de la micción para regresar por las vías eferentes y establecerse un sinnúmero de conexiones y arcos reflejos tanto inhibidores como facilitadores. El resultado es la capacidad de almacenamiento a bajas presiones, así como contracciones vesicales eficientes que promuevan un vaciado vesical total, simultáneamente a la relajación esfinteriana satisfactoria, llevándose a cabo de esta manera el ciclo miccional. Si bien es cierto que el flujo urinario a través de la uretra es solo el resultado de la suma algebraica de las presiones intravesical e intrauretral, existen muchos factores que contribuyen a un incremento de la impedancia al flujo a través de la uretra: su longitud, la integridad de la mucosa y sobre todo la posición anatómica que guarde la uretra con respecto a la vejiga y al piso pélvico(8).

Actualmente existe desacuerdo en el mecanismo preciso por el cual la uretra es capaz de compensar los incrementos en la presión intravesical, con incrementos en la presión intrauretral y así mantener la continencia durante el esfuerzo, capacidad que se pierde en la incontinencia urinaria de esfuerzo. La fisiopatología de esta entidad permanece oscura; el planteamiento más aceptado es la pérdida de un soporte uretral firme por parte del diafragma urogenital, con incremento de la movilidad uretral y pérdida de su eje anatómico, situación que impide la transmisión adecuada de la presión intraabdominal hacia los dos tercios proximales de la uretra(9-10). Esta situación clínica se observa frecuentemente asociada a diástasis de los ligamentos pubocervicales, creando un resquejio estructural por el cual se hernia el piso vesical, comúnmente conocido como cistocele(11).

Por otra parte, tanto la incidencia de incontinencia como de cistocele se incrementan considerablemente en las pacientes histerectomizadas (12) donde se pierde la fijación que brindan los ligamentos uterosacros y anchos a la cúpula vaginal, al tabique vesico-cervico-vaginal e indirectamente a la vejiga. Las técnicas quirúrgicas convencionales han tenido porcentajes de éxito que oscilan entre el 31 y 97%(19-20); en la actualidad, cuando estas fracasan o cuando la presión uretral en reposo es baja se recomiendan los cabestrillos subtrigonos-cervicales (13,14). Estos abordajes producen en mayor o menor medida cierto grado de obstrucción uretral, disminuyendo la eficiencia del vaciamiento vesical, demostrado tanto radiológica como urodinámicamente(20-21) y requiriendo largos periodos de cateterismo uretral por volúmenes de orina residual elevados en algunos casos. En el

cabestrillo subtrígono-cervical la presión que se ejerce sobre la pared de la uretra y cuello vesical para fijarlas a su posición anatómica, entraña el riesgo de algún grado de obstrucción a la salida de la vejiga (15,16,17), pero en menor medida que en el cabestrillo suburetral (18).

Se ha visto además, que estos procedimientos quirúrgicos no son suficientes por sí mismos para la corrección del cistocele en pacientes con defectos importantes (grado III y IV). Generalmente, se utiliza la vía vaginal para la corrección quirúrgica del cistocele, asociada a la fijación anterior de la uretra y del cuello vesical(22). Se reporta que la fijación de la cúpula vaginal al promontorio del sacro o ligamento sacrociático en pacientes hysterectomizadas favorece el vaciamiento vesical, muy probablemente por la capacidad correctiva del cistocele, sin embargo, esta mejoría no ha sido estadísticamente significativa(23).

Por todo lo anterior, consideramos que la suspensión vesical a través del ascenso y fijación del uraco a la pared anterior del abdomen, aunada al cabestrillo subtrígono-cervical, facilitará el vaciamiento vesical tras promover el drenaje por gravedad de la orina además de mejorar la resolución de los grandes cistocelos por el ascenso vesical que la técnica propuesta genera.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Se mejorará el vaciamiento vesical, el cistocele y la continencia urinaria postoperatoria en pacientes sometidas a uracopexia (U), asociado al procedimiento convencional de cabestrillo subtrígono-cervical (CSTC) en comparación con el procedimiento de CSTC solo, sin incremento en las complicaciones postoperatorias?

## HIPÓTESIS

El vaciamiento vesical, la corrección quirúrgica del cistocele y la continencia urinaria postoperatoria en las pacientes en las que se agregue U al procedimiento convencional de CSTC es mejor que en aquellas en las que se realiza el CSTC solo, sin incrementar las complicaciones postoperatorias.

## OBJETIVOS

Agregar la U al procedimiento de CSTC.

Demostrar que el vaciamiento vesical en las pacientes en las que se agregue U al procedimiento de CSTC es mejor que en aquellas en las que se realiza el procedimiento de CSTC solo.

Demostrar que la corrección quirúrgica del cistocele en las pacientes en las que se agregue U al procedimiento de CSTC es mejor que en aquellas en las que se realiza el procedimiento de CSTC solo.

Demostrar que la continencia urinaria postoperatoria en las pacientes en las que se agregue U al procedimiento de CSTC es mejor que en aquellas en las que se realiza el procedimiento de CSTC solo.

Demostrar que la tasa de complicaciones en las pacientes en las que se agregue U al procedimiento de CSTC es similar que en aquellas en las que se realiza el procedimiento de CSTC solo.

## **MATERIALES, PACIENTES Y MÉTODOS**

### **1.- Diseño del estudio: Cohorte retrospectivo.**

### **2.- Universo de trabajo:**

Se revisan de manera retrospectiva los expedientes clínicos, los estudios urodinámicos y las cistouretrografías de las pacientes con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo desde enero de 1995 a diciembre de 1997 sometidas a cabestrillo subtrígono-cervical solo (grupo 1). Se comparan con los estudios de las pacientes con el mismo diagnóstico manejadas con cabestrillo subtrígono-cervical con U agregada desde enero de 1998 a diciembre de 2001 (grupo 2), con seguimiento a 24 meses en el postoperatorio. De esta forma se pretende clasificar a las pacientes para someterlas a cada procedimiento ya que no se sobreponen los períodos de realización de cada técnica, además de que de esta manera se cegará la maniobra terapéutica para el responsable en recolectar los datos y para el responsable del análisis estadístico.

### **3.- Descripción de variables:**

**Variable independiente**

**Uracopexia**

## VARIABLES DEPENDIENTES

### Vaciamiento vesical

*Variable principal*

Ores

Preqx

Postqx

*Medición*

Dimensional

Dimensional

*Unidades*

ml

ml

### Corrección del cistocele

*Variable principal*

Cistocele radiológico

Preqx

Postqx

*Medición*

Ordinal

Ordinal

*Unidades*

I, II, III

I, II, III

Cistocele clínico

Preqx

Postqx

Ordinal

Ordinal

I, II, III, IV

I, II, III, IV

### IUE

*Variable principal*

Preqx

*Medición*

Dimensional

*Unidades*

No. de toallas  
mojadas en  
24 horas

Postqx

Dimensional

No. de toallas  
Mojadas en  
24 horas

### Obstrucción

*Variable principal*

Qmáx

Preqx

Postqx

*Medición*

Dimensional

Dimensional

*Unidades*

ml/seg

ml/seg

Qmed

Preqx

Postqx

Dimensional

Dimensional

ml/seg

ml/seg

Vvac

Preqx

Postqx

Dimensional

Dimensional

ml

ml

TFmáx

Preqx

Postqx

Dimensional

Dimensional

seg

seg

IPSS

Preqx

Postqx

Ordinal

Ordinal

puntos

puntos

### Complicaciones

*Variable principal*

RAO

IVU

Inf HxQx

Perf Ves

*Medición*

Nominal

Nominal

Nominal

Nominal

*Unidades*

Sí/No

Sí/No

Sí/No

Sí/No

### Variables de Confusión

*Variable principal*

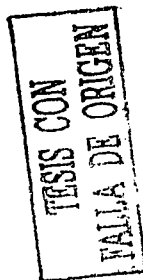
Edad

*Medición*

Dimensional

*Unidades*

años



Paridad	Dimensional	número
Menopausia	Nominal	Si/No
Sobrepeso	Nominal	Si/No
CCmáx	Dimensional.	ml
ID	Nominal	Si/No
PCUmáx	Dimensional	cmH2O
LUF	Dimensional	mm
ATCU	Dimensional	mm/cmH2O

#### 4.- Descripción Operacional de las Variables

**Orina Residual (Ores):** Es el volumen de orina que permanece en la vejiga tras una micción espontánea, obtenido mediante cateterismo directo o por ultrasonografía, expresado en mililitros (ml), evaluada previo a la cirugía y a los 24 meses posteriores.

**Cistocele Radiológico:** Es el descenso de la base vesical en la proyección anteroposterior en bipedestación y con maniobra de Valsalva, documentado radiológicamente mediante cistouretrografía evaluada previo y a los 3 meses del postoperatorio, asignándose 3 grados:

Grado I: Descenso de la base vesical hasta el borde superior de la sínfisis del pubis.

Grado II: Descenso de la base vesical hasta el borde inferior de la sínfisis del pubis.

Grado III: Descenso de la base vesical por debajo de la sínfisis del pubis.

**Cistocele Clínico:** Es el descenso del piso vesical evidenciado clínicamente durante la exploración vaginal, evaluado previo y a los 24 meses del postoperatorio, asignándose 4 grados:

Grado I: Hipermotilidad del cuello vesical.

Grado II: Descenso del piso vesical hasta el introito vaginal con el esfuerzo.

Grado III: Protrusión del piso vesical a través del introito vaginal con el esfuerzo.

Grado IV: Protrusión del piso vesical a través del introito vaginal en reposo.

**Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE):** Es la salida involuntaria de orina a través de la uretra asociada al incremento de la presión abdominal en ausencia de contracción del detrusor, evaluada previo y a los 24 meses del postoperatorio, en base al número de toallas mojadas por la paciente durante 24 horas. En base a este parámetro se evaluarán las tasas de éxito, mejoría y fracaso que más adelante se definen.

**Tasa de Flujo Máximo (Qmáx):** Es el zenit de la curva flujométrica evaluada previo y a los 24 meses del postoperatorio, expresada en mililitros por segundo (ml/seg).

**Tasa de Flujo Medio (Qmed):** Es el resultado de la división del volumen vaciado entre el tiempo de flujo expresado en mililitros por segundo (ml/seg), evaluada previo y a los 24 meses posteriores a la cirugía.

**Volumen vaciado (Vvac):** Es la cantidad de orina evacuada por la paciente en un evento miccional, evaluado previo y a los 24 meses posteriores a la cirugía, expresado en mililitros (ml).

**Tiempo de vaciamento (TV):** Es el período de tiempo que requiere la paciente para vaciar completamente la vejiga, evaluada previo y a los 24 meses posteriores a la cirugía, expresado en segundos (seg).

**Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS):** Es la suma de la puntuación obtenida tras la aplicación del cuestionario para sintomatología irritativa y obstructiva validado por la American Urological Association (AUA), evaluada previo y a los 24 meses posteriores a la cirugía.

**Retención Urinaria (RAO):** Es la incapacidad de orinar espontáneamente tras el retiro del catéter uretral en el período postoperatorio.

**Infección Urinaria (IVU):** Es la evidencia clínica mediante la correlación del examen general de orina (EGO) y el urocultivo (UC), de cualquier germen patógeno en las vías urinarias.

**Infección de Herida Quirúrgica (Inf HxQx):** Es la evidencia clínica mediante el cultivo de secreciones provenientes de la herida quirúrgica, de cualquier germen patógeno.

**Perforación Vesical (Perf Ves):** Es la evidencia clínica durante el transoperatorio de cualquier lesión vesical en la cual exista penetración a su cavidad.

**Edad:** Es la edad cronológica de la paciente en el momento de la cirugía.

**Paridad (Para):** Es el número de partos referidos por la paciente en la historia clínica.

**Menopausia (Men):** Es la interrupción fisiológica o quirúrgica de los períodos menstruales secundaria exclusivamente a deprivación hormonal.

**Sobrepeso (SP):** Es el excedente del peso referido como promedio en cada una de las pacientes tomando en cuenta la talla.

**Capacidad Cistométrica máxima (CCmáx):** Es el volumen al cual se presenta la necesidad urgente de orinar durante la cistometría expresado en mililitros, evaluada previa a la cirugía.

**Inestabilidad del detrusor (ID):** Es toda contracción vesical no inhibida capaz de incrementar la presión intravesical en 15 centímetros de agua (cmH<sub>2</sub>O) ó más durante la cistometría, evaluada previa a la cirugía.

**Presión de Cierre Uretral máxima (PCU<sub>máx</sub>):** Es el zenit del perfil de presión uretral en reposo, evaluada previo a la cirugía expresado en centímetros de agua (cmH<sub>2</sub>O).

**Longitud Uretral Funcional (LUF):** Es el segmento uretral en el cual los valores de la presión diferencial o presión de cierre uretral son positivos, expresada en milímetros (mm), evaluado previo a la cirugía.

**Área Total de Cierre Uretral (ATC):** Es la suma algebraica de la totalidad de las presiones parciales segmentarias generadas a lo largo de la uretra, expresada en milímetros por centímetros de agua (mm/cmH<sub>2</sub>O), evaluada previa a la cirugía.

**Éxito:** Se evaluará en el postoperatorio y se tomará en cuenta a las pacientes que no requieran toallas femeninas para sus actividades cotidianas.

**Mejoría:** Se evaluará en el postoperatorio y se tomará en cuenta a las pacientes con disminución en el uso de toallas femeninas igual o mayor al 50%, siempre y cuando sean 2 ó menos toallas al día.

**Fracaso:** Se evaluará en el postoperatorio y se tomará en cuenta a las pacientes con disminución en el uso de toallas femeninas menor al 50%, o con uso de más de 2 toallas al día.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 5.- Selección de la Muestra

**Tamaño de la Muestra:** Se analizan a todas las pacientes con diagnóstico de IUE que ingresaron al servicio para su manejo.

**Criterios de Inclusión:** Todas las pacientes con IUE tributarias a este tipo de manejo quirúrgico.

**Criterios de No-Inclusión:** Pacientes con trastornos neurológicos o psiquiátricos que pudieran interferir con la interpretación de los resultados, además de las pacientes con contraindicación formal para el procedimiento anestésico o quirúrgico.

**Criterios de Exclusión:** Todas las pacientes que no desearan continuar con el seguimiento, además de las pacientes que por preferencia del cirujano no se realice la U.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## 6.- Procedimientos

Se realizó la revisión de historia clínica completa, IPSS, EGO, UC, preoperatorios habituales, cistouretrografía y estudio urodinámico completo a todas las pacientes incluidas al estudio.

### Descripción de la Técnica quirúrgica:

1.- Las pacientes se internaron 48 hrs previas a su cirugía, se administró 1 dosis de ciprofloxacino de 500 mg la noche previa y se realizó tricotomía abdominogenital para luego mantener en ayuno a partir de las 22:00 hrs del día previo. Bajo bloqueo peridural o anestesia general (según valoración por Anestesiología) en posición ginecológica, se realizó asepsia y antisepsia del campo quirúrgico convencional y se colocó catéter de Foley 2 vías, calibre 20 Fr con 10 cc de solución salina en el globo; se realizó incisión transversal ligeramente curva hacia abajo en la pared anterior de la vagina que se inicia a nivel del cuello vesical hacia la base de la vejiga, con despegamiento de la pared vaginal en sentido proximal durante unos 3 cm. Se dirigió la disección hacia la región retropúbica hasta perforar la fascia endopélvica y lograr el paso de dos dedos a cada lado del cuello vesical. Una vez establecido el túnel que rodeaba el cuello y la base de la vejiga, se suturó la pared vaginal con catgut crómico 000 y sutura continua, con lo que terminó la primera fase.

2.- En la segunda fase se cambió la posición de la paciente a decúbito dorsal, efectuando antisepsia y asepsia del abdomen, incisión media infraumbilical y disección por planos. La incisión vertical de la fascia se hizo a 5 mm a la izquierda de la línea media, desde la sínfisis del pubis hasta la línea arqueada, para luego sacar una cinta de 1.5 cm de ancho, con el extremo que correspondía a la línea arqueada libre y el de base fijo en la sínfisis del pubis. Se disecó el espacio retropúbico para exponer la pared anterior de la vejiga, el cuello vesical y el tercio proximal de la uretra; a continuación se localizó el túnel realizado por vía vaginal, y se pasó una pinza de McDougal o de ángulo de rama larga por el túnel, guiándola digitalmente para luego pasar una cinta umbilical. Se suturó el extremo derecho de la cinta umbilical al extremo libre de la cinta aponeurótica con un punto en "U" de seda 0. Se ejerció tracción sobre el extremo izquierdo de la cinta umbilical con la mano izquierda, y con la derecha se guió la cinta aponeurótica a través del túnel para que no quedara torcida. Se retiró el punto de seda y el extremo libre de la cinta aponeurótica se suturó sin tensión al borde de la fascia abdominal de ese lado, a nivel de su inserción en el pubis, con 3 puntos separados de material de sutura grueso no absorbible, finalizando así la segunda fase.

3.- Se procedió a la disección extraperitoneal del domo vesical hasta identificar plenamente los vestigios del uraco. Se pasó un lazo de sutura no absorbible calibre 1 a través de este plano de disección, asegurándose que ésta no estuviera en el interior de la cavidad vesical o de la cavidad peritoneal; posteriormente se fijaron ambos extremos de la sutura a través del espesor de los músculos rectos anteriores del abdomen, incluyendo su aponeurosis hacia la posición más cefálica que el domo



vesical permitiera, anudándose a nivel de la línea media (procedimiento de uracopexia anterior). Posteriormente se realizó la síntesis de la pared abdominal anatómicamente por planos. Sólo en caso de apertura accidental de la vejiga, una vez hecha la reparación, se dejó drenaje en el espacio retropúbico.

4.- Las pacientes portaron el catéter intrauretral por 48 hrs en el postoperatorio, el cual les fue retirado definitivamente tras haber realizado una prueba miccional satisfactoria. Continuaron con profilaxis antimicrobiana durante 7 días con ciprofloxacino a dosis de 250 mg cada 12 hrs; la vía oral se reanudó dentro de las primeras 24 horas del postoperatorio. Las suturas de la piel se retiraron al séptimo día del postoperatorio.

5.- Se realizó control en la consulta externa al mes, 3, 6, 12, 18 Y 24 meses incluyendo flujometría, medición ultrasonográfica de Ores, IPSS, EGO y UC; se solicitó cistouretrografía de control a los 3 meses del postoperatorio y se evaluaron los resultados y la sintomatología de las pacientes.

6.- Para evitar los sesgos potenciales que se pudieran vislumbrar en la realización del estudio, se determinó que el mismo cirujano haría los procedimientos en ambos grupos; otra persona recolectaría los resultados signológicos y sintomatológicos de cada una de las pacientes; y una tercera persona haría el análisis estadístico. La forma para contrastar las diferencias entre ambos grupos será mediante comparación.

## 7.- Análisis Estadístico

Se realizó análisis estadístico para datos no paramétricos mediante las pruebas de Cochran, Friedman y Wilcoxon.

## RECURSOS HUMANOS

Médicos Adscritos al Servicio de Urología .  
Médicos Residentes del Servicio de Urología .  
Personal de Enfermería del Laboratorio de Urodinamia del Servicio de Urología .  
Personal Paraclínico de las áreas de Imagenología y Laboratorio.

## RESULTADOS

Se realizó la comparación de 24 pacientes divididas en dos grupos: 12 pacientes sometidas exclusivamente a CSTC (grupo 1) y 12 pacientes sometidas a CSTC + U (grupo 2), en el período prequirúrgico y a los 24 meses del postoperatorio (todas las pacientes fueron tomadas aleatoriamente por la computadora para el análisis).

No se mostraron diferencias estadísticamente significativas al analizar la edad, paridad, CCM, PCUM, LUF, ATC, FT, menopausia, sobrepeso e inestabilidad del detrusor, tal y como se muestra en la tabla I:

Tabla I: Factores prequirúrgicos confusionales

	Edad	Para	CCM	PCUM	LF	ATC	FT	Men	SP	ID
CSTC	49.7	4.15	347.4	67.82	31.2	972.61	8.97	8	8	10
CSTC+U	52.1	3.76	416.5	72.21	28.9	991.43	9.72	6	11	9

Prueba de Friedman

Para: Paridad.

CCM: Capacidad cistométrica Máxima.

PCUM: Presión de cierre uretral máximo.

LF: Largo Funcional.

ATC: Área Total de Cierre

FT: Factor de Transmisión.

Men: Menopausia.

SP: Sobrepeso

ID: Inestabilidad del Detrusor.

En cuanto al cistocele radiológico se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.050$ ) al igual que en el cistocele clínico, lo cual se observa en las tablas II y III:

Tabla II: Promedio del grado de cistocele radiológico

	Preqx	Postqx	p'
CSTC	III	II	0.017
CSTC+U	III	I	0.002
p	0.317	0.031	

Prueba de Wilcoxon

Tabla III: Promedio del grado de cistocele clínico

	Preqx	Postqx	p'
CSTC	III	II	0.021
CSTC+U	III	I	0.007
p	0.415	0.016	

Prueba de Wilcoxon

Se demostró mejoría en el IPSS con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.050$ ). El tiempo de vaciamiento mostró también mejoría estadísticamente significativa ( $p < 0.050$ ). Se muestran a continuación los resultados en las tablas IV y V:

Tabla IV: Promedio del IPSS

	Pregx	Postqx	p'
CSTC	19	14	0.053
CSTC+U	22	7	<b>0.041</b>
p	0.073	<b>0.024</b>	

Prueba de Wilcoxon

Tabla V: Promedio del tiempo vaciamiento

	Pregx	Postqx	p'
CSTC	82.7	109.3	0.161
CSTC+U	86.4	68.6	0.058
p	0.121	<b>0.038</b>	

Prueba de Wilcoxon

Los resultados de la tasa de flujo máximo y la tasa de flujo medio no mostraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.050$ ). Se muestran los resultados en las tablas VI y VII:

Tabla VI: Promedio de la tasa de flujo máximo

	Pregx	Postqx	p'
CSTC	38.1	20.6	0.058
CSTC+U	34.3	19.4	0.074
p	0.117	0.078	

Prueba de Wilcoxon

Tabla VII: Promedio de la tasa de flujo medio

	Pregx	Postqx	p'
CSTC	26.3	15.4	0.079
CSTC+U	22.8	14.8	0.063
p	0.193	0.138	

Prueba de Wilcoxon

En cuanto al volumen vaciado de orina no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, mientras que en la medición de orina residual sí las hubo ( $p < 0.050$ ). Se muestran los resultados en las tablas VIII y IX:

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Tabla VIII: Promedio del volumen vaciado de orina

	Preqx	Postqx	p'
CSTC	386	362	0.128
CSTC+U	324	343	0.257
P	0.227	0.318	

Prueba de Wilcoxon

Tabla IX: Promedio de orina residual

	Preqx	Postqx	p'
CSTC	25	45	<b>0.035</b>
CSTC+U	30.4	10.1	<b>0.007</b>
P	0.226	0.043	

Prueba de Wilcoxon

Con respecto al éxito, mejoría y fracaso de los procedimientos no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, tal y como se muestra en la tabla X:

Tabla X: Tasas de éxito, mejoría y fracaso

	Éxito	Mejoría	Fracaso
CSTC	10 (83.4%)	2 (16.6%)	0
CSTC+U	11 (91.7%)	1 (8.3%)	0
P	0.076	0.055	0.000

Prueba de Cochran

Además, se evaluó también el promedio de pacientes con incontinencia de urgencia posterior al procedimiento, encontrando diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.050$ ) como se muestra en la tabla XI:

Tabla XI: Promedio de pacientes con incontinencia de urgencia

	Preqx	Postqx	p'
CSTC	8	4	0.096
CSTC+U	6	2	<b>0.042</b>
P	0.132	<b>0.038</b>	

Prueba de Wilcoxon

## DISCUSIÓN

En vista de los datos demográficos así como de la epidemiología de la incontinencia urinaria de esfuerzo, el manejo de esta entidad continúa siendo un reto para el urólogo. Además, algunas técnicas quirúrgicas resultan poco reproducibles en cuanto a resultados. El manejo del binomio incontinencia urinaria - cistocele requiere en la mayoría de los casos abordajes combinados abdomino-vaginales, con largos tiempos quirúrgicos o dificultad técnica de grado variable para el urólogo no experto en la cirugía vaginal. Nuestro planteamiento original no solo propone mejorar esta situación, sino que además, basados en una nueva visión anatómica, así como de marco fisiológico actual innovador, sugerimos suspender a partir de una estructura firme como lo es el uraco la totalidad de la vejiga y contribuir así al soporte esfinteriano que brinda la técnica de CSTC convencional, lo cual hipotéticamente debe contribuir a mejorar el vaciamiento vesical al crear o en su caso incrementar el gradiente de presión a favor de la gravedad al elevar la vejiga.

Por otra parte, se evita el fenómeno de basculación del trigono vesical sobre una uretra y cuello vesical fijos quirúrgicamente, lo que parece ser una de las principales causas de obstrucción del tracto de salida urinario en las pacientes con cabestrillos subtrigono-cervicales convencionales y además, una causa teórica de recurrencia por hipermotilidad local. Nuestros resultados han demostrado una mejor eficiencia del vaciamiento vesical tanto clínica como urodinámicamente debido a una disminución en el promedio del IPSS de 22 a 7. Analizando por separado los diferentes parámetros del IPPS encontramos que en las pacientes sometidas a CSTC+Uracopexia, el 63% tuvo mejoría en cuanto a la sensación de vaciamiento incompleto, un 17% en la urgencia, un 9% en la poliuria y un 6% en la nicturia, y el 5% restante en los demás parámetros. El seguimiento a 24 meses del postoperatorio no es muy limitado para establecer resultados significativos.

Consideramos que la disección del domo vesical con la elongación del detrusor genera un incremento de la tensión tanto en los periodos de reposo como durante el vaciamiento, que transitoriamente puede disminuir la eficacia de las contracciones vesicales pero que permite un vaciamiento vesical completo.

Es importante resaltar que la estabilidad uretral es quizá el punto de convergencia en el que todas las teorías etiopatogénicas de la incontinencia urinaria de esfuerzo coinciden. Aún no es claro el mecanismo intrínseco involucrado en la fuga urinaria a través de una zona de alta presión como la uretra durante el esfuerzo, más nosotros consideramos que es fundamental la relación anatómica que guarda el complejo esfinteriano con su hiato formado por los músculos del piso pélvico. Al igual que los músculos de la pared anterolateral del abdomen, está demostrado el incremento de la actividad mioeléctrica del diafragma urogenital durante el esfuerzo, que incide sobre la uretra, transmitiendo directamente los vectores de presión hacia la luz uretral en el área del complejo esfinteriano distal. La hipermotilidad uretral no solo produce la pérdida de la relación hiato-esfínter dejando al complejo esfinteriano distal sin el soporte del piso pélvico, sino que además, dificulta el vaciamiento vesical, situación que ha sido demostrada clínicamente por algunos estudios. Nosotros encontramos puntuaciones promedio de 19 y 22 en el IPSS de nuestras pacientes en el período prequirúrgico, mejorando objetivamente después de la cirugía entre 14 y 7,

siendo estadísticamente significativo al comparar el período pre y postquirúrgico de las pacientes sometidas a CSTC+U

No obstante, el común denominador de cualquier variedad de fijación uretral reportado en la literatura es la aparición o incremento de algún grado de obstrucción del tracto de salida vesical demostrado clínica o urodinámicamente. Ninguna de las 12 pacientes sometidas a CSTC+U ha recurrido después de la cirugía con la vigilancia actual; más aún, hemos mejorado el índice de éxitos como se observa en las cistouretrografías del control postquirúrgico, la revisión clínica postquirúrgica y la sintomatología experimentada por la misma paciente, por lo que consideramos que estos resultados han de ser duraderos debido a que el peso de la vejiga y el empuje de las vísceras abdominales sobre ésta en sentido caudal durante los esfuerzos o la micción, no incidirán sobre la fijación cervico-uretral, debido a la fijación del uraco a la pared abdominal. Es de fundamental importancia la evaluación radiológica de las pacientes a fin de establecer las modificaciones anatómicas que generamos en la vejiga tras la suspensión, además de conocer su reposicionamiento final en el hueco pélvico. Por lo anterior continuamos sustentando la importancia de los medios de fijación vesical y su responsabilidad inherente en la fisiopatología de la estática pélvica.

## CONCLUSIONES

La uracopexia agregada al procedimiento de CSTC es una técnica simple y sin complicaciones inherentes a su desarrollo. En nuestra serie se ha incrementado la tasa de éxito y mejoría clínica. A 24 meses de seguimiento se ha demostrado que esta técnica favorece el vaciamiento vesical. Consideramos que el incremento del grupo de estudio así como el seguimiento del mismo ha sido beneficioso para contestar las demás preguntas planteadas en un principio. Esperamos que, conforme pase el tiempo, el seguimiento de este grupo de pacientes nos permita responder las preguntas que se han quedado sin contestar. Consideramos de suma importancia la valoración de la sintomatología urinaria de las pacientes sometidas a este procedimiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Bates P, Bradley WE, Glenn E. The standarization of terminology of lower urinary tract function. *J Urol* 1979; 121: 551.
- 2.- Jarnel JW, Voyle GJ, Richards CJ, Stephenson TP. The prevalence and severity of urinary incontinence in women. *J Epidemiol Commun Health* 1981; 60: 71.
- 3.- Milsom I, Ekelund P, Molander U, Arvidison L, Areskoug B. The influence of age, parity, oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. *J Urol* 1993; 149: 1459.
- 4.- Nemir A, Middleton RP. Stress incontinence in young nulliparus women: statistical study. *Am J Obstet Gynecol* 1954; 68: 1166.
- 5.- Foldsdpang A, Mommsen S. Adult female urinary incontinence and childhood of bed wettening. *J Urol* 1994; 152: 85.
- 6.- Sommer P, Bauer T, Neilsen KK, Kristensen ES, Hermann GG, Steven K, Nordling J. Voiding patterns and prevalence of incontinence in women. A questionnaire survey. *Br J Urol* 1990; 66: 12.
- 7.- Burgio KL, Matthews KA, Engel BT. Prevalence, incidence and correlates of urinary incontinence in healthy middle age women. *J Urol* 1991; 146: 1225.
- 8.- 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.
- 9.- 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.
- 10.- De Lancey JO, Starr RA. Histology of the connection between the vagina and levator ani muscles. Implications for urinary tract function. *J Reprod Med* 1990; 35: 765.
- 11.- Beecham CT. Classification of the vaginal relaxation. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 36: 957.
- 12.- Mommsen S, Foldsdpang A, Elving L, Lam GW. Association between urinary incontinence in women and previous history of surgery. *Br J Urol* 1993; 72: 30.
- 13.- Ostergard, R.D.: Bent, E. A.; *Urogynecology and urodynamics: theory and practice*. Third edition, Vol. 1, Baltimore, Williams and Wildins, 1991. Pag. 449.
- 14.- Sand P. K.; Bowen, L. W.; Panganiban, R.; Ostergard, D. R.: The low pressure urethra as a factor in failed retropubic uretropexy. *Obstet. Gynecol.*, 1987; 69:399.
- 15.- McGuire, E. J.: Pubovaginal sling procedure for stress incontinence. *J. Urol.*, 1978; 119:82.
- 16.- Beck, R. P.; McCormick, S.; Nordstrom, L.: The fascia lata sling procedure for trating recurrent genuine stress incontinence of urine. *Obstet. Gynecol.*, 1988; 72:699.
- 17.- McGuire, E. J.; Lytton, B.; Pepe, V.; Kohorn, E. Y.: Stress urinary incontinence. *Obstet. Gynecol.*, 1976; 47:275.
- 18.- Serrano, E. A., Lorenzo, J. L., Moreno, J., Cedillo, U.: Nueva técnica de cabestrillo con fascia abdominal para soporte subtrígono cervical en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en la mujer. *Bol. Col. Mex. Urol.*, 1996; 13:123.
- 19.- Nygaard IE, Kreder KJ, Lepic; 147: 325.MM. Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174: 120.

- 20.- 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.
- 21.- Wall LL, Hewitt JK. Voiding function after Burch colposuspension for stress incontinence. J Reprod Med 1996; 41: 161.
- 22.- Raz S, Golomb J, Klutke C. Four corner bladder and urethral suspension for moderate cystocele. J Urol 1989; 142: 712.
- 23.- von Fischer 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.
- 24.- Bergman A, McCarthy TA. Urodynamic changes after succesful operation for tress urinary incontinence 24.-. Am J Obstet Gynecol 1983

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN