



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE MEDICINA

COMISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CURSO DE ESPECIALIZACION EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA

HOSPITAL "DR.MIGUEL PEREZ CARREÑO"

**VOLUMEN RESIDUAL POST-MICCIONAL EN PACIENTES CON  
INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO CORREGIDA CON CINCHA SUB  
URETRAL SINTÉTICA USANDO LA VÍA TRANSOBTURATRIZ**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al Título de Especialista en Obstetricia  
y Ginecología

Aparcedo Marcano, Maria Cristina

Tutor: Alberto González

Caracas, enero 2013

---

Alberto González

Tutor

---

Rosabel Romero

Directora General del Curso de Postgrado de Obstetricia y Ginecología

---

Sofía Crocco

Coordinador Docente del Curso de Postgrado de Obstetricia y Ginecología

---

Douglas Angulo.

Asesor Estadístico y Metodológico

## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
MÉTODOS	11
RESULTADOS	13
DISCUSIÓN	19
REFERENCIAS	21
ANEXOS	24

*Volumen residual post-miccional en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo corregida con cincha sub uretral sintética usando la vía transobturatriz*

**Maria Cristina Aparcedo Marcano**, C.I. 16.771.158. Sexo: Femenino, E-mail: [maparcedo@hotmail.com](mailto:maparcedo@hotmail.com). Telf: 0424-4502427. Dirección: Hospital Miguel Pérez Carreño. Especialización en Obstetricia y Ginecología; Tutor: **Alberto González**, C.I. 10.869.001. Sexo: Masculino, E-mail: [albertoernest@hotmail.com](mailto:albertoernest@hotmail.com). Telf: 0424-1301935. Dirección: Hospital Miguel Pérez Carreño. Especialista en Obstetricia y Ginecología.

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar el VRPM a las pacientes con corrección de IUE con cinchas sub uretrales sintéticas usando la vía transobturatriz. **Método:** Se midió el VRPM a las pacientes a quienes se les corrigió la IUE con cincha suburetral tipo Monarc o tipo TVT-O en el post operatorio inmediato a través del cateterismo vesical con sonda de Nelaton conectada a bolsa recolectora, esto se repitió a los 15 y 30 días post operatorios. **Resultados:** El VRPM previo de las pacientes del grupo Monarc fue de  $28\text{cc} \pm 8\text{cc}$ , a las 24 horas fue de  $22\text{cc} \pm 4\text{cc}$ , a los 15 días de  $13\text{cc} \pm 3\text{cc}$  y a los 30 días de  $8\text{cc} \pm 2\text{cc}$ . En el grupo TVT-O el VRPM previo fue de  $35\text{cc} \pm 13\text{cc}$ , a las 24 horas de  $27\text{cc} \pm 7\text{cc}$ , a los 15 días de  $13\text{cc} \pm 4\text{cc}$  y a los 30 días de  $7\text{cc} \pm 2\text{cc}$ . Al comparar el VRPM se evidencio una diferencia estadísticamente significativa entre el VRPM previo con el de los 30 días postoperatorios ( $p= 0,038$ ) en el grupo Monarc y entre el VRPM previo con el de los 15 días postoperatorios ( $p= 0,041$ ) y el de los 30 días ( $p= 0,004$ ) en las pacientes del grupo TVT-O, no encontrando diferencia estadísticamente significativa al comparar ambos grupos en ninguna de sus mediciones. **Conclusiones:** la colocación de cinchas transobturatrices para la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo no produce aumento del VRPM independientemente del uso de una cincha tipo Monarc o TVT-O.

**Palabras clave:** Incontinencia urinaria de esfuerzo, Volumen residual postmiccional, Monarc, TVT-O

## **ABSTRATC**

*Postvoid residual volume in patients whit correction of SUI patients with urethral synthetic tapes using the transobturator route*

**Objective:** To determine the postvoid residual volume (PVRU) the correction of SUI patients with urethral synthetic tapes using the transobturator route (TOT). **Methods:** We measured the (PVRU) to patients who have stress urinary incontinence corrected suburethral sling type Monarc or TVT-O type in the immediate postoperative bladder catheterization through with Nelaton catheter connected to drainage bag, this was repeated 15 and 30 days after surgery. **Results:** The (PVRU) previous Monarc group patients was  $\pm 8\text{ cc } 28\text{cc}$ , 24 hours was  $\pm 22\text{cc } 4\text{cc}$ , after 15 days of  $13\text{cc}$  and  $3\text{cc} \pm 30$  days of  $8\text{ cc} \pm 2\text{ cc}$ . In the TVT-O was the previous (PVRU)  $\pm 13\text{cc } 35\text{cc}$  at 24 hours  $\pm 7\text{cc } 27\text{cc}$  to  $13\text{cc}$  15 days  $\pm 4\text{ ml}$  and  $30 \pm 2\text{cc } 7\text{cc}$  days. Comparing the (PVRU) is evidenced a statistically significant difference between the previous (PVRU) 30 days postoperatively ( $p = 0.038$ ) in the Monarc group and between (PVRU) prior to 15 days postoperatively ( $p = 0.041$ ) and the 30 days ( $p = 0.004$ ) in patients in

the TVT-O group, no statistically significant differences when comparing both groups in any of their measurements. Conclusions: The placement of TOT to correct stress urinary incontinence does not increase (PVRU) regardless of using a sling type Monarc or TVT-O.

**Keywords: Stress urinary incontinence, post void residual volume, Monarc, TVT-O**

## **INTRODUCCIÓN**

La incontinencia urinaria es un proceso patológico con gran prevalencia. Se estima que 1 de cada 4 mujeres adultas la sufre. Muchos autores han demostrado que, al igual que otros trastornos del suelo pelviano, como el prolapso, aumenta progresivamente con la edad y la paridad. Se trata de un trastorno con gran impacto en la calidad de vida de estas mujeres, reduciendo de forma importante su autonomía y autoestima.

En la literatura hay más de 100 procedimientos quirúrgicos descritos para su tratamiento. Hasta hace unos años la colposuspensión de Burch era el estándar, con unas tasas de curación objetivas del 80-90% a los 3 años y de más del 80% a largo plazo. Con la introducción de las técnicas laparoscópica se redujeron tiempos de estancia hospitalaria y requerimientos de analgesia<sup>(1)</sup>.

### **Planteamiento y delimitación del problema**

La incontinencia urinaria es definida por la Sociedad Internacional de Continencia (SIC) como “la presencia de cualquier escape involuntario de orina”. La prevalencia reportada de incontinencia urinaria en mujeres varía en general con las diferencias de la población estudiada, los métodos de recolección de datos, y definiciones específicas de la enfermedad pero en general alcanzan, de 9 % a 69 %.

Cuando la severidad de la pérdida de orina es definida como “diariamente”, “semanalmente” o “la mayoría de las veces”, la prevalencia reportada cubre un rango mucho más estrecho, de 3 % a 17 %; esta estimación corresponde más cercanamente a la estimación clínica de la enfermedad<sup>(2)</sup>.

Mujeres jóvenes y de mediana edad desarrollan incontinencia urinaria en una tasa más baja, 3 % a 8 % por año, que las mujeres mayores. Herzog et al <sup>(3)</sup> reportaron una incidencia de incontinencia de 20% por año en mujeres con edad de 60 años y mayores. Sin embargo, Grodstein et al <sup>(4)</sup> reportaron una incidencia mucho más baja por año de 3,2 % para incontinencia ocasional y de 1,6 % para incontinencia frecuente en mujeres entre 50 y 75 años.

Cuando los mecanismos de continencia están sujetos a fuerzas extremas, hay una prevalencia significativa incluso en mujeres que tradicionalmente no se piensa que tengan riesgo para

incontinencia urinaria, tales como nulíparas, atletas (gimnastas, trampolinistas), o paracaidistas.

La incontinencia urinaria que no necesariamente se relaciona con el esfuerzo puede tener diversas causas desde psicógenas hasta farmacológicas como es el caso de algunos psico fármacos.

La incontinencia urinaria es una enfermedad benigna; sin embargo, el impacto sobre la calidad de vida de la paciente es tremendo. La paciente incontinente está, la mayoría de las veces, avergonzada, incluso evita hablar con su familia y amigos acerca de su problema. Ella prefiere aislarse de las actividades que sabe que le desencadenan la incontinencia <sup>(2)</sup>.

El tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) ha ido variando con el tiempo, y en cualquiera de las técnicas que se utilice preocupa el hecho de que la técnica en si misma pueda generar problemas obstructivos aumentando el volumen residual post-miccional (VRPM), así la incidencia de dificultades miccionales tras una colposuspension varía notablemente, aunque las pacientes raramente tienen retención urinaria después de 30 días. Walters et al.<sup>(5)</sup> señalan que el número medio de días transcurridos hasta una micción completa después de una intervención de Burch abierta es de 7 días.

Eriksen et al.<sup>(6)</sup> constataron que solo 2 de 91 pacientes presentaron una micción espontánea diferida después de una colposuspensión de Burch, cuando se retiro la sonda al tercer día post operatorio, el 15 % tuvo un VRPM de 100 a 300 ml al quinto día de la intervención. De tal forma que la colposuspensión puede modificar el patrón de micción original e introducir un elemento de obstrucción que puede alterar el equilibrio entre fuerzas de evacuación y resistencia de flujo de salida lo que origina dificultades miccionales post operatorias tanto inmediatas como tardías, por lo tanto se plantea conocer si estos mismos mecanismos aplicarían para las pacientes en post operatorio de corrección de IUE pero con cinchas sintéticas en la uretra media usando la vía trans obturatriz, esto dado la increíble popularización de la técnica; de allí la pregunta de investigación ¿Con cual técnica de corrección de IUE con cinchas sintética en la uretra media que usa la vía trans obturatriz se produce mayor VRPM?

El presente trabajo de investigación se llevo a cabo en el servicio de obstetricia y ginecología del Hospital IVSS Dr. Miguel Pérez Carreño ubicado en la ciudad de Caracas Venezuela, en el periodo de mayo - diciembre de 2011, tomando como población de estudio las pacientes con el diagnóstico de IUE corregida con cincha sintética en la uretra media usando la vía transobturatriz a quienes se les realizó la medición del VRPM.

### **Justificación e importancia**

La perdida involuntaria de orina, un síntoma que puede tener muy distintas causas subyacentes, es un problema común y a menudo angustioso en las mujeres<sup>(7)</sup>.

Debido a que el tratamiento de la incontinencia urinaria con cinchas que usan la vía transobturatriz puede al igual que otras técnicas, ocasionar obstrucción al flujo de salida urinaria trayendo como consecuencia mayor riesgo de infecciones urinarias, incontinencia por rebosamiento, etc. Aunado a los escasos estudios que se han realizado sobre este tema, la mayoría de ellos retrospectivos, se hace necesario realizar un estudio prospectivo que nos permita determinar si con alguna de las técnicas que usan esta vía, se produce mayor obstrucción con el consecuente aumento del VRPM para de esta manera poder seleccionar la técnica que genere mayores beneficios a la paciente con la menor tasa de complicaciones.

### **Antecedentes**

Jimenez et al<sup>(8)</sup> entre 2004 y 2006 compararon los resultados de la técnica TOT para el tratamiento de la incontinencia urinaria colocadas en su servicio y con la TVT, se intervinieron 171 pacientes con una edad media de 57,7 años y la media de seguimiento fue de 12 meses. Los fracasos aparecieron de forma precoz en los 3 primeros meses de seguimiento. Como complicaciones aparecieron, retenciones post-operatorias de menos de 30 días en 5 pacientes (3 %), y obstrucción al vaciamiento vesical (complicación aparece que entre los 4 y 12 meses de evolución) en 9 pacientes (5,2%). Para llegar al diagnóstico se les realizó urodinámica y ecografía postmiccional. Concluyendo que la TOT es una técnica no exenta de complicaciones aunque la proporción de ellas es baja, respecto a la obstrucción es



similar tanto en la TVT como en la TOT aunque con mínimo residuo postmiccional y las retenciones urinarias postoperatorias era menor en la serie de TOT que en la de TVT.

Marijn et al<sup>(9)</sup> entre 2004 y 2006 compararon los resultados y la calidad de vida después de la colocación de cinchas transobturatrices TVT-O y Monarc después de 2 - 4 años. Fue un estudio prospectivo comparativo donde participaron 191 pacientes de las cuales a 93 se le colocó TVT-O y a 98 Monarc, la media de seguimiento fue de 38 meses. La cura de la incontinencia fue definida por la declaración de la paciente de no experimentar ninguna pérdida urinaria con el ejercicio físico. Las tasas de cura fueron de 72 % para TVT-O y 66% para Monarc. Dentro de las complicaciones menores que se presentaron la dificultad en el vaciado vesical después de 2 meses fue la más comúnmente observada en el grupo TVT-O en 10 pacientes (12 %) en comparación con el grupo Monarc 3 pacientes (3 %). Concluyendo que ambos procedimientos son igualmente efectivos en la cura de la IUE.

Yi et al<sup>(10)</sup> en 2008 compararon la incidencia de VRPM elevado en el postoperatorio precoz después de un procedimiento con cinta transobturatriz (TOT) con aquellos después de procedimiento con cinta vaginal libre de tensión (TVT) e identificaron los predictores de VRPM elevado en pacientes femeninas con incontinencia urinaria de esfuerzo. Estudiaron retrospectivamente 671 mujeres con queja de incontinencia urinaria a quienes se les realizó corrección con cincha en la uretra media (TVT o TOT). La evaluación preoperatoria incluyó historia y examen físico, uroanálisis, urocultivo, uroflujometría, medición del RVP, test 1hpad y estudios urodinámicos. Las pacientes fueron seguidas al mes, 6 y 12 meses, y anualmente. Concluyendo que el procedimiento con cincha en la uretra media parece ser potencialmente obstructivo con un incremento significativo del VRPM en el posoperatorio precoz y la magnitud de este incremento fue más grande en el grupo TVT que en el grupo TOT.

## **Marco teórico**

### **Incontinencia urinaria**

La pérdida involuntaria de orina, objetivamente demostrable puede tener muy distintas causas subyacentes, es un problema común, social e higiénico y a menudo angustioso en las

mujeres<sup>(7, 11)</sup>. La incontinencia puede ser un síntoma, un signo o un diagnóstico<sup>(11)</sup> y puede proceder de desordenes en las funciones de reservorio o vaciado vesical, problemas del esfínter uretral y mecanismo de salida, o ambos.

La SIC distingue cinco tipos de incontinencia, los cuales pueden ocurrir solos o en combinación<sup>(7)</sup>.

La incontinencia genuina de esfuerzo es la pérdida involuntaria de orina a través de una uretra intacta como resultado de un repentino aumento de la presión intraabdominal debido a la actividad física en ausencia de una contracción del detrusor. Durante este período la presión en el abdomen y en la vejiga excede la del cierre de la uretra <sup>(7)</sup>. Una causa de primera importancia es la pérdida del soporte anatómico de uretra, vejiga y unión uretrovesical<sup>(11)</sup>. Las pacientes con IUE pueden ser divididas en dos grupos en relación al mecanismo patogénico y de acuerdo al tratamiento. La mayoría de las pacientes tienen un defecto en las estructuras de soporte del cuello vesical y la uretra proximal, las cuales descienden durante los periodos de aumento de la presión intraabdominal y abandonan la zona de esta presión (uretra hipermóvil). La presión de cierre uretral en reposo es normal. Este tipo de incontinencia se denomina también incontinencia de esfuerzo anatómica. En un segundo grupo de pacientes, considerablemente menor, el mecanismo del esfínter de la uretra se ve comprometido por cambios en la misma uretra (incontinencia de esfínter). La presión uretral de cierre en reposo es menor que el valor normal para el correspondiente a la edad, usualmente menos de 20 cm H<sub>2</sub>O (baja presión uretral) y la longitud funcional de la uretra es más corta de lo normal. En contraste con las pacientes con uretra hipermóvil, esta no desciende durante el esfuerzo.

Hay formas mixtas de incontinencia con esfínter incontinente y uretra hipermóvil<sup>(7)</sup>. La IUE es el tipo más frecuente de incontinencia urinaria, representa un 60-70 %. Alrededor de 20 % de estas mujeres tienen formas mixtas de incontinencia.

En la incontinencia de urgencia (IU), también llamada inestabilidad del detrusor, una contracción no inhibida del detrusor conduce a una pérdida involuntaria de orina. La incontinencia motora refleja resulta de contracciones autónomas, no inhibidas del detrusor.

En la incontinencia de urgencia sensorial, el llenado vesical y su capacidad están limitadas de forma que un bajo volumen de llenado se asocia con un incremento de la presión intravesical y pérdida urinaria. La IU ocurre en un 15-30 % de las mujeres con incontinencia urinaria; esta proporción aumenta con la edad<sup>(12)</sup>.

La incontinencia refleja se define como una pérdida de orina debido a la hiperreflexia del detrusor y/o relajación involuntaria de la uretra sin urgencia. Este tipo de incontinencia se ve en pacientes con afecciones neurológicas.

La incontinencia de rebosamiento es la pérdida involuntaria de orina por una vejiga sobredistendida. Suele ser a causa de obstrucción mecánica en el área del cuello vesical o por atonía miogénica del detrusor o arreflexia neurogénica de éste. La incontinencia de rebosamiento puede ocurrir después de cirugía anti incontinencia, histerectomía radical, anestesia o en el postparto inmediato.

La incontinencia extrauretral es la pérdida de orina debido a afecciones tales como fistulas, orificios uretrales ectópicos y extrofia de la vejiga.

La incontinencia funcional es la pérdida urinaria debido a afección física o mental en pacientes con una vejiga y función uretral normal<sup>(12)</sup>.

Para el tratamiento quirúrgico de la IUE se han descrito diversos procedimientos. Las cintas vaginales libres de tensión (TVT) fueron descritas por primera vez en 1996 por Ulmsten como un procedimiento mínimamente invasivo para tratar la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina<sup>(13)</sup>.

La cirugía con TVT incluyen la implantación de una cincha por debajo de la uretra media. Esto está dirigido a corregir el soporte uretral inadecuado y la pared vaginal suburetral<sup>(14)</sup>.

Esta técnica rápidamente gano un importante lugar en la cirugía para incontinencia en Europa y ahora está siendo usada más y más en Norte América. Previo al TVT la técnica de Burch fue el estándar de oro para el tratamiento de la IUE. Varios estudios randomizados controlados han comparado la eficacia y seguridad del TVT y la técnica de Burch. Estos estudios demostraron que el TVT tuvo una menor morbilidad y una eficacia igual o superior, justificando el amplio uso de esta técnica<sup>(15)</sup>. Los resultados a largo plazo (resultado a los 5 años) del procedimiento son también conocidos (82 % a 85 % de pacientes curadas), y esto justifica el uso de esta técnica<sup>(16, 17)</sup>.

Una serie finlandesa <sup>(18)</sup> de 1455 mujeres tratadas por IUE demostró algunas lesiones vasculares (laceraciones venosas fueron las más frecuentes reportadas), mientras que Zilbert y Farrell <sup>(19)</sup> reportaron un caso de lesión a la arteria iliaca externa derecha. Adicionalmente dos muertes debido a seria lesión vascular han sido reportadas a los fabricantes<sup>(20)</sup>. Tres perforaciones intestinales también han sido reportadas <sup>(21)</sup>. Dificultades en el vaciado postoperatorio así como una retención urinaria transitoria se presentan en 8 % a 17 %, y urgencia en 5 % a 15 %. Muchas de estas complicaciones parecen estar relacionadas con la penetración en el espacio retropubico<sup>(22)</sup>.

Manteniendo el principio de procedimientos mínimamente invasivos para reforzar las estructuras que soportan la uretra, E. Delorme<sup>(23)</sup> introdujo un procedimiento que evitaría estas complicaciones. En 2001, el procedimiento transobturatriz fue descrito, en el cual la cinta es insertada a través del foramen obturador desde afuera hacia adentro. Incluso aunque se afirma que la técnica transobturatriz fuera-dentro TVT-O es un procedimiento seguro, este puede causar lesiones en la uretra y la vejiga. En 2003, De Leval <sup>(24)</sup> describió una novedosa técnica quirúrgica que permite el paso de la cinta a través del foramen obturador, desde adentro hacia afuera, con el uso de un instrumento quirúrgico recientemente diseñado. Esta técnica evita daño a la uretra y la vejiga y, por esta razón, hace innecesaria la cistoscopia. Sin embargo, la seguridad a largo plazo de esta técnica no es aun conocida, particularmente en relación a cambios en el material sintético y cambios en el funcionalismo vesical y uretral causados por la cinta, tales como desordenes de vaciado e hiperactividad vesical.

La retención urinaria es una de las complicaciones más comunes posterior a la aplicación de cintas libres de tensión en la uretra media. Esto es causado usualmente por tensión excesiva. Los síntomas incluyen dificultad para el vaciado, vaciamiento incompleto, retención urinaria y aumento del residuo post miccional <sup>(25)</sup>. Esta puede manifestarse como obstrucción a la salida de la vejiga, y alta presión con bajo flujo en los estudios urodinámicos <sup>(26)</sup>. La incidencia reporta rangos desde 1 % - 17 % para desordenes de vaciado, y 0 % -3 % para retención urinaria<sup>(27)</sup>.

## Volumen residual post-miccional

La valoración del VRPM debe efectuarse de inmediato tras la micción espontánea para descartar incontinencia por rebosamiento en todas las pacientes. El cateterismo simple de entrada o salida, o la medición ultrasónica si se dispone del equipo adecuado son técnicas precisas. Parece haber consenso en cuanto a que el VRPM menor de 50 ml es normal, el mayor de 200 ml es anormal y los valores que se sitúan entre una y otra cifra requieren correlación clínica. Las pruebas anormales deben repetirse porque la confiabilidad de una sola determinación es baja. El VRPM elevado produce cierta morbilidad, como infección de vías urinarias, incontinencia por rebosamiento, sensación de presión vesical o de urgencia al orinar, o reflujo con lesión de las vías urinarias superiores<sup>(28)</sup>.

## Hipótesis

La colocación de cinchas transobturatrices para la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo puede aumentar el VRPM dado que puede modificar el patrón de micción original e introducir un elemento de obstrucción que puede alterar el equilibrio entre fuerzas de evacuación y resistencia de flujo de salida lo que origina dificultades miccionales post operatorias tanto inmediatas como tardías

## Objetivos

### Objetivo General

Determinar el VRPM a las pacientes con corrección de IUE con cinchas sub uretrales sintéticas usando la vía transobturatriz.

### Objetivos Específicos

1. Medir el VRPM a pacientes con corrección de IUE con cincha Monarc
2. Medir el VRPM a pacientes con corrección de IUE con cincha TVT-O
3. Evaluar las diferencias en la corrección de IUE entre ambos procedimientos

## **MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

El estudio fue de tipo prospectivo, descriptivo, comparativo.

### **Población y muestra**

La población estuvo constituida por todas las pacientes que acudieron a la consulta de ginecología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño con el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo que requirió corrección con cincha sub uretral por vía transobturatriz (monarc o TVT-O) en el periodo comprendido entre mayo – diciembre de 2011.

Para detectar cambios estadísticamente significativos superiores al 50 % en la medición entre las 24 horas, 15 días y al cabo de 30 días; fueron necesarios al menos 25 pacientes para obtener una potencia estadística superior al 80 % con un nivel de significación del 5 %.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo con uretras hiper móviles

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con IU de origen neurogénico
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado
- Pacientes con intervenciones previas para la corrección de IUE
- Pacientes con uretras fijas
- Pacientes con VRPM aumentado en el estudio urodinámico pre operatorio
- Pacientes diabéticas

### **Técnica y procedimientos**

Se les informó detalladamente a las pacientes sobre el estudio, y mediante el consentimiento informado (anexo 1) se solicitó autorización para la inclusión en el estudio. Se realizó la recolección de datos en una ficha que incluyó datos epidemiológicos pertinentes (anexo 2). Las pacientes fueron distribuidas en dos grupos al azar. A un grupo se le colocó una cincha suburetral tipo Monarc y al otro se le colocó una tipo TVT-O.

En el post operatorio inmediato como protocolo del servicio se mantuvo la sonda Foley durante 24 horas posterior a lo cual se le fue retirada la sonda a la paciente y se le indicó que

debía esperar hasta tener deseos de miccionar, en ese momento se le indicó que miccionara y a continuación se colocó la paciente en posición de litotomía, previa asepsia y antisepsia de genitales externos con solución antiséptica, se procedió a realizar el cateterismo vesical con sonda de Nelaton conectada a bolsa recolectora para la posterior medición del VRPM. Esta se realizó nuevamente a los 15 días y 30 días post operatorio.

### **Tratamiento estadístico adecuado**

Se calculó la media y la desviación estándar de las variables continuas; en el caso de las variables nominales se calculó sus frecuencias y porcentajes.

Las comparaciones de las variables nominales entre grupos se basaron en la prueba chi-cuadrado de Pearson.

Las comparaciones del VRPM según tipo de cinchas y seguimiento se realizaron según un modelo lineal general de medidas repetidas.

Se considero un valor significativo de contraste si  $p < 0,05$ . Los datos fueron analizados con JMP-SAS 10.

## RESULTADOS

Tabla 1.

Características de la muestra según variables clínicas.

Variables	Tipo de cincha	
	Monarc	TVT-O
N	11	14
Edad	63 ± 8	57 ± 13
Síntomas		
Pérdida urinaria	4 (36,4%)	9 (64,3%)
Sensación de peso	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Ambas	7 (63,6%)	5 (35,7%)
Tipo de incontinencia		
I	2 (18,2%)	2 (14,3%)
II	7 (63,6%)	10 (71,4%)
III	2 (18,2%)	0 (0,0%)
Mixta	0 (0,0%)	2 (14,3%)
Prolapso genital asociado		
Si	10 (90,9%)	10 (71,4%)
No	1 (9,1%)	4 (28,6%)
Estadio		
I	0 (0,0%)	0 (0,0%)
II	4 (40,0%)	6 (60,0%)
III	3 (30,0%)	3 (30,0%)
IV	3 (30,0%)	1 (10,0%)
Malla		
Si	5 (45,5%)	8 (57,1%)
No	6 (54,5%)	6 (42,9%)



Edad:  $Z = 1,151$  ( $p = 0,267$ )

Síntomas:  $\chi^2 = 1,924$  ( $p = 0,165$ )

Tipo de incontinencia:  $\chi^2 = 4,230$  ( $p = 0,238$ )

Prolapso genital asociado:  $\chi^2 = 1,461$  ( $p = 0,227$ )

Estadio:  $\chi^2 = 1,400$  ( $p = 0,497$ )

Malla:  $\chi^2 = 0,337$  ( $p = 0,561$ )

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

La muestra objeto de estudio estuvo conformada por 25 pacientes a quienes se les corrigió la incontinencia urinaria de esfuerzo con cincha suburetral sintética usando la vía transobturatriz, el número de pacientes a quienes se les colocó una cincha tipo Monarc fue de 11 y a las 14 restantes se les colocó una tipo TVT-O. La edad promedio del grupo al que se le colocó Monarc fue de 63 años con una desviación estándar de 8 años y la del grupo al que se le colocó TVT-O de 57 años con una desviación estándar de 13 años.

Los síntomas referidos por las pacientes a quienes se les colocó Monarc antes de la intervención fueron pérdida urinaria con el esfuerzo aislada en 4 pacientes que representan un 36,4% y las 7 restantes presentaron pérdida urinaria acompañado de sensación de peso que representa un 63,6% de las pacientes de este grupo. En el grupo de quienes se les colocó TVT-O 9 presentaron pérdida urinaria sola que representa un 64,3%, y las 5 pacientes restantes presentaron ambos síntomas combinados que representa un 35,7%.

El tipo de incontinencia de las pacientes en el grupo a quienes se les colocó Monarc fue tipo I en 2 pacientes que representa un 18,2%, tipo II en 7 pacientes que representan un 63,6% y tipo III 2 pacientes que representa un 18,2%, ninguna paciente presentó incontinencia mixta. Del grupo a quienes se les colocó TVT-O el 71,4% de las pacientes presentaban incontinencia urinaria tipo II.

Se encontró prolapso genital asociado a la incontinencia urinaria en el 90,9% de las pacientes pertenecientes al grupo que se les colocó Monarc y 71,4% de las pacientes que se les colocó

TVT-O, ameritando la colocación de mallas adicionales para la corrección de dicho prolapso en el 45,5% de las pacientes del primer grupo y en el 57,1% de las pacientes del segundo grupo.

**Tabla 2.**

**Variación del volumen residual post-miccional según tipo de cinchas utilizadas y seguimiento.**

Tipos de cinchas	Seguimiento			
	Previo	24 horas	15 días	30 días
Monarc	28 ± 8	22 ± 4	13 ± 3	8 ± 2
TVT-O	35 ± 13	27 ± 7	13 ± 4	7 ± 2

Comparación entre grupos por seguimiento:

Previo:  $Z = 0,137$  ( $p = 0,893$ )

24 horas:  $Z = 0,329$  ( $p = 0,767$ )

15 días:  $Z = 0,741$  ( $p = 0,467$ )

30 días:  $Z = 0,360$  ( $p = 0,727$ )

Comparaciones dentro de los grupos respecto al previo:

Grupo Monarc:

Previo vs 24 horas:  $p = 0,656$

Previo vs 15 días:  $p = 0,155$

Previo vs 30 días:  $p = 0,038$

Grupo TVT-O:

Previo vs 24 horas:  $p = 0,576$

Previo vs 15 días:  $p = 0,041$

Previo vs 30 días:  $p = 0,004$

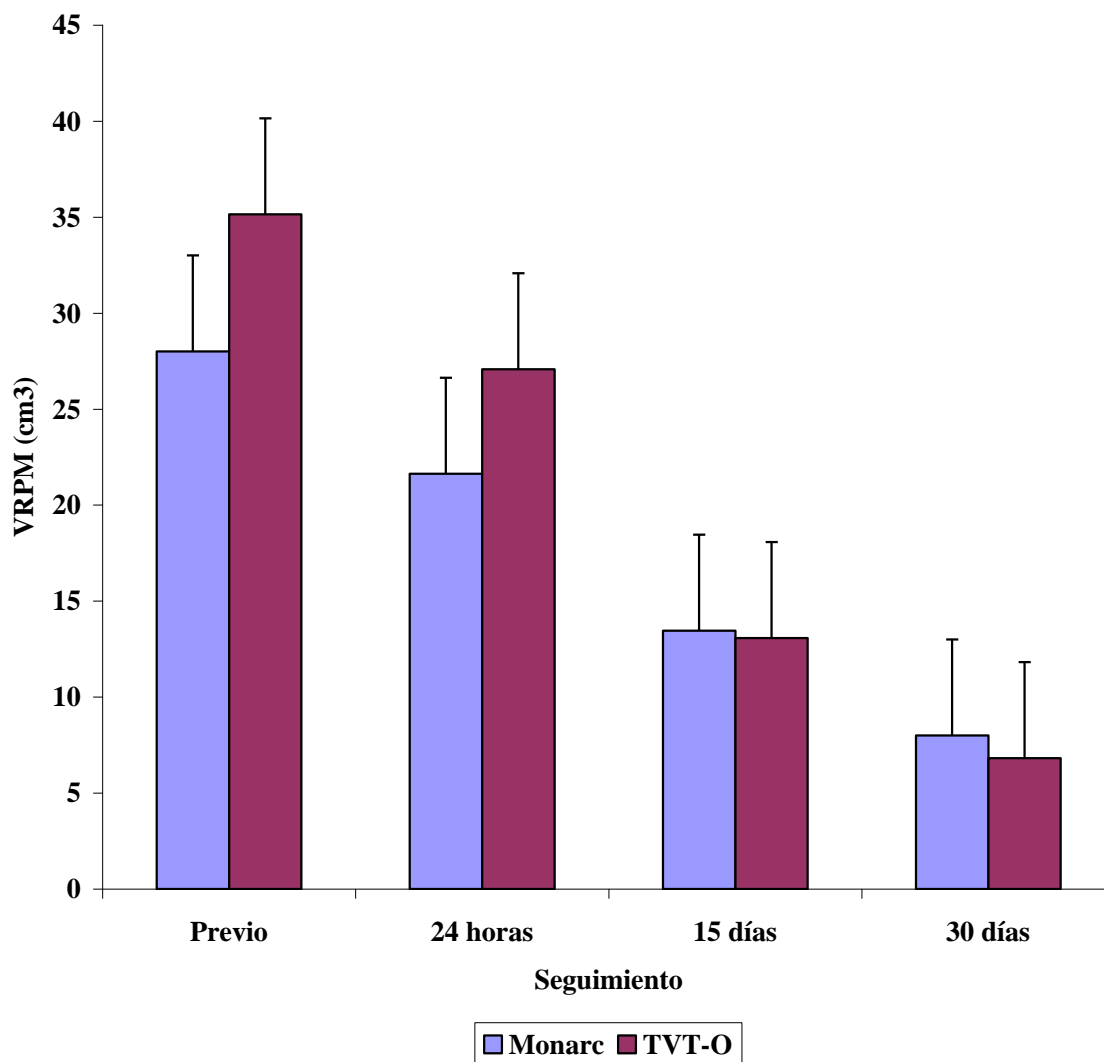
**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

Al evaluar el VRPM previo a la corrección quirúrgica de la incontinencia en las pacientes a quienes se les colocó Monarc fue de 28cc con una desviación estándar de 8cc, a las 24 horas fue de 22cc con una desviación estándar de 4cc, a los 15 días de 13cc con una desviación

estándar de 3cc y a los 30 días de 8cc con una desviación estándar de 2cc. En el grupo de TVT-O el VRPM previo fue de 35cc con una desviación estándar de 13cc, a las 24 horas de 27cc con una desviación estándar de 7cc, a los 15 días de 13cc con desviación estándar de 4cc y a los 30 días de 7cc con desviación estándar de 2cc.

**Gráfico 1.**

**Volumen residual post-miccional según tipo de cinchas y seguimiento.**



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

Al comparar el VRPM de cada uno de los grupos de estudio se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre el VRPM previo a la corrección de la incontinencia con el de los 30 días postoperatorios ( $p= 0,038$ ) en el grupo de las pacientes a quienes se les colocó Monarc y entre el VRPM previo con el de los 15 días postoperatorios ( $p= 0,041$ ) y el de los 30 días ( $p= 0,004$ ) en las pacientes a quienes se les colocó TVT-O, no encontrándose diferencia estadísticamente significativa al comparar ambos grupos ni en el VRPM previo ni en ninguna de las mediciones posteriores.

## DISCUSIÓN

La edad promedio de las pacientes del grupo Monarc fue de 63 años y del grupo TVT-O de 57 años coincidiendo con lo reportado por Jiménez et al<sup>(8)</sup> entre 2004 y 2006 cuya edad promedio fue de 57,7 años.

El 90,9% de las pacientes pertenecientes al grupo Monarc y el 71,4% del grupo TVT-O presentaron prolapso genital asociado a la incontinencia urinaria a diferencia del lo encontrado por Marijn et al<sup>(9)</sup> entre 2004 y 2006 donde solo presentaron prolapso asociado el 27% y 24% de las pacientes respectivamente.

En el estudio realizado por Yi et al<sup>(10)</sup> en 2008 se encontró un aumento de  $20.2 \pm 25.2$  ml a  $24.7 \pm 42.6$  entre el VRPM previo y el postoperatorio de 1 mes de las pacientes a quienes se les colocó TOT que fue estadísticamente significativo ( $p=0.027$ ) al contrario de lo que se evidenció en este estudio donde el VRPM previo en el grupo Monarc fue  $28 \pm 8$ cc y en el TVT-O de  $35 \pm 13$ cc y al mes postoperatorio disminuyó a  $8 \pm 2$  cc ( $p= 0,038$ ) y  $7 \pm 2$ cc ( $p= 0,004$ ) respectivamente.

## **CONCLUSIÓN**

En la muestra estudiada se pudo observar que con la colocación de cinchas transobturatrices para la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo no se produce aumento del VRPM en el postoperatorio sino por el contrario una disminución del mismo independientemente del uso de una técnica de afuera hacia adentro como es el caso de Monarc o de adentro hacia afuera como es el caso de TVT-O dándonos la oportunidad de escoger indistintamente cualquiera de estas técnicas sin que esto aumente la morbilidad de las pacientes.

En vista de los resultados en este estudio se recomienda:

Dar a conocer los resultados de este trabajo, para que sirvan de guía en la realización de estudios posteriores en vista de que no hay trabajos nacionales sobre el tema

Realizar estudios similares con mayor seguimiento para evaluar si el VRPM se mantiene disminuido

Realizar otros trabajos con mayor número de pacientes

## REFERENCIAS

- 1.- Del Canto M, Bielsa O, Lorente J, Castillo M, Carreras R, Arango O. Empleo de bandas libres de tensión asociadas a la cirugía reconstructiva del suelo pelviano. *Actas urol esp.* 2009; 33(10): 1097-1102
- 2.- Weber A, Walters MD. Epidemiology of incontinence and prolapsed. En: Zimmern, P, Norton P, Haab F, Chapple C, editores. *Vaginal surgery for incontinence and prolapse.* Dallas, Texas: Springer-Verlag; 2006: p. 11-20.
- 3.- Herzog AR, Diokno AC, Brown MB. Two-year incidence, remission, and change patterns of urinary incontinence in noninstitutionalized older adults. *J Gerontol.* 1990; 45: 67-70.
- 4.- Grodstein F, Lifford K, Resnick NM, Curhan GC. Postmenopausal hormone therapy and risk of developing urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 2004; 103: 254-7.
- 5.- Walters MD. Operaciones retropúbicas en la incontinencia urinaria de esfuerzo. En: Walters MD, Karram MM. *Uroginecología y cirugía reconstructiva de la pelvis.* 3ª ed. España: Mosby. 2008: p.191-9.
- 6.- Eriksen BC, Hagen B, Eik-Nes SH. Long-term effectiveness of the Burch colposuspensión in female urinary stress incontinence. *Acta obstet gynecol Scand.* 1990; 69: 45-9.
- 7.- Hirsch H. Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo. En: Hirsch H, Käser M, Iklé F. *Atlas de cirugía ginecológica.* 5ª ed. España: Editorial Marban. 2003: p. 499-537.
- 8.- Jiménez J, Hualde A, De Pablo A, Cebrian JL, Álvarez S, Raigoso O. TOT en el tratamiento de la incontinencia de esfuerzo: nuestra experiencia, comparándola con la TVT. *Actas Urol Esp.* 2007; 31(10): 1134-1140.
- 9.- Marijn R, Renes-Zijl C, Vos M, Vervest H. TVT-O versus Monarc after a 2–4-year follow-up: a prospective comparative study. *Int Urogynecol J.* 2009; 20: 1327–1333
- 10.- Yi J, Kim J, Lee C, Cho M, Ku J, Kim SW, et al. Incidence and predicting factors of early postoperative high post-void residual after mid-urethral sling procedure. 2008:158



- 11.- Weinberger M. Diagnóstico diferencial de la incontinencia urinaria. En: Ostergard. Uroginecología y disfunción del piso pélvico. 5<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004: p. 63-71.
- 12.- Walters MD. Classification of disorders of storage and evacuation of urine. En: Walters MD, Karram MM, editors. Clinical Urogynecology. St Louis: Mosby; 1993: 40
- 13.- Nilsson CG, Falconer C, Rezapour M. Seven year follow up of the tension free vaginal tape procedure for treatment of urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 2004; 104: 1259–1262.
- 14.- Lapitan MC, Cody DJ, Grant A. Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005; 20: CD002912.
- 15.- Ward KL, Hilton P. A prospective multicenter randomized trial of tensionfree vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two-year follow-up. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 190(2): 324–331.
- 16.- Cody J, Wyness L, Wallace S. Systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of tension-free vaginal tape for treatment of urinary stress incontinence. *Health Technol Assess.* 2003; 7(21): 1–189.
- 17.- Brophy MM, Klutke JJ, Klutke CG. A review of the tension-free vaginal tape procedure: outcomes, complications, and theories. *Curr Urol Rep.* 2001; 2(5): 364–369.
- 18.- Kuuva N, Nilsson CG. A nationwide analysis of complications associated with the tension-free vaginal tape (TVT) procedure. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002; 81(1): 72–77.
- 19.- Zilbert AW, Farrell SA. External iliac artery laceration during tension-free vaginal tape procedure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001; 12(2): 141–143.
- 20.- Muir TW, Tulikangas PK, Fidela Paraiso M, Walters MD. The relationship of tension-free vaginal tape insertion and the vascular anatomy. *Obstet Gynecol.* 2003; 101(5): 933–936.
- 21.- Peyrat L, Boutin JM, Bruyere F. Intestinal perforation as a complication of tension-free vaginal tape procedure for urinary incontinence. *Eur Urol.* 2001; 39(5): 603–605.

22.- Deval B, Haab F. The Mid-Urethral tapes. En: Zimmern, P, Norton P, Haab F, Chapple C, editores. Vaginal surgery for incontinence and prolapse. Dallas, Texas: Springer-Verlag; 2006: p. 133-141.

23.- Delorme E. Transobturator urethral suspension: miniinvasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol. 2001; 11(6): 1306–1313.

24.- de Leval J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. Eur Urol. 2003; 44(6): 724–730.

25.- Klutke C, Siegel S, Carlin B, Paszkiewicz E, Kirkemo A, Klutke J. Urinary retention after tension-free vaginal tape procedure: Incidence and treatment. Urology. 2001; 58: 697-701.

26.- Chassagne S, Bernier PA, Haab F, Roehrborn CG, Reisch JS, Zimmern P. Proposed cutoff values to define bladder outlet obstruction in women. Urology. 1998; 51: 408-411.

27.- Merlin T, Arnold E, Petros P. A systematic review of tensionfree urethropexy for stress urinary incontinence: Intravaginal slingplasty and the tension-free vaginal tape procedures. BJU Int. 2001; 88: 871-880.

28.- Swift S, Bent A. Valoración de la paciente incontinente. En: Ostergard. Uroginecología y disfunción del piso pélvico. 5ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004: p.72-80.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **VOLUMEN RESIDUAL POST-MICCIONAL EN PACIENTES CON INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO CORREGIDA CON CINCHAS SUB URETRALES SINTÉTICAS USANDO LA VÍA TRANSOBTURATRIZ**

##### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ portadora de la C.I. \_\_\_\_\_ en pleno uso de mis facultades declaro que he sido invitada a participar de forma voluntaria como paciente en el Trabajo Especial de Investigación denominado: Volumen residual post-miccional en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo corregida con cinchas sub uretrales sintéticas usando la vía transobturatriz, a ser realizado por Maria Cristina Aparcedo, perteneciente al servicio de obstetricia y ginecología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño.

Para ello acepto se realice la medición del residuo postmiccional a las 24horas, 15 días y 30 días de mi intervención quirúrgica, a demás acepto ofrecer datos a través de la entrevista para la historia clínica. Todos estos datos serán registrados en estricta confidencialidad para el conocimiento del personal que lleva a cabo dicha investigación.

Una vez informado todos los aspectos referentes a la investigación, dejo asentado por escrito mi deseo de participar voluntariamente en la misma.

\_\_\_\_\_

Firma del paciente

\_\_\_\_\_

Firma del testigo

## ANEXO 2

### VOLUMEN RESIDUAL POST-MICCIONAL EN PACIENTES CON INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO CORREGIDA CON CINCHAS SUB URETRALES SINTÉTICAS USANDO LA VÍA TRANSOBTURATRIZ

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA _____
DATOS DE IDENTIFICACION
NOMBRE Y APELLIDO _____ EDAD _____
NUMERO DE HISTORIA _____ TELEFONO _____
G ___ P ___ C ___ A ___ EE ___
Sintomatologia referida: _____
Tipo de IUE _____
Prolapso genital asociado _____ Estadio _____
Tipo de cincha utilizada _____
Volumen residual previo _____
Volumen residual Postquirúrgico
24 horas _____
15 dias _____
30 dias _____