

2do. Premio Nivel A

Hospitales Nacionales IV

**“Tratamiento Quirúrgico de
la Incontinencia Urinaria de
Esfuerzo con Sling de Malla
de Polipropilene”**

Autores:

- Dr. José Antonio Arias Delgado
- Dr. Carlos Ramos Uribe
- Dr. Jorge Augusto Zavaleta Bueno
Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen”
Departamento de Lima

RESUMEN

La incontinencia de esfuerzo tiene una alta prevalencia en las mujeres y puede condicionar problemas sociales. Una amplia variedad de técnicas se han usado, pero en la actualidad los expertos han determinado que el procedimiento con mejores resultados a largo plazo son los sling. Los cuales se han realizado con materiales como la fascia aponeurótica autóloga, pero con cierta morbilidad de las zonas dadoras. En los últimos años los materiales sintéticos y de ellos el polipropileno como cintas sin tensión (TVT) han demostrado durabilidad, menos morbilidad. Pero sus inconvenientes han sido que los sets comerciales disponibles tienen un costo de aproximadamente US\$ 800 dólares por paciente.

Nosotros presentamos nuestra experiencia en 42 pacientes con incontinencia de esfuerzo, en el servicio de urología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, con el uso de estas mallas de polipropileno auto fabricadas con un costo promedio de US\$ 20 dólares por paciente, desde enero del 2000 a enero del 2002.

Describimos nuestra técnica, así como el modo de fabricación de las cintas para el cabestrillo o sling, demostrando su fácil reproducibilidad en cualquier centro de ESSALUD.

Todas nuestras pacientes tuvieron estudios urodinámicos, valoración de cistocelos asociados, cistoscopia y en los casos de inestabilidad patrón miccional diario.

El tiempo promedio de cirugía fue de 38 minutos, el seguimiento promedio fue de 16 meses y el resultado exitoso en 41 pacientes (97.3%).

La técnica de cabestrillo sin tensión a bajo costo para la realidad de nuestro país es factible, eficaz, reproducible y significará un ahorro para la institución sin disminuir la calidad de atención a nuestras pacientes.

Palabra Clave: Incontinencia de esfuerzo, Sling de Malla de Propileno.

SUMMARY

The stress incontinence have a high prevalence in women and can cause social problems. A wide variety of techniques know that the procedure with best long term results are the "sling". That "sling" have been made with autologous aponeurotic fascia but with some morbidity of the given site.

In recent years synthetic materials in example polipropilene like ribbons without tension (TVT), have show durability and less morbidity, but the disadvantage is the price (\$800. / patient). We present our experience in 42 patients with stress incontinence, in the urology service of the Guillermo Almenara Irigoyen hospital, with this polipropilene selfmade with mean-cost of \$20 / patient, since January, 2000 until January, 2002.

We describe our technique and the ribbons fabrication's mode to the splinted or "sling", this easy limitability in any ESSALUD centre.

All our patien've had urodinamic studies, valuation of associate cystocele, cystoscopy and in the cases of inestability, diary micturating pattern.

The mean-time of surgery was 38 minutes: then mean-follow up was 16 months and a success result in 41 patients (97.3%).

The technique os sling without tension at low price for our reality is reasonable, efficacious, imitability and it means a saving money for the institution without reduce the quality of attention to our patients.

Key Words: The Stress Incontinence Sling Polipropilene Self Made.

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria (IU) es una condición común observada en las mujeres de todas las edades. Es un síntoma que tiene repercusión social, causando molestias, vergüenza, pérdida de la auto confianza y puede tener un efecto negativo en la calidad de vida. (1) La prevalencia de la IU en la mujer varía de 1.6 a 87%. Una de las hipótesis para explicar la gran variación sería el tipo de población estudiada, la definición de incontinencia y el criterio de selección de pacientes. La prevalencia de la IU aumenta de manera lineal con la edad, del 12.1% (50 años) a 24% (90 años) (1).

La menopausia parece no tener influencia sobre la IU. Pero muchos autores admiten que la disminución del estrógeno circulante, que comienza antes de la menopausia y continúa disminuyendo por varios años, lleva a la atrofia urogenital pudiendo aumentar la prevalencia de la IU. La prevalencia de la IU aumenta de acuerdo con varios factores como el aumento de peso, la histerectomía, enfermedad respiratoria crónica y gestaciones. Los disturbios miccionales en la mujer están relacionados con las alteraciones funcionales de la vejiga y/o la uretra, llevando a un cuadro de incontinencia urinaria que es un síntoma y un signo, pero no una enfermedad.

En definitiva por la Sociedad Internacional de Continencia (ICS) como la pérdida involuntaria de orina, demostrada objetivamente, pudiendo causar un problema social y de higiene (2) Los términos social e higiene se refieren a la intensidad de este cuadro que varía entre las sociedades y entre las personas. El impacto en la calidad de vida está dado por su reducción en sus actividades sociales por vergüenza, alteraciones en sus relaciones sexuales, alteraciones en el ámbito emocional y psicológico.

El poder clasificar adecuadamente la IU como lo postula la ICS (2).

Incontinencia Urinaria de esfuerzo: La pérdida de orina durante la maniobra de esfuerzo, debido al aumento de la presión intrabdominal. La cual a su vez puede ser dividido en una causa anatómica o hiper movilidad uretral, donde el problema es que la transmisión de la presión intrabdominal durante el esfuerzo no ocurre en la uretra produciéndose el escape de orina. Representan un 50%.

Incontinencia de Urgencia. Es la pérdida involuntaria de orina precedida por un fuerte deseo de miccionar (urgencia) y que deben hacer sospechar la presencia de una vejiga hiperactiva. Representa un 15%.

Incontinencia Mixta. Combina la de Esfuerzo y de Urgencia. Representa 35%.

En nuestro Hospital es una de las causas más frecuentes de consulta referida, debido a la máquina de urodinámica con la que contamos.

El tratamiento quirúrgico hasta hace unos años era algo desalentador, habían descrito más de 150 técnicas para el tratamiento de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE). No había un consenso general acerca del procedimiento quirúrgico de elección, la mayoría de ellas eran insatisfactorias por su seguimiento a largo plazo, más de 4 años, o por su grado de invasividad.

La gran mayoría de procedimientos quirúrgicos eran variantes de seis básicas técnicas quirúrgicas.

Operaciones de aproximación vesical (también llamada reparación anterior, plicatura de Kelly).

Operaciones retropubicas, ej. Marshall Marchetti Krantz (MMK) o colposuspensión de Burch.

Suspensiones de cuello vesical. Ej. Procedimientos de Pereyra, Raz, Stamey. Procedimientos de SLING o cabestrillo. Ej. Sling pubovaginal, sling transvaginal con anclaje en hueso, tensión-free vaginal tape o cabestrillo sin tensión.

Por este motivo la asociación americana de urología formó un panel de expertos para analizar todas las técnicas de incontinencia llegando a la conclusión que los sling y las técnicas retropubicas son los procedimientos más eficaces a largo plazo, pero con una ligera tasa de complicaciones incluso problemas miccionales. Los pacientes que por lograr una cura a largo plazo están dispuestos a aceptar esta posibilidad, su mejor opción son estas técnicas. (3) Las tasas de cura llegan a 84 y 83% para un seguimiento de 48 meses, con la ventaja del sling de curar los pacientes con disfunción uretral intrínseca e hiper movilidad en forma simultánea.

Si aceptamos que el sling o cabestrillo es la técnica de elección para todos los tipos de incontinencia de esfuerzo (4,5,6) que características deberá tener en cuanto a la técnica (mínimamente invasiva). Tipo de material, tensión, anclaje y longitud del cabestrillo.

Aunque el mejor material para el sling pubovaginal permanece controversial, los urólogos dedicados a la incontinencia ha incrementado en el mundo la elección de cintas vaginales sin tensión para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo sin prolapso (7-8).

El procedimiento estándar de sling pubovaginal (Fig. 1) se enfoca en crear un efecto de hamaca en el cuello de la vejiga, mientras que la cinta vaginal sin tensión se basa en crear un acomodamiento funcional en la uretra media (9-10). Otros han demostrado más recientemente que la cinta vaginal sin tensión tiene un efecto real en la continencia con aceptables pocas complicaciones (11-13).

Comparado con los resultados de los procedimientos de sling usando fascias autologas u otros materiales como fascias cadavéricas o sintéticos, la cinta sin tensión de prolene tiene similar efectividad y seguridad para manejar la incontinencia de esfuerzo. Sin embargo, los set preparados que venden las casas comerciales son muy caros como el TVT de Ethicon o el Sparc de American Medical System. Considerando que el componente sintético de ambos, son mallas de prolene (polypropylene) y que el mecanismo de su efecto en la continencia urinaria es igual. Teniendo en cuenta que en países subdesarrollados donde el costo es muy importante, pensamos hace algunos años usar las mallas que los cirujanos usaban para hernias que son del mismo material, nosotros mismos cortarlos y probar su eficacia.

Los resultados de estas cintas usadas como cabestrillo o sling en 42 mujeres en nuestro servicio de urología pueden probar a bajos costos su efectividad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se realizó en el Servicio de Urología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, entre enero del 2000 y enero del 2002.

Nuestro universo es de 42 pacientes, que acudieron al Consultorio externo de Urología por Incontinencia Urinaria. Durante la evaluación pre operativa se realizó un examen clínico general que incluyó examen vaginal, prueba de Booney sensibilizado, Evaluación uretrocistoscópica. Urodinamia que incluyó medición de Capacidad vesical, primer deseo miccional, presión de pérdida bajo esfuerzo, presencia de contracciones involuntarias del detrusor y compliance vesical.

El Sling de malla de polipropilene fue preparado por el cirujano, cortando fragmentos de 20 x 1.5 cm ó 15 x 1.5 cm, obteniéndose

un promedio de 10 Sling de cada malla, posteriormente eran esterilizados en Anprolene (Fig. 2).

El seguimiento post operatorio se realizó en consultorio externo mediante citas mensuales los primeros 6 meses y posteriormente controles semestrales.

Técnica Quirúrgica

Se prepararon dos tipos de Sling de mallas de Polipropilene dependiendo de la disponibilidad institucional; una de 20 x 1.5 cm y otra de 15 x 1.5 cm, en este último caso fue necesario fijar cada extremo con una sutura de Monocryl o Polipropilene N° 0 ó 1, a fin de otorgar un tamaño que permitiera la tracción desde una posición correcta a nivel suprapubico (Fig. 1 y 2).

Luego de la anestesia peridural, la paciente es colocada en posición de litotomía con la mesa horizontal. El hemiabdomen inferior y la región genital deben ser adecuadamente aseptizados. Los labios menores son retraídos lateralmente mediante puntos con seda N° 2/0. Se coloca una sonda Foley N° 16 con la cual se asegura la vacuidad vesical y posteriormente se coloca una valva vaginal con pesario, la que es fijada a los campos operatorios mediante pinzas de Backhaus.

Se realiza hidrodisección de la pared vaginal anterior mediante la inyección de 5 a 10 cc. de suero salino. Se coloca una pinza de Allis por debajo del meato uretral, ejerciendo tracción en sentido cefálico y se realizan dos incisiones laterales oblicuas en la pared vaginal anterior disecando en forma roma la región periuretral con una tijera de Metzeimbaun hast perforar la fascia endopélvica (Fig.3), confirmando digitalmente esta posición retropublica bilateralmente.

Con el uso de una pinza de Heiss o un Clamp de ángulo recto de punta fina se crea un túnel suburetral a nivel de la pared vaginal

anterior (Fig. 4) que une las dos incisiones oblicuas, a través del cual se pasa el Sling de malla hasta un punto medio, teniendo el cuidado de evitar que se rote o forme pliegues (Fig. 5).

Se inicia el tiempo quirúrgico abdominal mediante dos incisiones de aproximadamente 0.5 cm, a un (?) través de dedo por encima de la sínfisis púbica, simétricos respecto a la línea alba, a través de las cuales se introduce una pinza de Crawford hasta atravesar el plano aponeurótico de la pared abdominal anterior; en este momento se guía la punta de la pinza hasta emerger por la incisión vaginal, fijando el borde o las suturas laterales del Sling y traccionando bilateralmente hasta que aparezcan a través de las incisiones suprapúbicas (Fig. 6).

En este momento es importante realizar una Cistoscopia para descartar lesiones vesicales o uretrales inadvertidas.

Para garantizar una tensión adecuada del Sling que no genere obstrucción uretral se coloca la pinza de Mayo entre la malla y la pared vaginal mientras se realiza tracción simétrica a través de los cabos laterales de ubicación suprapubica (Fig. 7). Una vez conseguida la tracción necesaria se retira la pinza de Mayo, se procede a cortar el Sling o las suturas laterales a ras de piel a nivel suprapubico, quedando ambos cabos libres en el TCSC; se realiza una adecuada revisión de hemostasia y se procede al cierre de la mucosa vaginal con Vicryl 3/0 y la piel con seda 4/0 (usualmente un punto a cada lado).

Se coloca una sonda Foley N° 18 y un tapón vaginal.

FIGURA 1
RELACION ENTRE LA LONGITUD Y LA FUNCION DEL SLING

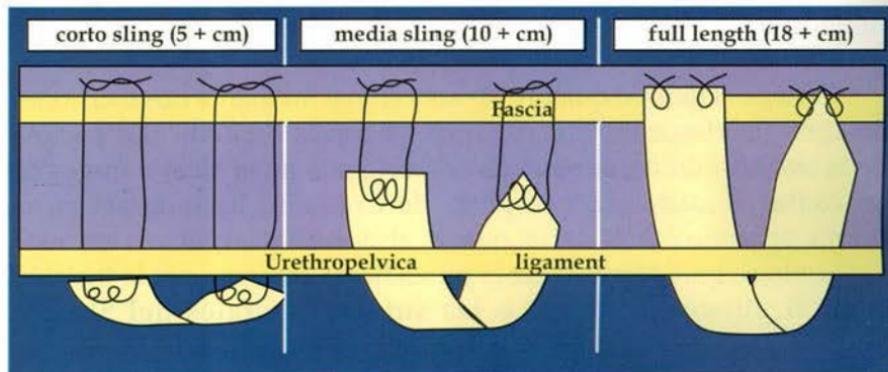


FIGURA 2.
PREPARACION DEL SLING DE MALLA



FIGURA 3
HIDRODISSECCION DE LA
PARED VAGINAL



FIGURA 4
TUNEL SUBURETERAL A NIVEL
DE PARED VAGINAL ANTERIOR

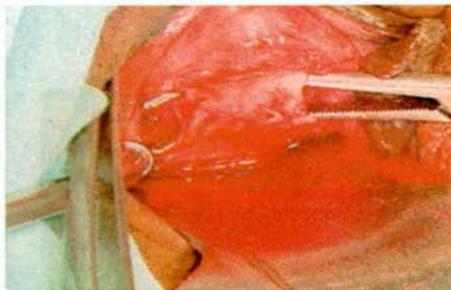


FIGURA 5



FIGURA 6



FIGURA 7



FIGURA 8

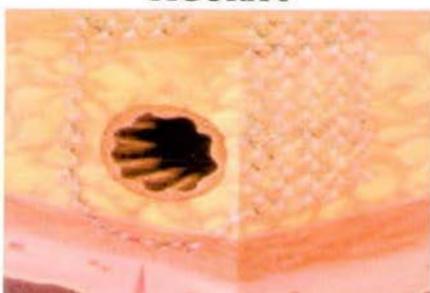
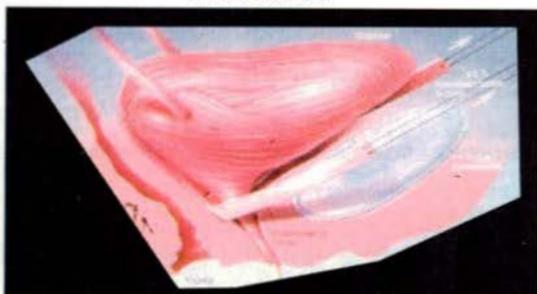


FIGURA 9



CUIDADOS POST OPERATORIO

El tapón vaginal es retirado 12 hrs. después de finalizada la cirugía. La sonda Foley es retirada a las 48 horas, siempre con vejiga llena, posteriormente se solicita que la paciente miccione espontáneamente y se mide el residuo post micción; si es menor de 100 cc se indica el alta y si fuera mayor se indica autocateterismo intermitente cada 3 hrs., efectuándose el alta en PO3.

RESULTADOS

Se intervinieron un total de 42 pacientes con un rango de edad de 27 a 82 años, el grupo etáreo de mayor frecuencia fue de 61 a 70 años (28.6%) y el 69% de las pacientes estuvo comprendida entre los 51 y 70 años (Ver Cuadro 1).

Un total de 18 pacientes (48.2%) tenían antecedentes de cirugías pélvico - vaginales previas. En diez pacientes (23.8%) se había realizado colporrafias por distopias genitales e incontinencia urinaria, 4 pacientes habían sido operadas por incontinencia urinaria con la técnica de Burch (9.6%), tres pacientes habían sido hysterectomizadas por vía abdominal (7.2%), una paciente (2.4%) fue operada por fístula vesico vaginal (Tabla 8).

Un paciente tenía el antecedente de Cobaltoterapia pélvica.

Durante la evaluación pre operatoria 19 pacientes (45.2%) recibieron terapia de Reemplazo Hormonal Tópico, durante 3 a 4 semanas previa a la cirugía (Tabla 2).

La Evaluación Urodinámica evaluó la presión de Pérdida Bajo Esfuerzo (PEE), la Capacidad Vesical (CV), el primer deseo miccional, la presencia de Contracciones Involuntarias del detrusor y la Compliance.

La Presión de Pérdida Bajo Esfuerzo fue graduada en tres grupos: PEE menor de 60 cc de H₂O, 23 pacientes (54.8%); PEE mayor de 90 cc de H₂O, catorce pacientes (33.3%) y seis pacientes tuvieron una PEE entre 60 y 90 cc de H₂O (11.9%) (Tabla 3).

En doce pacientes (28.6%) se detectó la presencia de contracciones involuntarias del Detrusor, dos pacientes tuvieron Compliance alta (4.8%) (Tabla 4).

En base a estos resultados el 54.8% de las pacientes fue diagnosticada con una Incontinencia Urinaria de Esfuerzo tipo III (Insuficiencia intrínseca del esfínter), el 33.3% como Incontinencia Urinaria de Esfuerzo tipo II (Hiper movilidad uretral) y el 11.9% como IUE mixta (Tabla 6).

Respecto al tratamiento médico pre operatorio, 12 pacientes (2 seguimientos 8.6%) recibieron antimuscarínicos por vía oral y un paciente (2.4%) alfa bloqueadores.

El tiempo operatorio promedio fue de 38 minutos con un rango de 20 - 65 minutos. Sólo se presentó una complicación intraoperatoria (2.4%), habiéndose detectado hematuria macroscópica durante la cistoscopia que condicionó un recambio de malla en el mismo acto quirúrgico, indicándose permanencia de sonda Foley por 7 días sin complicaciones posteriores (Tabla 9).

Las complicaciones post operatorias se presentaron en 4 pacientes (9.6%): Una obstrucción duradera mayor a 3 meses en la cual fue necesaria una uretrolisis (2.4%) y tres pacientes presentaron retención urinaria pasajera que se dio con calibraciones uretrales (7.2%) (Tabla 10).

El seguimiento posterior de las pacientes se realizó en consultorio externo mediante citas inicialmente mensuales (6 primeros meses) y posteriormente semestrales. Durante los primeros doce meses no se registró ninguna recurrencia de IUE, durante la evaluación de 18 meses después de la intervención una paciente (2.4%) presentó IUE a grandes esfuerzos (leve). La media de seguimiento de las 42 pacientes es de 18 meses (Tabla 11).

TABLA 1
TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002

DISTRIBUCION POR GRUPOS ETAREOS

EDAD	%	NUMERO
Menor de 30 a.	2.40	1
31-40 a	2.40	1
41-51 a.	23.80	10
51-60 a.	23.80	10
61-70 a.	28.60	12
71 - 80 a.	16.60	7
Mayor de 80 a.	2.40	1
TOTAL	100	42

Fuente: Ficha clínica de seguimiento de Pacientes Postoperadas de Sling de HNGAI.

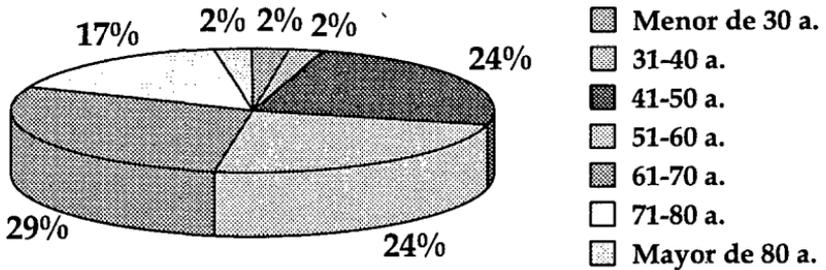


TABLA 2

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002

TRATAMIENTO MEDICO PREVIO A CIRUGIA
HNGAI. 2002-2002

FARMACO	NUMERO	%
Antimuscarinicos	12	28.6
Alfa Bloqueadores	1	2.4
Autocateterismo	1	2.4
Reemplazo Hormonal	19	45.2
Sin Tratamiento Médico	9	21.4
TOTAL	42	100

Fuente: Archivo HC de HNGAI.

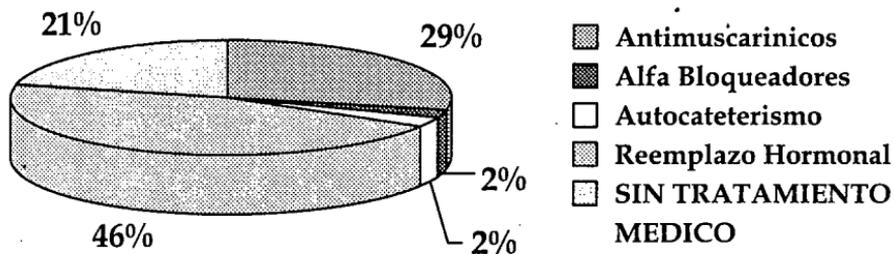


TABLA 3

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002

ESTUDIO URODINAMICO PREVIO A SLING SEGUN PRESION DE PERDIDA A BAJO ESFUERZO

PRESION DE PERDIDA	NUMERO	%
Menos de 60 cm de H2O	23	54.8
60 - 90 cm de H2O	5	11.9
Más de 90 cm de H2O	14	33.3
	42	100

Fuente: Archivo HC de HNGAI.

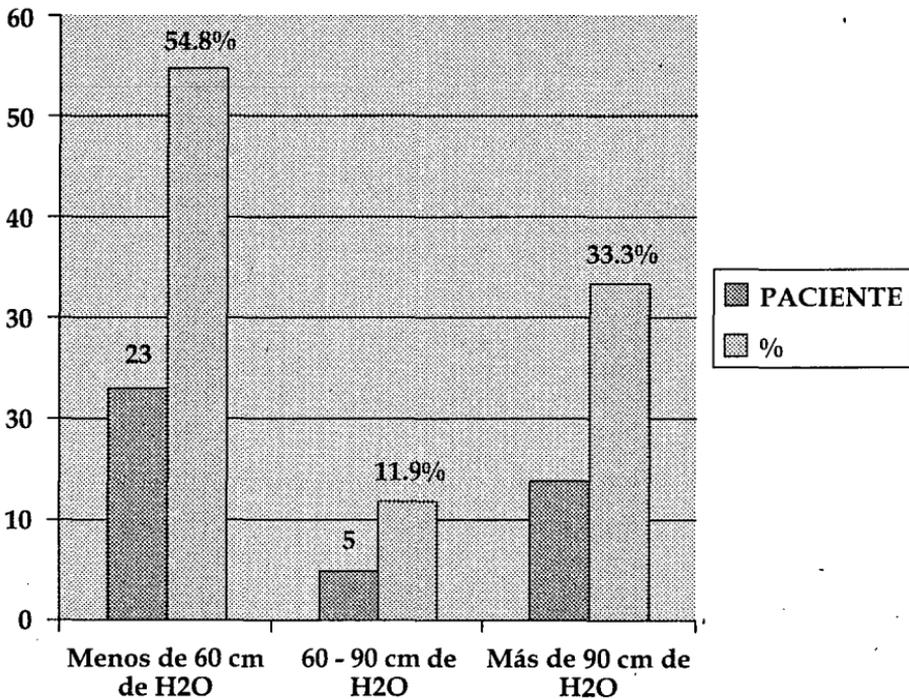


TABLA 4

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002

HALLAZGOS EN LA EVALUACION URODINAMICA

HALLAZGOS URODINAMICOS	NUMERO	%
Contracciones no inhibidas	12	28.6
Compliance alta	2	4.8
Booney sensibilizado	2	4.8
Sin hallazgos	26	61.8

Fuente: Archivo HC de HNGAI.

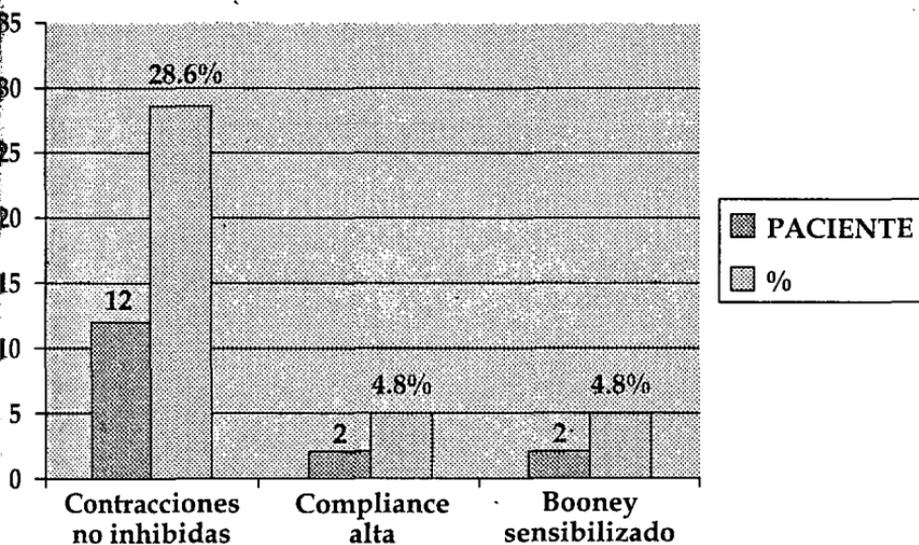


TABLA 5
TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002

CAPACIDAD VESICAL DE PACIENTES SOMETIDOS A SLING

VOLUMEN EN ML.	PACIENTES	%
Menos de 200	0	0
200-300	5	11.9
300-400	10	23.8
400-500	10	23.8
500-600	13	30.9
Mayor de 600	4	9.6
TOTAL	42	100

Fuente: Archivo HC de HNGAI.

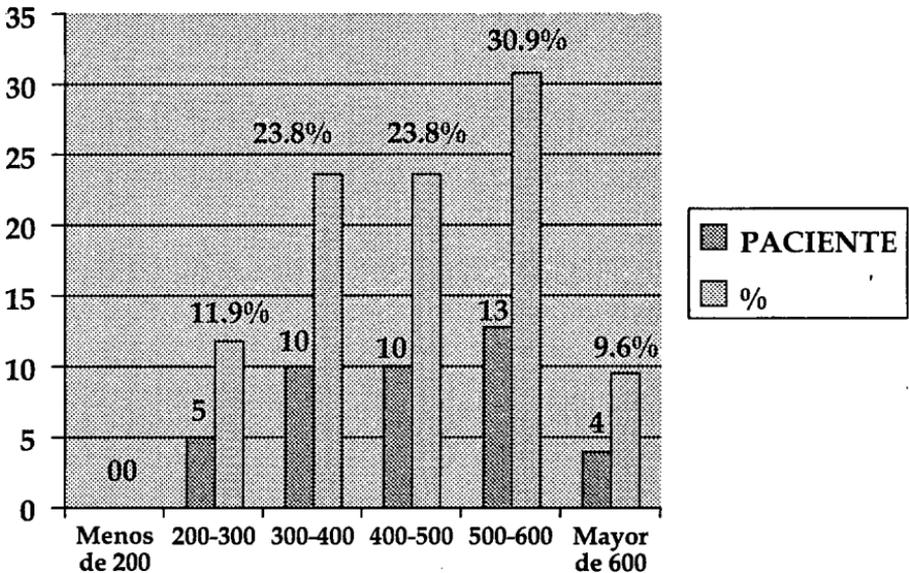


TABLA 6

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002

DIAGNOSTICO URODINAMICO

TIPO	PACIENTES	%
IUE TIPO II	23	54.8
IUE TIPO III	14	33.3
IUE MIXTO	5	11.9
TOTAL	42	100

Fuente: Archivo HC de HNGAI.

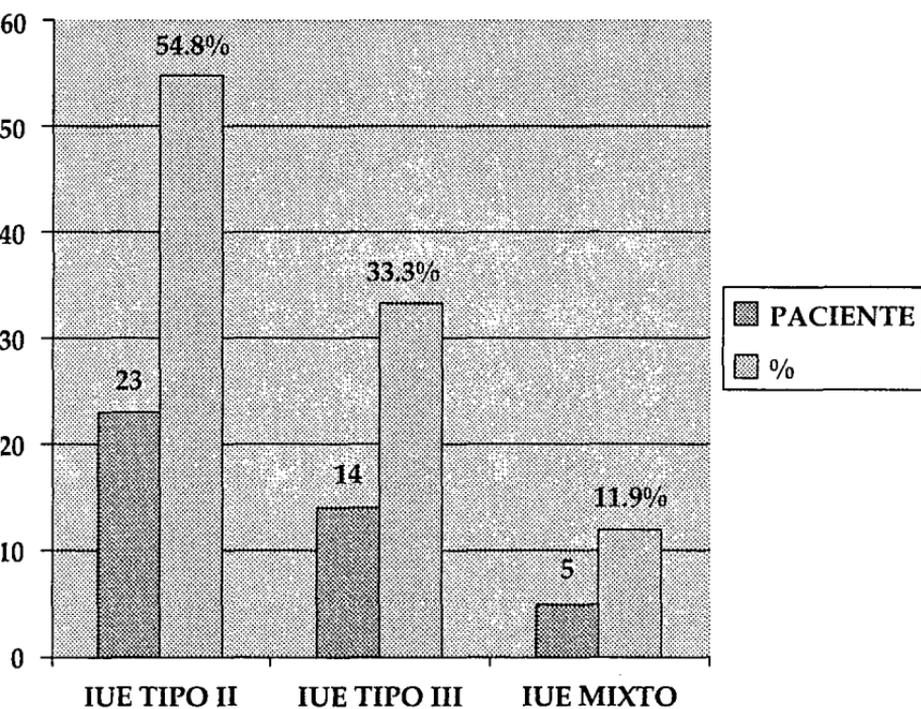


TABLA 7

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002

TRATAMIENTO QUIRURGICO PREVIO A SLING

TIPO	PACIENTES	%
Colporrafía	10	23.8
Burch	4	9.6
Histerectomía Abdominal	3	7.2
Fistula Vesicovaginal	1	2.4
Sin Antecedente Quirúrgico	24	57.2
Con Antecedente Quirúrgico	18	42.8

Fuente: Archivo HC de HNGAI.

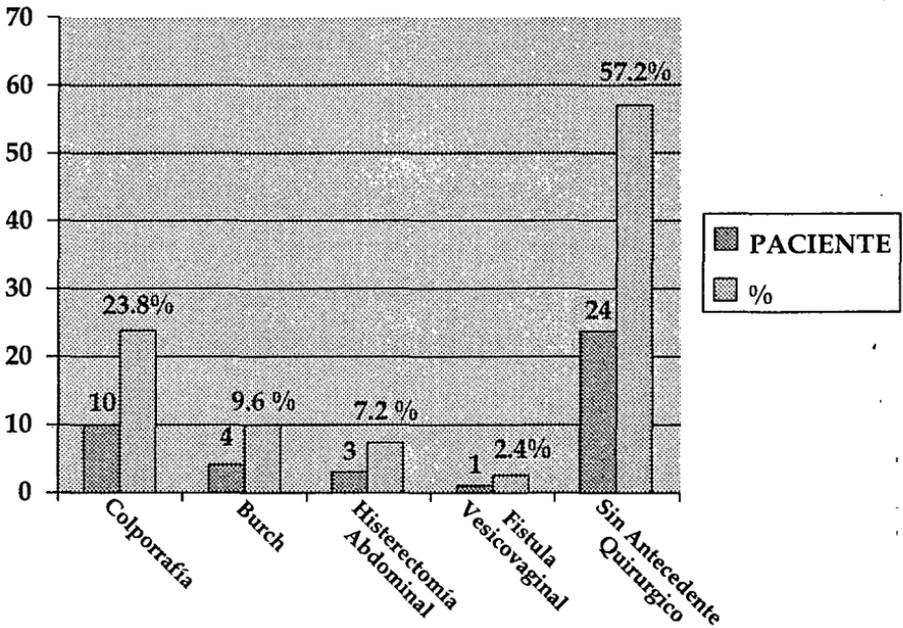


TABLA 8

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002
TIEMPO OPERATORIO

RANGO	20-65 MINUTOS
PROMEDIO OPERATORIO	38 MINUTOS

TABLA 9

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002
COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS

COMPLICACIONES	%
Hematuría con recambio de ma	2.40%

TABLA 10

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002
COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

TIPO DE COMPLICACION	PACIENTES	%
IUE LEVE	1	2.4
OBSTRUCCION URINARIA	4	9.6
ITU	0	0

TABLA 11

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA IUE CON SLING
DE MALLA DE POLIPROPILENE. HNGAI. 2000-2002
SEGUIMIENTO POST-OPERATORIO

	SIN IUE	IUE LEVE
6 MESES	42	0
12 MESES	42	0
18 MESES	41	1
24 MESES	41	1

DISCUSIÓN

En 1994, De Lancey propuso una explicación llamada la teoría de la "Hamaca" de transmisión de presiones (14).

Las capas que forman el soporte tipo hamaca debajo de la uretra son la pared vaginal anterior y la fascia endopelvica, así como densas fibras de las paredes laterales de la pelvis en el arco tendineo, formando las ramas de la hamaca. Cuando hay una fuerza contra la uretra como la tos, la uretra se comprime contra las capas de soporte posterior y si la hamaca mantiene la uretra no hay escape de orina. Es por esta razón que las nuevas técnicas se han esforzado en dar una resistencia uretral satisfactoria, dependiendo de dos fuerzas: las que contribuyen a restaurar el soporte uretral y la comprensión externa en orden de hacer transmisión de la presión, facilitando el cierre uretral de la uretra media.

Porque el cambio de usar materiales autólogos como la aponeurosis del propio paciente obtenidos de la zona suprapúbica o del muslo (fascia lata), si bien los resultados a largo plazo han demostrado su eficacia, también han estado asociados a morbilidad de la zona dadora, como infección, dolor y eventualmente eventraciones, de allí el interés de usar materiales como las fascias cadavéricas, pero no son obtenibles en nuestro país, son caras y los últimos reportes indican que su durabilidad es dudosa. Además se pretendía vender la idea de que el uso de tornillos y las máquinas para colocarlos disminuirían la morbilidad vs las fascias autólogas pero a costos como de \$ 1500 dólares. Frente a este panorama se pensó en las cintas de material artificial las cuales tenían ciertas ventajas.

No hay segundas incisiones para obtenerlas, por lo que disminuye el tiempo operatorio, el discomfort post operatorio del paciente y las complicaciones de las zonas dadoras.

No requiere mayor preparación, no hay limitación en el tamaño.

Es durable, fuerte, biocompatible y estéril.

Son física y químicamente inertes, durables y no cancerígenas.

De allí en desarrollar nuevos procedimientos de suspensión tales como Tensión-free vaginal tape (TVT) DE Ethicon de colocación vaginal y el Suprapubic Ar Sling System (SPARC) de American Medical Systems (Fig. 9, 10), ambos trabajan en enfocar la transmisión de las presiones de cierre en la uretra media, logrando un mejor soporte que sobre la uretra proximal.

La única desventaja de esta técnica para corregir las incontinencias de esfuerzo sea por falla esfinteriana o por hipermovilidad uretral es el costo de ellas ambos en promedio \$ 800 dólares en el mercado local, lo que significaría para lograr un resultado más eficiente en nuestras pacientes, un costo elevado que la institución podría asumir, si no hay otras alternativas, pero con el uso de la malla de prolene que nosotros mismos fabricamos y la que puede tener otras modificaciones según el tamaño de la malla obtenible en ese momento, teniendo un costo promedio de \$ 20 por paciente (Fig. 11) lo que ha significado un ahorro para la institución de \$ 33,600 en las 42 pacientes en que se ha colocado este tipo de cabestrillo.

La eficacia del clásico sling de fascia y de las cintas comercialmente disponibles han sido igualados por esta técnica operatoria.

FIGURA 10

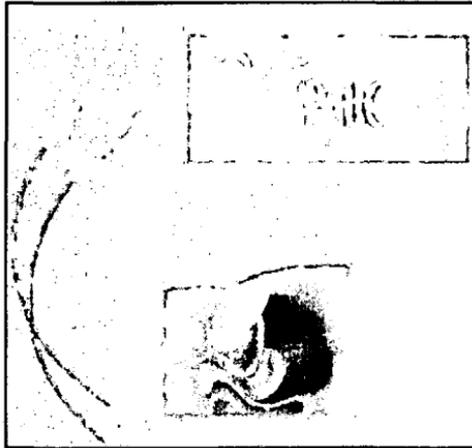


FIGURA 11

**COSTO DE MATERIALES HALOGENICOS Y
HETEROPLÁSTICOS**

Bard Faslat	2 x 12	\$ 445
Tutoplast	2 x 12	\$ 400
Alloderm	2 x 4	\$ 350
STRATASIS	2 x 10	\$ 300
	2 x 20	\$ 390
DermMatrix	2 x 16	\$ 390
TVT	Set	\$ 800
IVS	Set	\$ 800
Sparc	Set	\$ 700
Dr. Arias	15 x 1.5	\$ 20

CONCLUSIONES

Se intervinieron por IUE en nuestro servicio un total de 42 pacientes a quienes se les evaluó previamente clínica y urodinámicamente para llegar al diagnóstico.

El 28.6% de las pacientes recibieron tratamiento oral con antimuscarínicos por el diagnóstico urodinámico de IUE e inestabilidad vesical.

El antecedente de cirugía previas por IUE en el 42.8% de las pacientes, es una evidencia de que las técnicas tradicionalmente empleadas han cursado con altas tasas de recidiva, durante el seguimiento de nuestras pacientes solamente una (2.4%) presentó incontinencia urinaria leve.

La técnica quirúrgica descrita por nuestro equipo es sencilla, fácilmente reproducible rápida (tiempo y promedio operatorio es 38 minutos), no requiere de infraestructura especial y podrá realizarse en cualquier hospital de nivel I a IV de nuestra Institución que cuente con personal médico capacitado en la técnica.

El uso de una malla de polipropilene preparada por el equipo quirúrgico de nuestro servicio con un costo unitario de 20 dólares americanos plantea una alternativa importante frente a costos mayores de 800 dólares americanos del set de TVT, SPARC, IVS entre otros, habiendo significado un ahorro a nuestra Institución de aproximadamente de 33,600 dólares americanos en las 42 paciente intervenidas, sin contar con el ahorro de menos días de estancia hospitalaria y rápida recuperación al trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Milson I; Ekelund P; Molander U; Arvidsson; Areskoug B: The influence of age, parity oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women, *J. Urol* 1993, 149: 1459-62.
2. Abrams P.; Blaivas JG; Staton SL.; Andersen JT.; The standardization of terminology o urinary tract funcion, *Sc and J. Urol Nephrol* 1988, 114 (Suppl.) 5-19.
3. Gary E. Leach, Roger R. Dmochowski, Rodney A. Appell, Jerry G. Blaivas, Roger Hardey, H.R. Luber, KM., J.L and O'Donnell, P.D.: Females Stress Urinary Incontinence Clinical Guidelines Panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. *J Urol.* 158: 875-880,1997.
4. Morgan, T.O., Westney, O.L. and Mc Guire, E.J.: Pubovaginal sling: 4 year utcome analysis and quality of life assessment. *J Urol*, 163: 1845, 2000.
5. Hassouna, M. And Ghoniem, G. M.: long-term outcome and quality of life after modified pubovaginal sling for intrinsic splintery deficiency. *Urology*, 53: 287, 1999.
6. Chaikin, D.C., Blaivas, J.G., Rosenthal, J.E. et al: Results of pubovaginal sling for stress incontinence: a prospective comparison of 4 instruments for outcome analysis. *J Ural*, 162:1670,1999.
7. Olsson, 1. And Kroon, U.: A there-year postoperative evaluation of tension-free vaginal tape. *Gynecol Obstet Inves*, 48: 467,1999.
8. Ulmsted, U., Falconer, C., johnson, and P. Et al: A multicenter study of tension-free vaginal tape for surgical treatment of stress

8. urinary incontinence. *Int Urogynecol J. Pelvic Ficar Dysfunt*, 9:210,1988.
9. Dietz, H. P., Wilson, P. D., Guillies, K. et al: how does the TVT achieve continence? *Neurourol Urodyn, suppl.*, 19: 393,2000.
10. Wang, A. C. and Lo, 1.5.: Tension-free vaginal tape. A minimal invasive solution to stress urinary incontinence in woman. *J Reprod Med*, 43: 429,1998.
11. Ward, K. L., Hilton, P. and Browning, J.: rabdomised trial of colposuspension and tension-free vaginal tape (TVT) for primary genuine stress incontinence. *Neurourol Urodyn, suppl.*, 19: 386,2000.
12. Kuuva, N. and Nilsson, C. G.: A nationwide analysis of complications assaciated with the tension-free baginal tape (TVT) procedure. *Neurourol Urodyn, suppl.*, 19: 394,2000.
13. Atherton, M. J. and Stanton, 5. L.: 1vi and colposuspension: camparisons and contrasts of possible mechanisms. *Neurourol Urodyn, suppl.*, 19: 396,2000.
14. Delancey J. O. L. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obst Gynecol* 170: 1713-1723,1994.