



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

**FACTORES PREDICTORES DE OBSTRUCCIÓN DE SALIDA
VESICAL, EN PACIENTES CON CIRUGÍA VAGINAL
RECONSTRUCTIVA Y COLOCACIÓN DE CINTA MEDIO
URETRAL: SEGUIMIENTO DE 1 AÑO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
UROLOGÍA GINECOLÓGICA**

PRESENTA

DR. LEONCIO EDUARDO JIMÉNEZ ALFONSO

DR. CARLOS RAMÍREZ ISARRARAZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA GINECOLÓGICA

DRA VERÓNICA GRANADOS MARTÍNEZ
ASESORA DE TESIS

DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ
ASESORA METODOLÓGICA



CIUDAD DE MÉXICO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

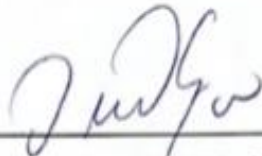
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

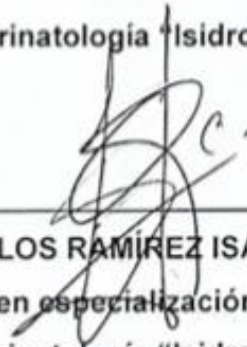
**AUTORIZACIÓN DE TESIS
TÍTULO DE TESIS**

**FACTORES PREDICTORES DE OBSTRUCCIÓN DE SALIDA VESICAL, EN
PACIENTES CON CIRUGÍA VAGINAL RECONSTRUCTIVA Y COLOCACIÓN
DE CINTA MEDIO URETRAL: SEGUIMIENTO DE 1 AÑO**



DRA. VIRIDIANA A GORBEA CHÁVEZ

**Directora de Educación en Ciencias de la salud
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



DR. CARLOS RAMÍREZ ISARRARAZ

**Profesor titular del curso en especialización en Urología Ginecológica
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



DRA. VERÓNICA GRANADOS MARTÍNEZ

**Asesora de Tesis
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**



DRA. VIRIDIANA A GORBEA CHÁVEZ

**Asesora metodológica
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"**

DEDICATORIA

A mis padres dedico este trabajo, quienes desde niño me inculcaron el valor de las cosas y que todo el esfuerzo es recompensado. Infinitas gracias por creer en mi, y me motivaron en cada proyecto y en cada emprendimiento que he tenido, sin ustedes como respaldo, sin ustedes como fortaleza no lo hubiera logrado, todo lo que soy se los debo a ambos. Pero en especial gracias por todo por su cariño, amor y su comprensión, que son el verdadero impulso para un hijo.

A Rubí Tobón, gracias por siempre estar, por tus consejos y por tu apoyo incondicional, sabes bien que eres una persona muy especial, con quien, a lo largo de 5 años, he compartido tantas metas importantes, está es una de ellas, y ojalá la vida me permita seguir compartiéndolas contigo. Sin duda alguna éste logro también es tuyo.

A mis maestros de urología ginecológica, Doctores muchas gracias por sus enseñanzas y por guiar mi camino para ser un mejor profesionalista, gracias por mostrarme como ser mejor en la atención de las pacientes; gracias por siempre brindarme su tiempo cada vez que lo necesitaba, sus consejos y orientación han sido pilar importante en mi formación como subespecialista.

ÍNDICE

	PÁGINA
I RESUMEN	05
II ABSTRACT	06
III INTRODUCCIÓN	07
IV MATERIAL Y MÉTODOS	10
V RESULTADOS	12
VI DISCUSIÓN	16
VII CONCLUSIONES	18
IX BIBLIOGRAFÍA	19

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La obstrucción de salida vesical (BOO) en el seguimiento postquirúrgico es una preocupación en aquellas pacientes a quienes se les realiza cirugía vaginal reconstructiva (CVR) con colocación de cinta mediouretral (CMU), por diagnóstico de prolapso de órganos pélvicos (POP) e incontinencia urinaria de esfuerzo. El valor de la urodinamia prequirúrgica, para predecir la BOO después de la cirugía no está claramente establecida.

OBJETIVO: Identificar características clínicas y urodinámicas que predicen el riesgo de BOO posterior a una CVR con colocación de CMU.

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, analítico y comparativo, en la clínica de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología, entre enero 2018 y enero de 2021. Se realizó sistemáticamente una historia clínica uroginecológica, interrogatorio dirigido de síntomas urinarios de obstrucción miccional, examen físico. Se evaluó prolapso genital se evaluó con base en el POP-Q y se realizó un estudio de UD preoperatorio y al año postquirúrgico. Las variables de estudio se tomaron de expediente clínico.

Para la comparación de variables se utilizó la prueba de Chi cuadrada y Prueba exacta de Fisher, con cálculos de riesgo. Para determinar el valor predictivo se utilizó un modelo de regresión logística binaria y odds ratios, con intervalos de confianza (IC) del 95%, con un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS: En el análisis multivariado mediante regresión logística binaria, se encontró que los factores predictores para BOO 1 año postquirúrgico en pacientes con CVR + CMU fueron la presencia de síntomas de obstrucción miccional prequirúrgico con un OR 4.94 (IC 95% 1.7-14.33, $p = 0.003$) y para la orina residual prequirúrgica > 100 mL con un OR 4.26 (IC 95% 1.32-13.72, $p = 0.015$).

CONCLUSIONES: Éste estudio logró demostrar que la presencia de síntomas de obstrucción miccional y una orina residual elevada previos a la cirugía, son fuerte predictores de BOO postquirúrgica en aquellas pacientes a quienes se les realizó CVR más colocación de CMU

ABSTRACT

INTRODUCTION: Bladder outlet obstruction (BOO) in postoperative follow-up is a concern in those patients who undergo reconstructive vaginal surgery (RVS) with placement of mid-urethral tape placement (MUT), due to a diagnosis of pelvic organ prolapse (POP) and stress urinary incontinence. The value of presurgical urodynamics to predict BOO after surgery is not clearly established.

OBJECTIVE: To identify clinical and urodynamic characteristics that predict the risk of BOO after a RVS with placement of a MUT.

METHODOLOGY: A retrospective, longitudinal, analytical and comparative study was carried out in the Gynecological Urology clinic of the Instituto Nacional de Perinatología, between January 2018 and January 2021. A urogynecological clinical history, directed questioning of urinary symptoms of voiding obstruction, and physical examination were systematically performed. Genital prolapse was evaluated based on the POP-Q and a study of UD was performed preoperatively and one year after surgery. The study variables were taken from the clinical record. For the comparison of variables, the Chi-square test and Fisher's exact test were used, with risk calculations. To determine the predictive value, a binary logistic regression model and odds ratios were used, with 95% confidence intervals (CI), with a value of $p < 0.05$.

RESULTS: In the multivariate analysis using binary logistic regression, it was found that the predictive factors for BOO 1 year after surgery in patients with RVS + MUT were the presence of symptoms of preoperative voiding obstruction with an OR 4.94 (95% CI 1.7-14.33, $p = 0.003$) and for presurgical residual urine > 100 ml with an OR 4.26 (95% CI 1.32-13.72, $p = 0.015$).

CONCLUSIONS: This study was able to demonstrate that the presence of symptoms of voiding obstruction and elevated residual urine prior to surgery are strong predictors of postsurgical BOO in those patients who underwent RVS plus MUT placement.

FACTORES PREDICTORES DE OBSTRUCCIÓN DE SALIDA VESICAL, EN PACIENTES CON CIRUGÍA VAGINAL RECONSTRUCTIVA Y COLOCACIÓN DE CINTA MEDIO URETRAL: SEGUIMIENTO DE 1 AÑO

INTRODUCCIÓN

Actualmente el prolapso de órganos pélvicos (POP) y la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) son un problemas de salud que repercute en la calidad de vida de las mujeres, afectado física, sexual y emocionalmente a las pacientes que lo padecen, y que en casos seleccionados la solución es el manejo quirúrgico (1). La cirugía vaginal reconstructiva (CVR) y la colocación de cinta medio uretral (CMU) libre de tensión descrita por Ulsteim, son las mejores opciones quirúrgicas, y terapéicas, respectivamente, para dichos padecimiento (1).

La obstrucción de salida vesical (BOO) en el seguimiento postquirúrgico es una preocupación en aquellas pacientes a quienes se les realiza cirugía de prolapso de órganos pélvicos (POP) con colocación de cinta mediouretral (CMU) por incontinencia urinaria de esfuerzo (2).

La obstrucción de salida vesical (BOO, por sus siglas en inglés), es definida por la Sociedad Internacional de Continencia (ICS, por sus siglas en inglés) como el término genérico para la obstrucción durante la micción. Clínicamente se presenta como un flujo de orina reducida y / o presencia de una orina residual (OR) elevada y un aumento de la presión del detrusor. Por lo general, se diagnostica mediante el estudio urodinámico (UD) en donde se toman en cuenta los flujos miccionales y la presión del detrusor, con cualquier medición de la OR (3, 4).

El cuadro clásico de obstrucción que se observa en un estudio de flujo presión, es un flujo máximo disminuido (Q_{max}) con presión del detrusor al Q_{max} ($P_{det}Q_{max}$) elevada. Existen, diversos puntos de corte sugeridos para dignosticar BOO

mediante el estudio de flujo presión. El umbral para Qmax en mujeres con BOO, se ha reportado <11-15 ml/s, mientras que para PdetQmax el punto de corte va desde > 20–50 cmH₂O (5, 6).

La presencia de BOO, tiene su origen a nivel uretral, en donde una estenosis u obstrucción uretral después de procedimientos de incontinencia de esfuerzo se encuentran entre las posibles causas (2, 4). De la misma forma, en pacientes con POP existe una modificación estructural de la uretra que puede ir acompañada de una compresión directa por el órgano prolapsado provocando BOO (4, 7)

Se puede anticipar una posible complicación de la obstrucción posquirúrgica iatrogénica que conduce a presentar BOO. En una cirugía correctiva de POP puede presentarse una elevación excesiva del cuello de la vejiga durante la colposuspensión o en caso de cirugía antiincontinencia con CMU, la tensión indebida puede ser las causas más probables de BOO posoperatoria (8).

Actualmente no hay reportes definidos sobre la incidencia de BOO después de la cirugía vaginal reconstructiva (CVR), debido a que no hay una estandarización para su valoración (9, 10).

Por otra parte, la verdadera incidencia de la BOO posterior a cirugía antiincontinencia ha sido difícil de determinar por falta de estandarización para su evaluación. Se ha reportado en la literatura una incidencia que oscila entre el 2.4% y el 24% dependiendo principalmente del tipo de cirugía realizada (esto varía en función de la técnica quirúrgica y abordaje realizados) (10, 11), en el caso específico de la incidencia de CMU reportada es aproximadamente del 2% a 4% (11, 12).

Los mecanismos por los cuales se puede desarrollar la BOO posoperatoria no se comprenden completamente. El valor de la urodinamia prequirúrgica, para predecir obstrucción después de la cirugía no está claramente establecida (12), puesto que no existe consenso sobre los criterios de la urodinamia para el diagnóstico de

obstrucción en mujeres, aunque existen propuestas publicadas para diagnosticar BOO femenina (4, 13).

Por lo anterior surgen preguntas sobre cómo predecir en el preoperatorio la posibilidad de desarrollo de BOO después de realizar una CVR con colocación de CMU (10, 14). El lograr pronosticar esta situación en las pacientes, permitiría orientarlas de manera objetiva sobre la mejor opción quirúrgica, además de detectar y tratar el problema de forma oportuna. Por lo que, el objetivo de este estudio es identificar las características clínicas y urodinámicas que predicen el riesgo de BOO posterior a una CVR con colocación de CMU.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, longitudinal, analítico y comparativo, en la clínica de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología, en donde se identificaron a mujeres a las que se les realizó CVR con colocación de CMU, atendidas entre enero 2018 y enero de 2021, Se incluyeron a todas la pacientes a las que se les realizó cirugía vaginal reconstructiva y colocación de cinta mediouretral retropúbica o transobturadora, que contaran con estudio urodinámico prequirúrgico, y que tuvieran UD y seguimiento a un año de control. Se excluyeron del estudio aquellas pacientes que padecieran enfermedades neurológicas, con cirugía previa antiincontinencia o de reconstrucción de piso pélvico y que no contaran con expedientes completos.

Como parte del protocolo institucional, la evaluación preoperatoria incluyó sistemáticamente una historia clínica uroginecológica detallada, interrogatorio dirigido de síntomas urinarios de disfunción miccional, examen físico. Durante la exploración física se evaluó la prueba de la tos, la cual se realizó con la paciente en decúbito con vejiga llena. Se le pidió al paciente que tosiera con fuerza mientras el examinador observaba si había fugas del meato uretral durante un examen clínico. El prolapso se evaluó con la paciente en posición de decúbito y se clasificó según el sistema POP-Q de IUGA / ICS (4), categorizando en 2 grupos: POP leve (POP-Q grado I-II) y POP severo (POP-Q grado III-IV) ; además se realizó un estudio de UD)) preoperatorio y al año postquirúrgico.

Los datos demográficos se obtuvieron del expediente electrónico: la edad (contabilizada en años al momento de la cirugía), la paridad (corresponde al número de partos y se clasificaron en 3 grupos 0=0, 1=1-2, 2=3-5, 3= 6 o más partos), antecedente de histerectomía, estado menopáusico, enfermedades crónico degenerativas (Diabetes e hipertensión arterial) y el índice de masa corporal (se clasificó 4 grupos de acuerdo a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, 1= 17.0-24.9 kg/m², 2= 25.0-29.9 kg/m², 3= 30.0-34.9 kg/m² y 4= 35kg/m²

o mayor). Los síntomas de obstrucción miccional, se consideraron de acuerdo a las definiciones de la ICS correspondientes a vacilación, uso de maniobras facilitadoras de la micción, flujo miccional lento o intermitente, sensación de vaciamiento incompleto y doble micción (4).

Para la UD se utilizó el equipo de urodinamia marca MMS, modelo Nexus serie 1410093, realizándose de acuerdo a la guías de buena práctica urodinámica (IUGA / ICS), se realizó con reducción del POP con gases (2 a 3, según el caso), en POP severos. Los valores considerados prequirúrgicos y postquirúrgicos en este estudio fueron los de la flujo-presión: el patrón de flujo, flujo máximo (Q_{max}), Flujo medio (Q_{ave}), tiempo de flujo, tiempo de vaciado, presión máxima de detrusor ($P_{max Det}$), Presión del detrusor al Q_{max} ($P_{detQ_{max}}$), volumen vaciado, orina residual y efectividad de vaciamiento. Para este análisis, se utilizaron los valores de corte de $Q_{max} < 5$ ml/s y $P_{detQ_{max}} > 30$ cm H_2O , orina residual ≥ 100 ml y la clasificación propuesta por Elmissiry para la clasificación de BOO (Temprano, compensado, tardío) (15, 16).

Las cirugías realizadas fueron: colocación de CMU (transobturadora o retropúbica), histerectomía vaginal, colpoplastía anterior y colpoperineoplastía; todas fueron efectuadas por residentes de 6to año de urología ginecológica, bajo supervisión directa de un uroginecólogo experto.

Se realizó estadísticas descriptiva, promedio y desviación estándar (DE) para variables cuantitativas y frecuencias para variables cualitativas. Para la comparación de variables se utilizó la prueba de Chi cuadrada y Prueba exacta de Fisher, con cálculos de riesgo. Para determinar el valor predictivo se utilizó un modelo de regresión logística binaria y odds ratios, con intervalos de confianza (IC) del 95%, para evaluar los valores pronósticos independientes de las variables asociadas. Se consideró significancia estadística un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se incluyeron 78 pacientes que se les realizó CVR y colocación de CMU, de las cuales 28 presentaron diagnóstico de BOO (temprano, compensado o tardío). La edad promedio de las pacientes fue de 51.33 ± 9.73 años, el resto de los datos demográficos se muestran en frecuencias y porcentajes en la Tabla 1.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas del estudio

Variable		n (%)
Número de partos	Sin partos	6 (7.7)
	1 a 2 partos	28 (35.9)
	3 a 5 partos	31 (39.7)
	6 o más partos	13 (16.7)
Estado menopáusico	Menopausia	44 (56.4)
	Premenopausia	34 (43.6)
Antecedente de histerectomía	Con	12 (15.4)
	Sin	66 (85.6)
Índice de masa corporal (imc kg / m²)	17.0 - 24.9	15 (19.2)
	25.0 - 29.9	24 (30.8)
	30.0 - 34.9	33 (42.3)
	35 o >	6 (7.7)
Diabetes mellitus 2	Con Diabetes	23 (29.5)
	Sin Diabetes	55 (70.5)
Hipertensión arterial crónica	Con hipertensión	17 (21.8)
	Sin hipertensión	61 (78.2)
Incontinencia urinaria mixta (ium)	Con IUM	29 (37.2)
	Sin IUM	49 (62.8)
Prolapso de órganos pélvicos	Leve	52 (66.7)
	Severo	26 (33.3)
Compartimento de POP	Anterior	48 (61.5)
	Apical	16 (20.5)
	Posterior	14 (17.9)
Patrón de flujo	Intermitente	15 (19.2)
	Continuo	63 (80.8)
Qmax Prequirúrgico	<15 mL/s	57 (73.1)
	>15 mL/s	21 (26.9)
Pdet Qmax Prequirúrgico	>30 cmH ₂ O	15 (19.2)
	<30 cmH ₂ O	63 (80.8)
Orina Residual Prequirúrgico	<100 mL	58 (74.4)
	>100 mL	20 (25.6)

Qmax: flujo máximo, Pdet Qmax: presión del detrusor a Qmax

Del total de pacientes a 66 (84.6%) se les colocó MCU trasobturadora, y a 12 (15.4%) CMU retropúbica. La distribución de las cirugías realizadas fueron: 17 (21.8%) pacientes con colocación de CMU + colpoplastia anterior (CA), 18 (23.1%) pacientes CMU + colpoperineoplastia (CP), 15 (19.2%) pacientes CMU + Histerectomía vaginal (HV) y 27 (34.6%) pacientes CMU + HV+CA+CP.

En la Tabla 2 se muestran los resultados del análisis univariado de las características clínicas y urodinámicas, en donde se encontró significancia estadística para la presencia de síntomas de obstrucción miccional prequirúrgico ($p= 0.001$) y para la orina residual prequirúrgica > 100 mL ($p= 0.003$), lo que demuestra que la presencia de éstas variables está relacionada con BOO postquirúrgico en las pacientes sometidas a CVR + CMU. En el análisis multivariado mediante regresión logística binaria, con odds ratio ajustado y valor de p valor significativo, se encontró que lo factores predictores para BOO 1 año postquirúrgico en pacientes con CVR + CMU fueron nuevamente la presencia de síntomas de obstrucción miccional prequirúrgico con un OR 4.94 (IC 95% 1.7-14.33, $p= 0.003$) y para la orina residual prequirúrgica > 100 mL con un OR 4.26 (IC 95% 1.32-13.72, $p= 0.015$), ver Tabla 3.

No se demostró significancia estadística para ninguna otra variable clinica ni urodinámica, en el análisis univariado ni multivariado.

Tabla 2. Análisis comparativo entre de características clínicas y urodinámicas prequirúrgicas entre pacientes con BOO y estudio normal postquirúrgico.

Variables Clínicas		BOO	Normal	OR (IC 95%)	p=<0.05
Estado menopáusico	Premenopausia	14 (17.9%)	20 (25.6%)	0.77 (0.42 - 1.39)	0.477
	Menopausia	14 (17.9%)	30 (38.5%)		
Antecedente de Histerectomía	Sin	27 (34.6%)	39 (50%)	4.90 (0.73 - 32.78)	0.047
	Con	1 (8.3%)	11 (14.1%)		
Índice de masa corporal (Kg/m²)	17.0-24.9	7 (9%)	8 (10.3%)	1.25 (0.62 - 2.53)	0.626
	25.0-29.9	7 (9%)	17 (21.9%)		
	30.0-34.9	11 (14.1%)	22 (28.2%)		
	35.0 o >	3 (3.8%)	3 (3.8%)		
Diabetes mellitus 2	Sin	21 (26.9%)	34 (43.6%)	1.02 (0.49 - 2.11)	1
	Con	7 (9%)	16 (20.5%)		
Hipertensión arterial crónica	Sin	22 (28.2%)	39 (50%)	1.065 (0.57 - 1.98)	1
	Con	39 (64.1%)	11 (14.1%)		
Incontinencia urinaria de urgencia	Sin	18 (23.1%)	31 (39.7%)	3.071 (1.544-6.11)	0.001
	Con	10 (12.8%)	19 (24.4%)		
Síntomas de obstrucción miccional	Sin	8 (10.3%)	35 (44.9%)	0.90 (0.48 - 3.13)	0.805
	Con	20 (25.6%)	15 (19.2%)		
Prolapso de órganos pélvicos Leve	Sin	10 (12.8%)	16 (20.5%)	1.11 (0.60 - 2.05)	0.805
	Con	18 (23.1%)	34 (43.6%)		
Prolapso de órganos pélvicos Severo	Sin	18 (23.1%)	34 (43.6%)	1.56 (0.79 - 3.08)	0.228
	Con	10 (12.8%)	16 (20.5%)		
POP compartimento anterior	Sin	8 (10.3%)	22 (28.2%)	1.05 (0.51 - 2.16)	1
	Con	20 (25.6%)	28 (35.9%)		
POP compartimento apical	Sin	22 (28.2%)	40 (51.3%)	0.16 (0.25 - 1.14)	0.014
	Con	6 (7.7%)	10 (12.8%)		
POP compartimento posterior	Sin	27 (34%)	37 (47.4%)	1.10 (0.55 - 2.21)	0.798
	Con	1 (1.3%)	13 (16.7%)		
Qmax Prequirúrgico	>15 mL	7 (9%)	14 (17.9%)	1.40 (7.35 - 2.66)	0.249
	<15 mL	21 (26.9%)	36 (46.2%)		
PdetQmax	< 30 cmH ₂ O	21 (26.9%)	42 (53.8%)	2.51 (1.46 - 4.32)	0.003
	> 30 cmH ₂ O	7 (9%)	8 (10.3%)		
Orina Residual Prequirúrgica	<100 mL	15 (19.2%)	43 (55.1)	7 (9.0%)	
	>100 mL	13 (16.7%)	7 (9.0%)		

POP: prolapso de órganos pélvico, Qmax: flujo máximo, Pdet Qmax: presión del detrusor a Qmax

Tabla 3. Análisis multivariado de regresión logística binaria de los factores asociados con BOO 1 año posquirúrgica en pacientes con CVR + CMU

Variables Clínicas		OR	IC 95%	p=<0.05
Estado menopáusico	Premenopausia	1	Referencia	
	Menopausia	0.57	0.12 - 2.58	0.469
Diabetes mellitus 2	Sin Diabetes	1	Referencia	
	Con	0.59	0.10 - 3.31	0.55
Hipertensión arterial crónica	Sin Hipertensión	1	Referencia	
	Con	3.71	0.51 - 27.39	0.191
Incontinencia urinaria mixta (IUM)	Sin IUM	1	Referencia	
	Con IUM	3.49	0.73 - 16.57	0.116
Síntomas de obstrucción miccional	Sin	1	Referencia	
	Con	4.94	1.70 - 14.33	0.003
Prolapso de órganos pélvicos Leve	Sin	1	Referencia	
	Con	0.48	0.07 - 3.26	0.458
POP compartimento anterior	Sin	1	Referencia	
	Con	0.00.	-	0.999
POP compartimento apical	Sin	1	Referencia	
	Con	0.00.	-	0.999
POP compartimento posterior	Sin	1	Referencia	
	Con	0.00.	-	0.999
Qmax Prequirúrgico	>15 mL	1	Referencia	
	<15 mL	4.87	0.85 - 27.69	0.74
PdetQmax	< 30 cmH2O	1	Referencia	
	> 30 cmH2O	1.44	0.27 - 7.45	0.663
Orina Residual Prequirúrgica	<100 mL	1	Referencia	
	>100 mL	4.26	1.32 - 13.72	0.015

Qmax: flujo máximo, Pdet Qmax: presión del detrusor a Qmax

DISCUSIÓN

El identificar factores predictores de obstrucción de salida vesical (BOO) en aquellas pacientes a quienes se les realizará colocación de CMU más CVR en pacientes con IUE y POP, permitirá ir un paso adelante en el pronóstico del seguimiento postquirúrgico. En esta investigación el 56% de las pacientes en el seguimiento a 1 año tienen estudio UD normal, el 31.6% presentan un grado de BOO y el 12.4% cuenta con otros diagnósticos urodinámicos.

El diagnóstico de BOO femenina sigue siendo controvertido. Muchos autores coinciden en que un diagnóstico basado únicamente en un estudio de flujo de presión es difícil (16). En 1998 Chassagne y colaboradores propusieron valores de corte del estudio de flujo presión para el diagnóstico de BOO mediante el $Q_{\max} < 15$ ml/s y una $P_{\det Q_{\max}} > 30$ cmH₂O encontrando con una sensibilidad 91.5% especificidad 73.6% respectivamente. Blaivas y Groutz también crearon un normograma para diagnosticar a las mujeres con BOO, con un $Q_{\max} < 12$ ml/s y $P_{\det Q_{\max}}$ de más de 30 cm H₂O. (17). En nuestro estudio se tomaron los valores de corte propuesto por Chassagne.

En 2013 se realizó un estudio por Elmissiry y colaboradores, quienes tomaron en cuenta los valores de corte de Q_{\max} y $P_{\det Q_{\max}}$ propuestos por Chassagne, ya descritos arriba, encontrando 3 diferentes patrones de BOO femenina (temprano, compensada y tardía) que en combinación con síntomas urinarios y volumen de orina residual puede ofrecer un diagnóstico más adecuado. Nosotros tomamos éste modelo para determinar el diagnóstico urodinámico en nuestras pacientes a 1 años postquirúrgico, y así poder identificar las pacientes con BOO de aquellas con estudio normal. Para el 2017, Lo y colaboradores llevaron a cabo un estudio para identificar aquellos factores predictores de disfunción miccional en pacientes posoperadas de cirugía vaginal, en donde demostraron que el antecedente de diabetes, la colocación de algún tipo de CMU, el valor prequirúrgico de $P_{\det Q_{\max}}$ y la OR fueron predictores significativos (10)

A pesar de lo descrito en la literatura y los artículos relacionados, a cerca de Qmax y PdetQmax para predicción de BOO en pacientes posoperadas, en la presente investigación no pudimos demostrar la relación predictiva de dichos parámetros, sin embargo encontramos significancia estadística en dos variables clínicas prequirúrgicas: la presencia de síntomas de obstrucción miccional y la orina residual, la primer variable obtenida del adecuado interrogatorio uroginecológico y la segunda de la medición de orina residual mediante cateterismo esteril; ambas obtenidas sin la necesidad de un equipo de urodinamia multicanal, convirtiendo a dichas variables clínicas, en una herramienta práctica y accesible cuando no se cuenta con un equipo de dicha tecnología, permitiendo de esta manera una valoración para el pronóstico de las pacientes que serán sometidas a colocación de CMU y CVR concomitante.

Además, nuestros resultados, pueden apoyarse en el estudio realizado por Zhang y colaboradores, si bien el objetivo primario del estudio fue realizar un modelo predictor de factores de riesgo de retención urinaria en pacientes a quienes se les realizó cirugía uroginecológica. Quienes mediante una cohorte retrospectiva, estudiaron a 501 pacientes, y construyeron un modelo predicción clínica con los factores de riesgo más significativos y clínicamente relevantes mediante una regresión logística multivariada, reportando que para el grupo de retención urinaria temprana los factores significativos fueron la orina residual prequirúrgica (OR 3.17; $p = 0.026$), los síntomas de disfunción miccional (OR: 3.00; $p = 0.030$) y número de procedimientos concomitantes (OR: 1.30 por procedimiento; $p = 0.021$) (18).

Las fortalezas de nuestro estudio fue que se tomaron en cuenta la presencia de síntomas clínicos de obstrucción miccional como variable predictora. Las limitaciones fueron su carácter retrospectivo, la falta de estudios urodinámicos de control postquirúrgico y una "n" de la población de estudio baja. En las investigaciones futuras, con un mayor número de población de estudio, que cuenta

con todos los datos prequirúrgicos y postquirúrgicos de seguimiento, permitirán reforzar la evidencia y resultados encontrados en ésta investigación.

CONCLUSIONES

En conclusión, éste estudio logró demostrar que la presencia de síntomas de obstrucción miccional y una orina residual elevada previos a la cirugía, son fuerte predictores de BOO postquirúrgica en aquellas pacientes a quienes se les realizó CVR más colocación de CMU.

Junto con otros factores de riesgo, nuestros resultados se pueden utilizar como una herramienta clínica para valorar el riesgo de BOO postquirúrgica. Esto permitirá un asesoramiento prequirúrgico de las pacientes y una adecuada planificación de la cirugía uroginecológica, que como resultado se manifiesta en un mejor pronóstico postquirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oliveira LM, Dias MM, Martins SB, et al. Surgical Treatment for Stress Urinary Incontinence in Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2018;40:477–490.
2. Biers SM, Harding C, Belal M, et al. British Association of Urological Surgeons (BAUS) consensus document: Management of female voiding dysfunction. *BJU Int* 2021 doi:10.1111/bju.15402.
3. Haylen BT, Maher CF, Barber MD, et al. (2016). International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for pelvic organ prolapse (POP). *Int Urogynecol J.* 2016. 27(2):165-194; Erratum,2016, 27(4): 655-684; *Neurourol Urodyn*,2016,35(2):137-168.
4. Haylen BT, Ridder D, Robert M, et al. (2010).An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Floor Dysfunction *Neurourology and Urodynamics.* 2010. 29:4–20.
5. Defreitas GA, Zimmern PE, Lemack GE, Shariat SF. Refining diagnosis of anatomic female bladder outlet obstruction: comparison of pressure flow study parameters in clinically obstructed women with the normal controls. *Urology* 2004;64:675–9.
6. Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC. Bladder outlet obstruction in women. Definition and characteristics. *Neurourol Urodyn* 2000;19:213–20
7. Romanzi LJ, Chaikin DC, Blaivas JG. The effect of genital prolapse on voiding. *J Urol.* 1999;161:581–586
8. Dmochowski RR. Outcomes and incontinence: current status of results reporting and the future. In: Cardozo L, Staskin D, editors. *Textbook of female urology and urogynaecology*, 1st ed. London: Martin Dunitz; 2001. p. 451–468.

9. Milsom IAD, Lapitan MC, Nelson R, Sillen U, Thom DH. Epidemiology of urinary (UI) and faecal (FI) incontinence and pelvic organ prolapse (POP). Committee. International Continence Society 2009.
10. Lo TS, Shailaja N, Hsieh WC, et al. (2017). Predictors of voiding dysfunction following extensive vaginal pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecol J.* 2017. 28:575–582 DOI 10.1007/s00192-016-3144-z
11. Malacarne DR, Nitti VW. (2016). Post-Sling Urinary Retention in Women *Curr Urol Rep* (2016) 17:83 DOI 10.1007/s11934-016-0639-6
12. Aponte MM, Shah SR, Hickling D, et al. (2013). Urodynamics for Clinically Suspected Obstruction After Anti-Incontinence Surgery in Women. 2013. Vol. 190, 598-602. doi.org/10.1016/j.juro.2013.03.113
13. Robinson D, Staskin David, Laterza R et al. Defining Female Voiding Dysfunction: ICI-RS 2011. *Neurourology and Urodynamics* 31:313–316 (2012)
14. Ripperda CM, Kowalski JT, Chaudhry ZQ, et al. (2016). Predictors of early postoperative voiding dysfunction and other complications following a mid-urethral sling. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; doi.org/10.1016/j.ajog.2016.06.010
15. Chassange S, Bernier P, Haab F, Rochborn C, Reisch J, Zimmern. Valores de corte propuestos para definir la obstrucción de la salida de la vejiga en mujeres. *Urología* 1998;51:408-11.
16. Elmissiry MM, Ali AM, Ali G. Different urodynamic patterns in female bladder outlet obstruction: Can urodynamics alone reach the diagnosis?. *Arab Journal of Urology* (2013) 11, 127–130 doi.org/10.1016/j.aju.2013.04.004
17. Nitti VW. Pressure Flow Urodynamic Studies: The Gold Standard for Diagnosing Bladder Outlet Obstruction. *Rev Urol.* 2005; 7(Suppl 6): S14–S21.
18. Zhang BY, Wong JM, Koeing NA et al. Risk factors for urinary retention after urogynecologic surgery: A retrospective cohort study and prediction model. *Neurourol Urodyn.* 2021;1–10.