



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

Instituto Nacional de Perinatología
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

**PARÁMETROS URODINÁMICOS PREDICTORES DE VEJIGA
HIPERACTIVA DE NOVO POSTERIOR A CIRUGÍA ANTI-
INCONTINENCIA CON CINTA TRANSOBTURADORA**

T E S I S

Que para obtener el Título de:

ESPECIALISTA EN UROLOGÍA GINECOLÓGICA

PRESENTA:
DRA. GEMMA MIRANDA MORALES

Profesor Titular del curso de Especialización en Urología Ginecológica
Dr. Carlos Ramírez Isarraraz

Asesora de Tesis
Dra. Verónica Granados Martínez

Asesora Metodológica
Dra. Viridiana Gorbea Chávez





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

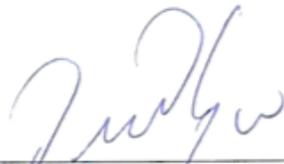
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

AUTORIZACIONES

**PARÁMETROS URODINÁMICOS PREDICTORES DE VEJIGA
HIPERACTIVA DE NOVO POSTERIOR A CIRUGÍA ANTI-
INCONTINENCIA CON CINTA TRANSOBTURADORA**



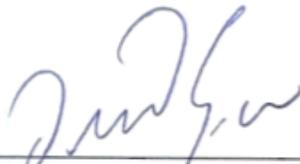
DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ
DIRECTORA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD



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

“No dejes que termine el día sin haber crecido un poco, sin haber sido feliz, sin haber aumentado tus sueños. No te dejes vencer por el desaliento.

No permitas que nadie te quite el derecho a expresarte, que es casi un deber.

No abandones las ansias de hacer de tu vida algo extraordinario. No permitas que la vida te pase a ti sin que la vivas.”

Walt Whitman

ÍNDICE

I.	Resumen.....	5
II.	Introducción.....	7
III.	Materiales y Métodos.....	8
IV.	Resultados.....	11
V.	Discusión.....	14
VI.	Conclusiones.....	15
VII.	Referencias bibliográficas.....	16
VIII.	Anexos.....	17

I. RESUMEN

OBJETIVO: Identificar los parámetros urodinámicos capaces de predecir la vejiga hiperactiva de novo posterior a la colocación de cinta medio uretral transobturadora en la Clínica de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo entre Octubre del 2017 y Febrero del 2021 que incluyó a las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo a las que se colocó cinta medio uretral transobturadora que contaran con estudio urodinámico preoperatorio. Se dividió a las pacientes en dos grupos. Grupo A, pacientes las cuales desarrollaron síntomas de vejiga hiperactiva de novo posterior a la cirugía y, grupo B, pacientes sin síntomas. Se dio seguimiento a la 1 y 4 semanas, 6 meses y 1 año posterior a la cirugía. Se utilizaron la prueba T de Student, chi cuadrada y test de Fisher. Los resultados se consideraron significativos si el valor de p era <0.05 .

RESULTADOS: Se encontraron 260 pacientes de las cuales 10 (12.8%) desarrollaron síntomas de vejiga hiperactiva. Los parámetros urodinámicos en los cuales se encontraron diferencias estadísticamente significativas fueron: punto de presión de fuga abdominal en tos, orina residual y efectividad de vaciado en el estudio flujo-presión.

CONCLUSIONES: La urodinamia demostró ser útil para detectar pacientes con riesgo de desarrollar vejiga hiperactiva de novo posterior a cirugía anti-incontinencia con cintas medio uretrales transobturadoras.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To identify the urodynamic parameters that predict de novo overactive bladder after the placement of transobturator mid-urethral tape in the Gynecological Urology Clinic of the National Institute of Perinatology

MATERIALS AND METHODS: A retrospective cohort study was conducted between October 2017 and February 2021 that included women with stress urinary incontinence who underwent a transobturator mid-urethral tape and had a preoperative urodynamic study. The patients were divided into two groups. Group A, patients who developed de novo overactive bladder symptoms after surgery and, group B, patients without symptoms. Follow-up was given at 1 and 4 weeks, 6 months and 1 year after surgery. Student's t test, chi square and Fisher's test were used. The results were considered significant if the p value was <0.05 .

RESULTS: 260 patients were found, of which 10 (12.8%) developed symptoms of overactive bladder. The urodynamic parameters in which statistically significant differences were found were: abdominal leak pressure point in cough, residual urine and voiding effectiveness in the flow-pressure study.

CONCLUSIONS: Urodynamics proved to be useful for detecting patients at risk of developing de novo overactive bladder after anti-incontinence surgery with transobturator mid-urethral tape.

II. INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) se define por la Sociedad Internacional de Continencia (ICS por sus siglas en inglés) como la queja de pérdida involuntaria de orina al realizar algún esfuerzo, ejercicio, al estornudar o toser.¹ Tiene una prevalencia del 29% al 75%, la cual incrementa con la edad.² Ésta patología tiene un impacto negativo importante en la calidad de vida de las mujeres que la padecen, tanto social como emocionalmente.

La primera línea de tratamiento para la IUE son las modificaciones en el estilo de vida, la terapia conductual y los ejercicios de músculos de piso pélvico.³ Cuando dicha terapia falla es necesaria la realización de procedimientos quirúrgicos siendo de primera elección la colocación de cinta medio uretrales ya que han demostrado ser altamente efectivas a corto, mediano y largo plazo y tener un buen perfil de seguridad.⁴

Una de las principales complicaciones post-quirúrgicas de las cintas medio uretrales es la aparición de vejiga hiperactiva de novo con una incidencia del 9%.⁵ El síndrome de vejiga hiperactiva (VH) se caracteriza por urgencia urinaria, con o sin incontinencia, generalmente con aumento de la frecuencia y/o nocturia, en ausencia de infección probada u otra patología evidente.¹ Siendo la urgencia el síntoma cardinal de la VH.

El término de VH de novo se utiliza cuando no existe ningún síntoma preoperatorio, principalmente urgencia urinaria. La fisiopatología de ésta entidad es incierta, se ha sugerido que la obstrucción de salida vesical (BOO) provocada por la cirugía anti-incontinencia induce una contractilidad aumentada en el músculo detrusor lo que trae como consecuencia la aparición de síntomas de VH.⁶

Se encuentran descrito en la literatura que los factores de riesgo clínicos más comunes para desarrollar VH son: edad, índice de masa corporal, menopausia y

prolapso de órganos pélvicos.⁵ También se ha demostrado que la cirugía de prolapso y la cirugía anti-incontinencia afectan la incidencia de VH.⁷

Sin embargo, existen pocos estudio que demuestren la relación de los estudios de urodinamia prequirúrgicos con el desarrollo de vejiga hiperactiva de novo; por lo que el objetivo de éste estudio es identificar los parámetros urodinámicos capaces de predecir síntomas de vejiga hiperactiva de novo en pacientes posterior a cirugía anti-incontinencia con cinta medio uretral.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de cohorte retrospectivo de mujeres con vejiga hiperactiva de novo posterior a cirugía anti-incontinencia con cinta medio uretral operadas en la clínica de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología de octubre del 2017 a febrero del 2021.

Se incluyeron a todas las mujeres mayores de 18 años, a quienes se les realizó cirugía anti-incontinencia con colocación de cinta medio uretral transobturadora por incontinencia urinaria de esfuerzo por clínica, que contaran con urodinamia prequirúrgica, con seguimiento a un año posterior a la cirugía.

Los criterios de exclusión fueron: antecedente de cirugía anti-incontinencia o por prolapso de órganos pélvico; síndrome de vejiga hiperactiva con o sin incontinencia y/o hiperactividad del detrusor prequirúrgicos, trastornos neurológicos, uretra fija, trastorno de vaciamiento, orina residual preoperatoria >100 ml y pacientes con expedientes incompletos.

Todas las pacientes contaban con evaluación preoperatoria que incluyó historia clínica, exploración uroginecológica y estudio de urodinamia multicanal. La exploración física incluyó prueba de la tos, medición de movilidad uretral con

prueba de Q-tip y cuantificación de prolapso según el sistema POP-Q.⁸ El estudio urodinámico se realizó según las guías de buena práctica urodinámica y de la Sociedad Internacional de Continencia.⁹

Todas las pacientes fueron sometidas a cirugía con colocación de cinta transobturadora, ya fuera con técnica dentro-fuera o fuera-dentro, descrita por DeLorme y Deval¹⁰ respectivamente y se realizó por 3 médicos tratantes en conjunto con residentes del segundo año de la subespecialidad de urología ginecológica.

De la historia clínica del expediente electrónico se recabaron datos demográficos como edad, IMC, número de gestaciones, número de partos, síntomas urinarios, síntomas de prolapso, severidad de la incontinencia a través del índice de severidad de la incontinencia urinaria (Sandvik) con la cual se clasificó a las pacientes, según el puntaje, en IUE leve (1-2), moderada (3-6), grave (8-9) y muy grave (12).¹¹ Anexo 1.

El estudio de urodinamia incluyó uroflujometría, perfilometría, cistometría y estudio flujo-presión y se obtuvieron los siguientes parámetros: Flujo máximo ($Q_{\text{máx}}$), volumen de vaciado, orina residual, efectividad de vaciado (tanto en la perfilometría como en el estudio flujo-presión), volumen en la primer sensación, primer deseo y deseo fuerte, punto de presión de fuga abdominal en tos y valsalva, presión máxima de cierre uretral (PMCU), longitud total, longitud funcional y capacidad cistométrica. Se calculó el índice de obstrucción del tracto de salida (BOOI) con la fórmula $P_{\text{det}}Q_{\text{máx}} - 2Q_{\text{máx}}$.¹²

Las pacientes se siguieron a la 1 y 4 semanas, 6 meses y 1 año posterior a la cirugía. En todas las valoraciones subsecuentes se realizó interrogatorio de síntomas urinarios incluyendo la presencia de urgencia, nocturia y/o frecuencia con o sin incontinencia.

Se dividió a las pacientes en dos grupos: grupo A con vejiga hiperactiva de novo y grupo B sin vejiga hiperactiva.

Las definiciones utilizadas en éste estudio fueron:

- Vejiga hiperactiva: urgencia urinaria, con o sin incontinencia, generalmente con aumento de la frecuencia y/o nocturia, en ausencia de infección probada u otra patología evidente.¹
- Orina residual (OR): Líquido intravesical restante posterior a la micción, se consideró OR elevada cuando ésta era >100 ml o >20% de la capacidad vesical.⁹
- Efectividad de vaciado: Descripción numérica de la eficacia o eficiencia miccional. Proporción del contenido de la vejiga vaciada. Se calculó con la fórmula $[(\text{Volumen miccionado}/\text{volumen anulado} + \text{PVR}) \times 100]$.⁹
- Primera sensación: Momento en que se percibe que la vejiga ya no está vacía.⁹
- Primer deseo: Sensación de querer orinar sin prisa.⁹
- Deseo fuerte: Momento en que, sin ningún dolor ni temor a perder orina, no se posponga la micción.⁹
- Punto de presión de fuga abdominal (ALPP): presión vesical que provoca la expulsión de líquido de la vejiga a través de uretra (en tos o Valsalva).⁹
- Capacidad vesical: cálculo del volumen miccional (ml) más orina residual (ml) inmediatamente después del estudio de flujo-presión.⁹
- Flujo máximo ($Q_{\text{máx}}$): Máximo valor del flujo.¹³
- Presión máxima de cierre uretral (PMCU): Máxima diferencia entre la presión uretral y la presión intravesical.¹³
- Longitud funcional: Longitud de la uretra a lo largo de la cual la presión uretral excede a la presión intravesical, en mujeres.¹³

El análisis estadístico se realizó utilizando el software IBP SPSS Statistics versión 25. Se utilizaron la prueba T de Student, chi cuadrada y test de Fisher. Los resultados se consideraron significativos si el valor de p era <0,05.

IV. RESULTADOS

A 260 pacientes se les colocó cinta medio uretral transobturadora, de éstas 78 cumplieron los criterios de selección. Diez pacientes (12.8%) se asignaron al grupo A y 68 pacientes al grupo B (Figura 1).

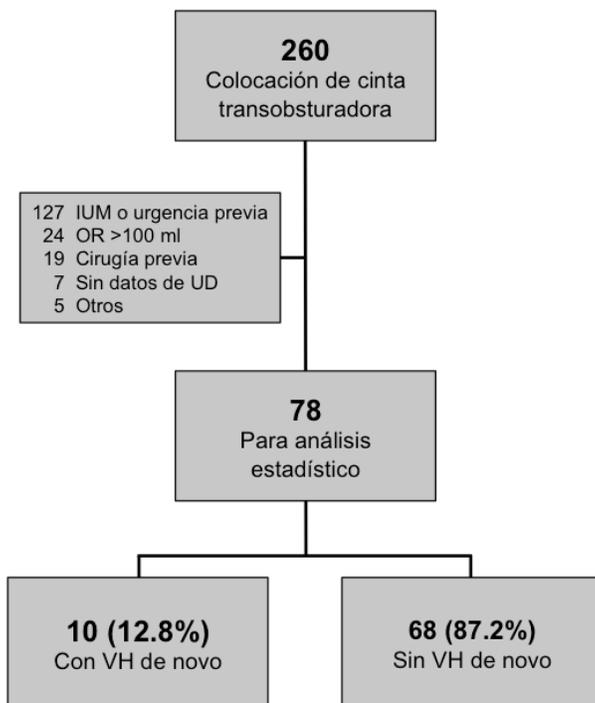


Figura 1. Diagrama de flujo del estudio. IUM, incontinencia urinaria mixta; OR, orina residual; UD, urodinamia; VH, vejiga hiperactiva.

La edad media, en años, fue 59 ± 13.56 en el grupo A y 47.97 ± 8.17 en el grupo B ($p=0.001$). Todas las pacientes tenían algún grado de prolapso de órganos pélvicos (POP), en el grupo A 70% de las pacientes presentaban un estadio II y 30% estadio III mientras que en grupo B, 8.8% tenían estadio I, 69.1% estadio II y 22.1% estadio III. En ambos grupos la técnica más utilizada fue la colocación fuera-dentro (70% en grupo A y 89.7% en grupo B). Tanto las características demográficas como los resultados de la exploración física se muestran en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Características demográficas de las pacientes.

	Grupo A (n=10)	Grupo B (n=68)	p
Edad (años)	59 (\pm 13.56)	47.97 (\pm 8.17)	0.001
Gestaciones	2.9 (\pm 2.96)	3.42 (\pm 1.56)	0.38
Partos	2.1 (\pm 3.03)	2.52 (\pm 1.76)	0.52
Cesáreas	0.3 (\pm 0.48)	0.35 (\pm 0.70)	0.82
IMC (kg/m ²)	29.5 (\pm 4.60)	27.3 (7.24)	0.35
Q-tip (°)	55.83 (\pm 31.37)	44.69 (\pm 24.09)	0.77
Severidad de IUE (Sandvik)	6.7 (\pm 4.27)	6.39 (\pm 2.96)	0.30
Leve	2 (20)	8 (11.8)	
Moderada	2 (20)	31 (45.6)	
Grave	4 (40)	23 (33.8)	
Muy grave	2 (20)	6 (8.8)	

Los datos se expresan en media, desviaciones estándar, n y porcentajes. IMC, índice de masa corporal; IUE, incontinencia urinaria de esfuerzo.

Tabla 2. Resultados de exploración física.

	Grupo A (n=10)	Grupo B (n=68)	p
Prueba de la tos (n%)			
Positiva	5 (50)	30 (44.1)	0.856
Negativa	5 (50)	38 (55.9)	
POP (DS)			
D	-4.85 (\pm 3.48)	-7.41 (\pm 2.45)	0.016

POP, prolapso de órganos pélvicos; D, fondo de saco posterior.

Cinco pacientes presentaron síntomas de VH al mes de post-operadas, 3 al año, 1 a los 6 meses y 1 a la semana. Todas las pacientes fueron tratadas con terapia conductual y ejercicios de músculos del piso pélvico, 3 requirieron uso de anticolinérgico (darifenacina) y 1 paciente fue enviada a terapia con electroestimulación. Todas las pacientes refirieron mejoría con el tratamiento establecido.

En la tabla 3 se muestran los resultados de los parámetros urodinámicos. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la orina residual y efectividad de vaciamiento en el estudio flujo-presión y en el punto de presión de fuga abdominal en tos.

Tabla 3. Parámetros urodinámicos.

	Grupo A (n=10)	Grupo B (n=68)	p
Qmáx UF (ml/seg)	28.7 (±8.60)	24.69 (±9.44)	0.20
OR UF (ml)	32.5 (±26.45)	34.54 (±32.56)	0.85
PMCU	58.2 (±27.28)	65.45 (±24.34)	0.38
1er sensación (ml)	102 (±16.55)	123.88 (±34.53)	0.056
1er deseo (ml)	193.60 (±52.66)	201.77 (±50.97)	0.63
Deseo fuerte (ml)	337.8 (±96.49)	327.80 (±81.28)	0.72
Capacidad vesical (ml)	463 (±80.11)	487.98 (±130.74)	0.55
Qmáx FP (ml/seg)	23.1 (±10.64)	20.79 (±8.51)	0.44
OR FP (ml)	107.80 (±148.54)	49.2 (±57.90)	0.023
EV FP (%)	78.6 (±26.88)	89.8 (±12.04)	0.026
PdetQmáx	15.2 (±7.09)	21.63 (±12.05)	0.10
BOOI	-31 (±20.70)	-19.95 (±23.34)	0.16
ALPP tos (n%)			
Positivos	7 (70)	18 (26.5)	0.010
Negativos	3 (30)	50 (73.5)	
ALPP valsalva (n%)			
Positivos	6 (60)	24 (35.3)	0.171
Negativos	4 (40)	44 (64.7)	

Los datos se expresan en media, desviaciones estándar, n y porcentajes. Qmáx, flujo máximo; UF, uroflujometría; OR, orina residual; PMCU, presión máxima de cierre uretral; FP, estudio flujo-presión; EV, efectividad de vaciado; PdetQmáx, presión del detrusor al flujo máximo; BOOI, índice de obstrucción de salida vesical; ALPP, punto de presión de fuga abdominal.

V. DISCUSIÓN

La vejiga hiperactiva de novo es una de las complicaciones conocida de la cirugía anti-incontinencia con cintas medio uretrales. La importancia de identificar a las pacientes con un riesgo mayor de desarrollar síntomas de VH posterior a tratamiento quirúrgico radica principalmente en que tanto la calidad de vida como la percepción de mejoría respecto a la cirugía puede verse afectada de manera importante en aquellas mujeres que presentan dicha complicación.

Se encontró que las pacientes que presentan síntomas de VH de novo son mayores tal como reportaron Marcelissen et al. en 2018 quienes realizaron una revisión de la literatura y encontraron 3 estudios que coinciden con nuestros resultados (Lee, Holmgren y Gamble) .¹⁴

Los resultados de éste estudio demostraron una incidencia de VH de novo ligeramente mayor a la descrita en estudios previos (12.8%). En 2017, Pergialiotis y colaboradores realizaron un meta-análisis en el cual analizaron la incidencia de VH de novo según los diferentes tipos de cinta mediouretrales y encontraron que ésta era de 11.2% para TVT-O y 8.7% para TOT sin diferencias significativas entre ambas técnicas.⁵ Manodoro et al. realizaron un estudio que incluyó 192 pacientes en el cual encontraron una incidencia del 10.9% (21) de VH de novo en pacientes a las cuales se les colocó cabestrillo de una sola incisión.¹⁵

Tanto la primer sensación como la capacidad vesical fueron menores en el grupo A (102 ± 16.55 vs. 123.99 ± 34.53 y 463 ± 80.11 vs. 487.98 ± 130.74), sin embargo, no se alcanzó significancia estadística. Manodoro et al. encontraron diferencias entre éstos dos parámetros siendo ambos menores en el grupo que desarrolló vejiga hiperactiva respectó a las pacientes asintomáticas con una p de 0.005 para la primer sensación y 0.006 para la capacidad vesical.

Tanto la orina residual como la efectividad de vaciado mostraron tener diferencias significativas entre ambos grupos. El grupo A presentó orina residual mayor y

efectividad de vaciamiento menor. Este hallazgo no había sido reportado en otros estudios.

Una de las fortalezas de éste estudio es el apego estricto a las buenas prácticas de urodinamia que se lleva a cabo en nuestro instituto lo cual permitió que el registró de resultados de los estudios y recolección de datos fuera más sencillo y fidedigno.

Las debilidades del estudio son: el número pequeño de pacientes incluidas así como la perdida de seguimiento en el último año. A pesar de que la muestra inicial fue de 260 pacientes, al aplicar los criterios de exclusión ésta se redujo de manera importante.

Sin duda alguna, la situación actual de pandemia por SARS-CoV-2 ha impactado en el seguimiento de las pacientes posterior a su cirugía, de la misma manera en que se vio importantemente disminuida la cantidad de pacientes que se sometieron a tratamiento quirúrgico para incontinencia de esfuerzo así como a estudios de urodinamia prequirúrgica en el último año. Lo anterior pudo haber impactado en el número de pacientes que fueron incluidas para éste estudio.

VI. CONCLUSIONES

Éste estudio identificó diferencias significativas en la edad, el punto D del POP-Q, el punto de presión de fuga abdominal en tos, la orina residual y la efectividad de vaciado en el estudio flujo-presión entre las pacientes que desarrollaron síntomas de vejiga hiperactiva de novo y las que no.

Debido a que la VH puede impactar negativamente la calidad de vida y satisfacción de las pacientes posterior a la cirugía, es importante detectar a las mujeres con mayor riesgo de tal manera que se les pueda dar una consejería

oportuna y adecuada. La urodinamia parece ser una herramienta útil para dicho fin, sin embargo, es importante realizar estudios prospectivos que incluyan un mayor número de pacientes que confirmen los resultados encontrados en éste trabajo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Drake MJ. Fundamentals of terminology in lower urinary tract function. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(S6):S13-S19.
2. Shin JH, Choo MS. De novo or resolved urgency and urgency urinary incontinence after midurethral sling operations: How can we properly counsel our patients?. *Investig Clin Urol*. 2019;60(5):373-379.
3. Dufour S, Wu M. Conservative Care of Urinary Incontinence in Women. *J Obstet Gynaecol Can*. 2020;42(4):510-522.
4. Ford AA, Rogerson L, Cody JD, Aluko P, Ogah JA. Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;7(7):CD006375.
5. Pergialiotis V, Mudiaga Z, Perrea DN, Doumouchtsis SK. De novo overactive bladder following midurethral sling procedures: a systematic review of the literatura and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2017;28(11):1631-1638.
6. Lleberia J, Pubill J, Mestre M, Aguiló O, Serra L, Canet Y. De Novo Urgency: A Review of the Literature. *Gynecol Obstet*. 2013;3:1-4.
7. Sajadi KP, Vasavada SP. Overactive Bladder after Sling Surgery. *Curr Urol Rep*. 2010;11(6):366-71.
8. Bump RC, Mattiasson A, Bø K, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175(1):10-7.
9. Rosier PF, Schaefer W, Lose G, Goldman HB, Guralnick M, Eustice S, et al. International Continence Society Good Urodynamic Practices and Terms 2016: Urodynamics, uroflowmetry, cystometry, and pressure-flow study. *Neurourol*

- Urodyn. 2017;36(5):1243-1260.
10. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol. 2001;11(6):1306-1313.
 11. Sandvik H, Seim A, Vanvik A, Hunskaar S. A severity index for epidemiological surveys of female urinary incontinence: comparison with 48-hour pad-weighing tests. Neurourol Urodyn. 2000;19(2):137-45.
 12. Abrams P. Bladder outlet obstruction index, bladder contractility index and bladder voiding efficiency: three simple indices to define bladder voiding function. BJU Int. 1999;84(1):14-5.
 13. Domínguez J, Álvarez LM, Gutiérrez R. La urodinamia, método diagnóstico y fundamento terapéutico de gran valor. Rev Esp Med Quir. 2012;17(2):125-130.
 14. Marcelissen T, Van Kerrebroeck P. Overactive bladder symptoms after midurethral sling surgery in women: Risk factors and management. Neurourol Urodyn. 2018;37(1):83-88.
 15. Manodoro S, Barba M, Locatelli L, Palmieri S, Marino G, Frigerio M. Urodynamic predictors of de novo overactive bladder after single-incision sling. Int J Gynaecol Obstet. 2021;153(3):412-416.

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Escala de severidad de Sandvik

Test de severidad de Sandvik

¿Con qué frecuencia se le escapa la orina?
1. Menos de una vez al mes
2. Algunas veces al mes
3. Algunas veces a la semana
4. Todos los días y / o noches
¿Qué cantidad de orina se le escapa cada vez?
1. Gotas (muy poca cantidad)
2. Chorro pequeño (una cantidad moderada)
3. Mucha cantidad

El índice de gravedad se calcula multiplicando el resultado de las dos preguntas y después se categorizan de la siguiente forma:

1 - 2 = leve 3 - 6 = moderada 8 - 9 = grave 12 = muy grave