

ARTÍCULO ORIGINAL

1. Universidad Nacional de Asunción - Hospital de Clínicas -Cátedra y Servicio de Ginecología y Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay
2. a. Médico ginecoobstetra. Especialista en ecografía obstétrica y ginecológica ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9412-0130>
3. b. Médico ginecoobstetra. Especialista en ecografía obstétrica y ginecológica, Mgtr. En Medicina Perinatal ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0146-2947>

Declaración de conflictos de intereses y apoyo financiero

Los recursos financieros utilizados en la realización de la presente investigación fueron solventados por el autor principal.

Contribución de los autores

IAFR contribuyó al diseño del protocolo de estudio. IAFR y MARC recolectaron y obtuvieron los resultados. IAFR contribuyó al análisis estadístico de los datos. IAFR y MARC contribuyeron con la escritura del manuscrito. Ambos autores revisaron críticamente el manuscrito, y dieron su aprobación de su versión final.

Declaración sobre la disponibilidad de datos

La base de datos del presente trabajo se encuentra a disposición de los pares revisores en el caso de que sean necesarios para su revisión

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

El presente estudio fue realizado sin la utilización de herramientas basadas en el uso de inteligencia artificial.

Consideraciones éticas

Todas las mujeres brindaron su consentimiento por escrito para el uso de sus datos con fines de investigación, a su vez, fue respetada la autonomía de cada participante protegiendo su identidad.

Recibido: 13 junio 2025

Aceptado: 14 octubre 2025

Publicación en línea: 27 octubre 2025

Correspondencia:

Dr. Figueroedo Romero, Igor Arturo
✉ +595971739546
✉ igorfigueroedo010@gmail.com

Citar como: Rojas R, Salinas-Alvarado P, Pomacanchi-Llantoy J, Tipe G, Sandoval KD, Palomino-Vargas V. Características de la Morbilidad Materna Extrema en el Hospital Regional de Ayacucho, Perú, 2021-2023. Rev Peru ginecol obstet. 2025;71(1). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgov71i2730>

Hallazgos ecográficos transperineales en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo en el Servicio de Ginecología y Obstetricia de un hospital público en el año 2024.

Transperineal ultrasound findings in patients with stress urinary incontinence in the Department of Gynecology and Obstetrics of a public hospital in 2024

Figueroedo Romero, Igor Arturo^{1*,a}, Ruoti Cosp, Miguel Antonio^{1,b}

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgov71i2778>

RESUMEN

Introducción: La incontinencia de orina de esfuerzo es frecuente. Se precisan de métodos auxiliares diagnósticos que aporten datos objetivos para optimizar la estrategia terapéutica. Por medio de la ecografía transperineal es posible la evaluación de las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo. **Objetivos:** Describir los hallazgos ecográficos transperineales mediante la medición del descenso del cuello de la uretra (BND), la medición del ángulo uretrovesical posterior (ángulo β) en reposo y con maniobra de Valsalva y la presencia de embudización del cuello vesical en pacientes que refirieron incontinencia urinaria de esfuerzo. **Metodología:** estudio descriptivo, prospectivo, transversal. Mediante estudio ecográfico transperineal se realizaron las mediciones de: descenso del cuello vesical (BND), ángulo uretro-vesical posterior (ángulo β) y presencia de embudización del cuello vesical en pacientes que refirieron incontinencia urinaria de esfuerzo. **Resultados:** un total de 52 pacientes fueron incluidas. El valor promedio del descenso del cuello vesical (BND) fue de $10,19 \pm 5,2$ mm. El valor promedio del ángulo uretrovesical posterior (ángulo β) en reposo fue de $129,27 \pm 41,46^\circ$. El valor promedio del ángulo uretrovesical posterior (ángulo β) en Valsalva fue de $129,67 \pm 38,01^\circ$. La embudización del cuello vesical estuvo presente en catorce (14) de las 52 pacientes. **Conclusión:** el estudio ecográfico transperineal brinda datos objetivos en la evaluación de las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo. Realizar próximos estudios con un diseño analítico son necesarios para incluir la ecografía transperineal en la evaluación de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Palabras clave: Incontinencia urinaria de esfuerzo, ecografía, diafragma pélvico.

ABSTRACT

Introduction: Stress urinary incontinence is common. Diagnostic aids are needed to provide objective data to optimize therapeutic strategies. Transperineal ultrasound can be used to evaluate patients with stress urinary incontinence. **Objectives:** To describe the transperineal ultrasound findings using measurement of urethral neck descent (BND), posterior urethrovesical angle (β angle) at rest and with Valsalva maneuver, and the presence of bladder neck funneling in patients reporting stress urinary incontinence. **Methodology:** A descriptive, prospective, cross-sectional study. Transperineal ultrasound measurements were made of bladder neck descent (BND), posterior urethrovesical angle (β angle), and the presence of bladder neck funneling in patients reporting stress urinary incontinence. **Results:** A total of 52 patients were included. The mean bladder neck descent (BND) was 10.19 ± 5.2 mm. The mean resting posterior urethrovesical angle (β angle) was $129.27 \pm 41.46^\circ$. The mean Valsalva posterior urethrovesical angle (β angle) was $129.67 \pm 38.01^\circ$. Bladder neck funneling was present in fourteen (14) of the 52 patients. **Conclusion:** Transperineal ultrasound provides objective data for the evaluation of patients with stress urinary incontinence. Further studies with an analytical design are needed to evaluate transperineal ultrasound in the evaluation of stress urinary incontinence.

Key words: Stress urinary incontinence, ultrasound, pelvic floor.



INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo según la Sociedad Internacional de Incontinencia puede definirse como síntoma y como signo. Como síntoma, la incontinencia urinaria se refiere a la queja de pérdida involuntaria de orina por parte de la paciente. Como signo, la incontinencia urinaria se refiere a la observación de pérdida involuntaria de orina, ya sea a través de la uretra u otro sitio anatómico, durante el examen físico⁽¹⁾.

Es una condición frecuente, a pesar de esto, uno de los motivos por los cuales las pacientes no buscan asistencia médica es por vergüenza⁽²⁾. La incontinencia urinaria de esfuerzo conlleva algún tipo de interferencia con las actividades sociales de las pacientes⁽³⁾. En los Estados Unidos la prevalencia de los trastornos del piso pélvico es del 25,0%, dentro de éstos la incontinencia urinaria es la más frecuente con una prevalencia combinada de 17,1 %⁽⁴⁾. En Chile, en un estudio que tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de la incontinencia urinaria a nivel nacional en personas mayores, la prevalencia de incontinencia urinaria fue de 12,1 %⁽⁵⁾.

El diagnóstico de la incontinencia urinaria es predominantemente clínico. La evaluación inicial de la paciente incluye: historia clínica, análisis de orina, examen físico, la demostración de la pérdida de orina con el esfuerzo, evaluación de la movilidad uretral y la medición del residuo posmictacional⁽⁶⁾. Algunas pacientes presentan poca o ninguna sintomatología, lo que lleva al uso de estudios urodinámicos⁽⁷⁾, pero debido a su alto costo en nuestro medio, la conducta terapéutica sufre un retraso. Siendo la ecografía un método no invasivo, inocuo y de bajo costo, existen varias vías de abordaje ecográfica para la valoración del piso pélvico: ecografía transperineal, también llamada translabial o perineal; ecografía transvaginal y la ecografía endoanal⁽⁸⁾. Aprovechando la capacidad que brinda la ecografía de realizar un estudio dinámico y en tiempo real, la hipermovilidad uretral asociada a incontinencia urinaria puede valorarse a través del estudio de distancias y ángulos⁽⁹⁾. La ecografía transperineal tiene valor de aplicación en el diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo y tiene el potencial de convertirse en un método de examen de rutina para ayudar a la toma de decisiones clínicas⁽¹⁰⁾. En la literatura, la ecografía transperineal es

utilizada cada vez más como método para evaluar la movilidad de la uretra y la contracción del piso pélvico, pero no se ha estandarizado⁽¹¹⁾. Las medidas más utilizadas para evaluar la movilidad uretral son el descenso del cuello vesical (BND por sus siglas en inglés), que ha demostrado ser extremadamente confiable⁽¹¹⁾. Otra medida es el ángulo uretrovesical posterior (ángulo β ; formado entre una línea tangente a la mitad proximal de la uretra y una línea tangente al aspecto posterior más inferior de la base de la vejiga), que junto al BND son los parámetros utilizados con frecuencia⁽¹²⁾. Así también, es sabido que entre las opciones terapéuticas para la incontinencia urinaria de esfuerzo se encuentra el tratamiento quirúrgico que, si bien en nuestro medio suele ser de primera línea, no está exento de riesgos, como las recurrencias. En casos de recurrencia de la IUE tras la cirugía, la ecografía transperineal puede guiar y predecir el tratamiento⁽¹³⁾.

No obstante, con base en lo descrito en la literatura, y pese a que el descenso del cuello vesical-sínfisis sea la distancia más estudiada, el parámetro BND, per se, es un mal predictor de la incontinencia urinaria de esfuerzo, puesto que resulta difícil establecer un punto de corte definido para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo⁽¹⁴⁾ lo que hace persistir la necesidad de continuar con las investigaciones de esta modalidad aplicada a la incontinencia urinaria de esfuerzo.

El objetivo del presente estudio fue describir los hallazgos ecográficos transperineales en pacientes que refirieron incontinencia urinaria de esfuerzo durante la realización de ecográfico ginecológico de rutina o por otra indicación en el período que abarca de julio 2024 a enero 2025. Con el fin de aportar una base informativa para la realización de otras investigaciones con carácter inferencial utilizando datos de nuestra población.

METODOLOGÍA

DISEÑO, LUGAR DE ESTUDIO, CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Estudio observacional, prospectivo realizado en la Cátedra de Ginecología y Obstetricia del hospital de clínicas, en San Lorenzo, Paraguay en el período de julio 2024 a enero 2025.



Los criterios de inclusión fueron mujeres que en principio acudieron a realización de estudio ecográfico transvaginal de control rutinario o por otro motivo y que refirieron incontinencia urinaria de esfuerzo mediante un breve interrogatorio.

Los criterios de exclusión fueron mujeres embarazadas, y mujeres con antecedente de procedimiento quirúrgico para el tratamiento de la incontinencia urinaria, prolapso de órganos pélvicos o histerectomía por vía abdominal o vaginal.

El presente trabajo recibió la aprobación del Comité de Ética en Investigaciones del hospital donde fue realizado el estudio, con folio UNA_FCM_DI N°421/2025. Todas las mujeres brindaron su consentimiento por escrito para el uso de sus datos con fines de investigación, a su vez, fue respetada la autonomía de cada participante protegiendo su identidad.

PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y VARIABLES

Las evaluaciones ecográficas fueron realizadas con los equipos ecográficos GE Voluson P8 o GE Logiq P5 ambos equipados con una sonda convexa multifrecuencia de 2-6 MHz. No se requirió preparación específica, salvo el llenado parcial de la vejiga urinaria hasta aproximadamente 150 ml, estimado mediante ecografía transabdominal. La ecografía transperineal se realizó en posición de litotomía. La sonda de 2-6 MHz, cubierta con un guante estéril, se colocó en la región interlabial de la vulva en orientación sagital tras la aplicación del gel, utilizando el borde inferior de la sínfisis pública como punto de referencia para obtener vistas de la sínfisis pública, la vejiga y la uretra. La orientación de la imagen y la visualización en pantalla se estandarizaron, de modo que el transductor aparece en la parte superior, el lado izquierdo representa la cara ventral de la paciente y el superior la cara caudal. Al visualizar el borde inferior de la sínfisis del pubis, la vejiga, la unión uretrovesical y la uretra en reposo, la imagen se congeló y se colocó en un lado de la pantalla. Se le pidió al participante que realizará una maniobra de Valsalva y, de nuevo, la imagen se congeló y se colocó en la otra mitad de la pantalla.

Las variables estudiadas correspondieron a las medidas del descenso del cuello vesical (BND),

el ángulo β en reposo y en Valsalva, y la presencia de embudización del cuello vesical mediante ecografía transperineal. El descenso del cuello vesical (Fig. 1) en el presente estudio fue considerado como la diferencia entre la distancia vertical desde el cuello vesical hasta la línea horizontal arbitraria que pasa por el margen posteroinferior de la sínfisis pública durante reposo y durante Valsalva⁽¹⁴⁾ El ángulo β (Fig. 2) fue considerado como el ángulo en donde un lado está formado por el eje uretral y el otro lado por al menos un tercio de la base de la vejiga cerca del cuello de la vejiga⁽¹²⁾ Se consideró presencia de embudización del cuello vesical cuando se detectó una abertura de la uretra proximal, visible como dos líneas afiladas que representan los límites internos de la pared uretral⁽¹²⁾.

Por medio del software Epi Info™ versión 7.2.4.0 las variables fueron expresadas en frecuencias y porcentajes, así como el cálculo de media y desvío estándar.

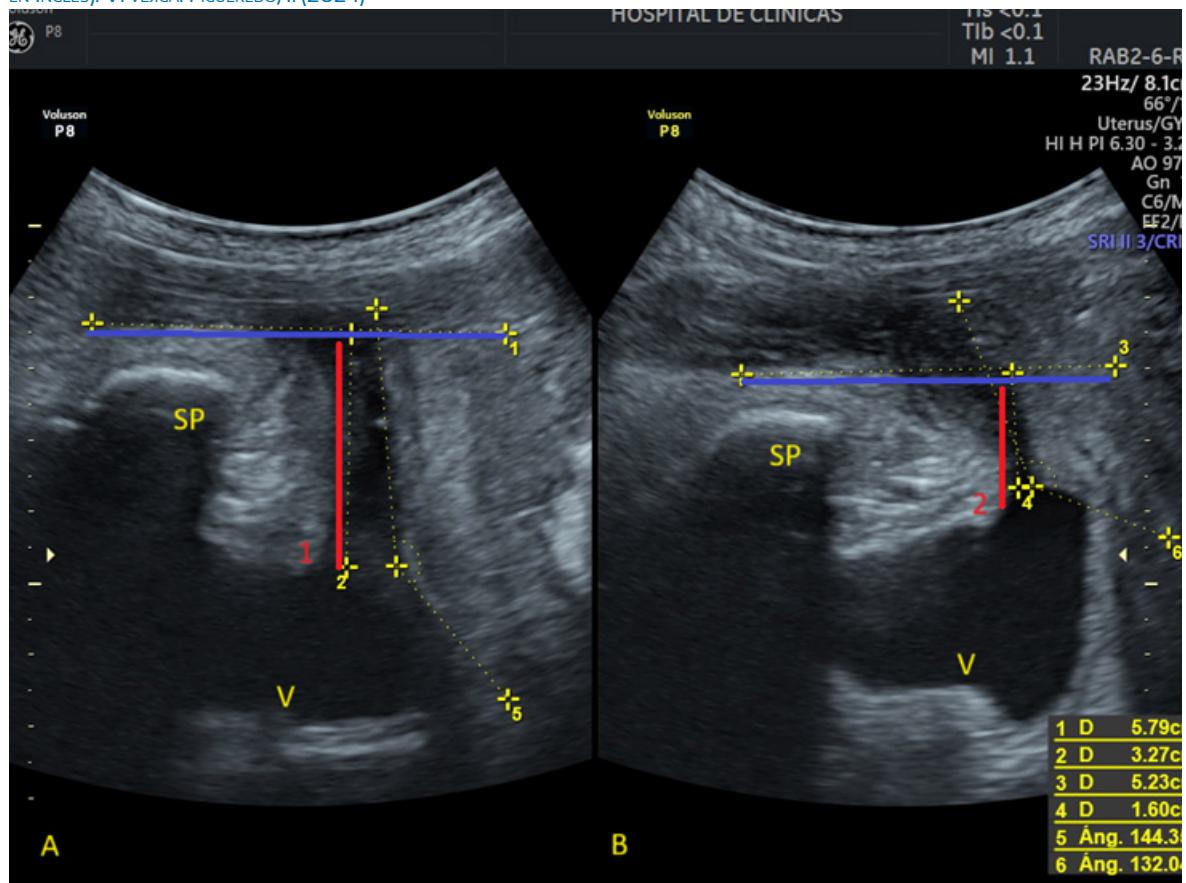
RESULTADOS

En el período de estudio, un total de 52 pacientes fueron evaluadas, la edad promedio fue de $50,73 \pm 10,89$ años. 42 pacientes (80,76%) tuvieron antecedentes de partos vaginales previos, de las cuales solo 19 pacientes tuvieron antecedente de únicamente uno o más partos vaginales. El número promedio de antecedentes de partos vaginales previos fue de $2,05 \pm 2,02$. El número promedio de antecedentes de cesáreas previas fue de $0,71 \pm 0,99$. El valor promedio del descenso del cuello vesical (BND) fue de $10,19 \pm 5,2$ mm. El valor promedio del ángulo uretrovesical posterior (ángulo β) en reposo fue de $129,27 \pm 41,46^\circ$. El valor promedio del ángulo uretrovesical posterior (ángulo β) en valsalva fue de $129,67 \pm 38,01^\circ$. La embudización del cuello vesical estuvo presente en 14 (catorce) de 52 pacientes.

DISCUSIÓN

En el presente estudio pudieron registrarse los hallazgos ecográficos transperineales de todas las pacientes que refirieron incontinencia urinaria de esfuerzo al momento de realizarse un estudio ecográfico ginecológico de control rutinario o por otra indicación. Es la primera vez que se aplica esta vía de abordaje transperineal para la evaluación de incontinencia urinaria de esfuerzo en nuestro servicio.

FIGURA 1. ECOGRAFÍA TRANSPERINEAL PARA LA EVALUACIÓN DEL DESCENSO DEL CUELLO VESICAL. EN A, LA DISTANCIA MEDIDA (LÍNEA ROJA "1") DESDE LA LÍNEA ARBITRARIA (LÍNEA AZUL) QUE PASA POR EL BORDE INFERIOR DE LA SÍNFSIS DEL PUBIS (SP) EN REPOSO. EN B, LA MISMA DISTANCIA MEDIDA (LÍNEA ROJA "2") CON MANIOBRA DE VALSALVA. LA DIFERENCIA ENTRE 1 Y 2 CORRESPONDE AL DESCENSO DEL CUELLO VESICAL (BND POR SUS SIGLAS EN INGLÉS). V: VEJIGA. FIGUEROEDO, I. (2024)



El diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo es clínico. Por medio del examen físico, con la ayuda de ciertas maniobras puede lograrse la objetivación de la pérdida de orina con el esfuerzo. No obstante, no en todos los casos el examen físico puede llevarse a cabo con éxito. Algunos casos podrían aportar varios síntomas distintos, así como un examen físico no concluyente o confuso^(15,17).

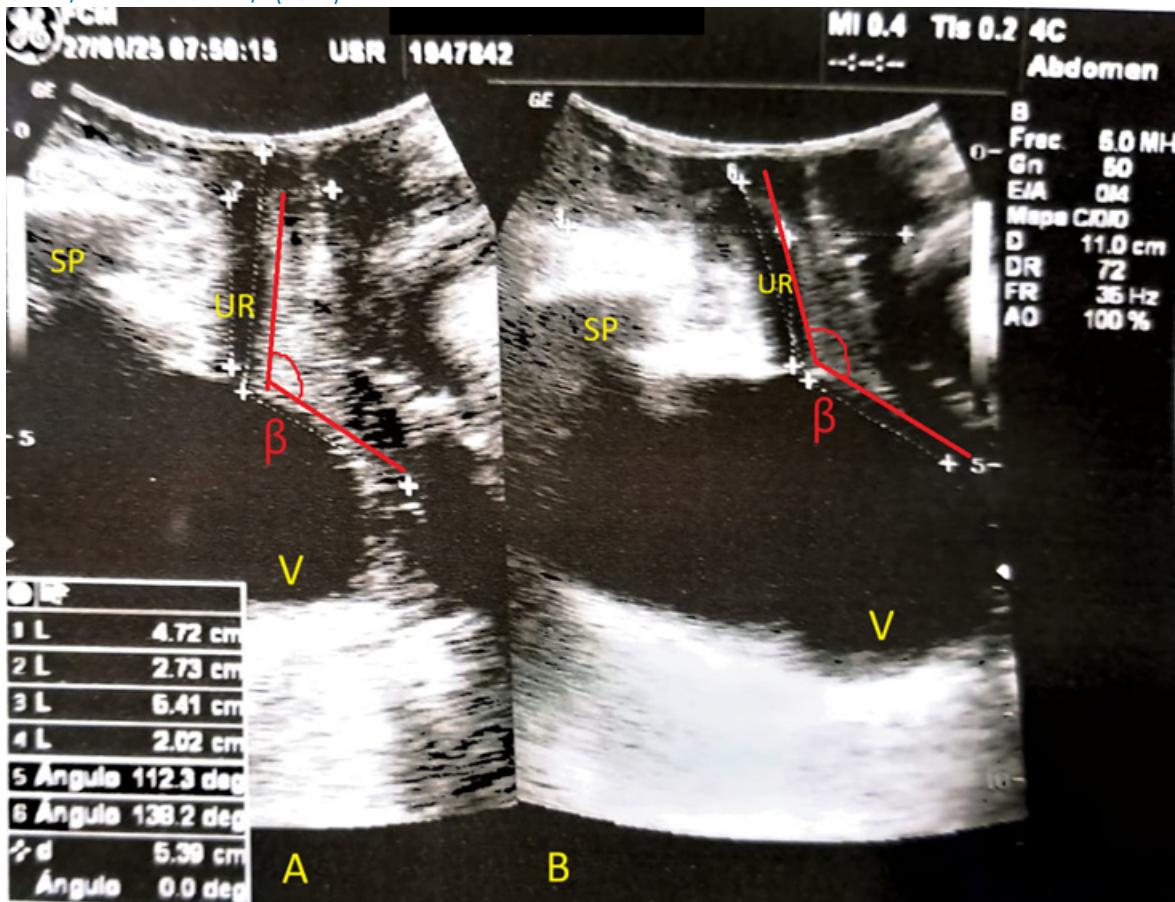
El piso pélvico, región donde asientan los órganos involucrados en la incontinencia urinaria de esfuerzo, pueden ser evaluados mediante ecografía. La ecografía es un método accesible, de relativo bajo costo y en el abordaje de la patología de piso pélvico ofrece una ventaja considerable al poder realizarse de manera dinámica y prácticamente en tiempo real⁽¹⁷⁾. El abordaje ecográfico transperineal es el más utilizada y lleva al menos dos décadas de estar vigente⁽¹⁶⁾ pero no es muy utilizada con frecuencia en nuestro medio.

Un trabajo realizado por Keshavarz y col⁽¹⁸⁾, publicó un valor de descenso del cuello vesical (BND) de $10,89 \pm 5,5$ mm, mientras que en otras publicaciones el valor de BND obtenido por Turkoglu y col.⁽¹⁹⁾ fue de $16,6 \pm 4,22$ mm. Mientras Xiao y col⁽²⁰⁾ obtuvo un valor de BND de $28,66 \pm 9,57$ mm. El valor de BND obtenido en este trabajo fue de $10,19 \pm 5,2$ mm.

En cuanto al ángulo uretrovesical posterior (ángulo β), los valores promedios reportados por Turkoglu y col.⁽¹⁹⁾ fueron de $119,76 \pm 7,54^\circ$ y $139,62 \pm 9,1^\circ$ en reposo y con maniobra de Valsalva, respectivamente. Keshavarz y col⁽¹⁸⁾ publicaron unos valores promedio de ángulo β durante reposo y maniobra de Valsalva de $120,17 \pm 25,16^\circ$ y $144,22 \pm 19,63^\circ$, respectivamente. Otro estudio publicado por Al-Saadi y col.⁽²¹⁾ obtuvieron unos valores de promedio ángulo β de $107,53^\circ$ y $123,87^\circ$ en reposo y con maniobra de Valsalva, respectivamente. El valor de ángulo β durante maniobra de Valsalva de este último estudio



FIGURA 2. ECOGRAFÍA TRANSPERINEAL PARA LA EVALUACIÓN DEL ÁNGULO B. EN A, EN LÍNEAS ROJAS FIGURA EL ÁNGULO B. DONDE UNO DE LOS LADOS TRAZADOS CORRESPONDE AL EJE DE LA URETRA Y EL OTRO LADO AL MENOS UN TERCIO DE LA BASE DE LA VEJIGA PRÓXIMA AL CUELLO VESICAL. UR: URETRA, V: VEJIGA. FIGUEREDO, I. (2024)



fue similar al obtenido en el presente estudio de $129,67 \pm 38,01^\circ$

En cuanto a la embudización del cuello de la vejiga, en dos estudios que registraron la presencia de este signo, el grupo de Keshavarz y col.⁽¹⁸⁾ reportó la presencia en 10 de un total de 44 pacientes y Shear y col.⁽¹²⁾ publicaron la visualización de embudización del cuello de la vejiga en 4 de 60 pacientes presentando similitud con el observado en ésta revisión en cuanto a presencia de embudización del cuello de la vejiga en 14 (n=52) del total de pacientes estudiadas.

Las diferencias que existen en las medidas dentro de la literatura podrían resultar de la combinación de una serie de factores como la técnica ecográfica empleada, el equipo de ultrasonido utilizado, así como la eficacia en la realización de maniobra de Valsalva por la paciente⁽²²⁾

Entre las limitaciones del presente trabajo está la utilización de un diseño enteramente descriptivo, sin grupo control. Lo que descarta la posibilidad de realizar cálculos analíticos. Así como también el número de pacientes del estudio. Sin embargo, como ventajas mencionamos el carácter prospectivo del estudio y las mediciones ecográficas registradas fueron hechas por un solo operador.

En conclusión, la ecografía transperineal es factible de realizar en nuestro medio, aporta datos objetivos y mesurables sobre los órganos involucrados en la incontinencia urinaria de esfuerzo en pacientes de nuestra población. Continuar con las investigaciones de esta modalidad eco-gráfica por medio de diseños analíticos con mayor número de pacientes pueden optimizar los métodos auxiliares de diagnósticos y así brindar alivio de manera más ágil a las pacientes que padecen incontinencia urinaria de esfuerzo.



AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Dr. Andrés Ginés, que, en su momento, con su inagotable espíritu docente nos transmitió el amor y el interés por el piso pélvico.

Al Departamento de Perinatología de nuestro hospital, por la entrega que brindan cada día en la atención de nuestras pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-009-0976-9>
2. Perera J, Kirthinanda DS, Wijeratne S, Wickramarachchi TK, Descriptive cross-sectional study on prevalence, perceptions, predisposing factors and health seeking behaviour of women with stress urinary incontinence. *BMC Women's Health* 2014; 14(1), 78. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-14-78>
3. Iwanowicz-Palus GJ, Stadnicka G, Włoszczak-Szubzda A. Medical and psychosocial factors conditioning development of stress urinary incontinence (SUI). *Annals of Agricultural and Environmental Medicine: AAEM* [Internet] 2013 20(1), 135-139. [consultado 15 de diciembre de 2024] Recuperado a partir: <https://www.aaem.pl/Medical-and-psychosocial-factors-conditioning-development-of-stress-urinary-incontinence,71903,0,2.html>
4. Wu JM, Vaughan CP, Goode PS, Redden DT, Burgio KL, Richter HE, et al. Prevalence and trends of symptomatic pelvic floor disorders in U.S. women. *Obstet Gynecol.* 2014;123(1) <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000000057>
5. Fagerström-Sade C.K., López-González M.A. Prevalencia de Incontinencia urinaria en personas mayores chilenas y su impacto en la calidad de vida: Encuesta Nacional. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2020 Abr [citado 2025 Ene 17]; 85(2): 123-131. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000200123>
6. Committee on Practice Bulletins-Gynecology and the American Urogynecologic Society. ACOG practice bulletin no. 155: Urinary incontinence in women. *Obstet Gynecol.* 2015;126(5): e66-81<http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000001148>
7. Winters JC, Dmochowski RR, Goldman HB, Herndon CD, Kobashi KC, Kraus SR, Lemack GE, Nitti VW, Rovner ES, Wein AJ; American Urological Association; Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine & Urogenital Reconstruction. Urodynamic studies in adults: AUA/SUFU guideline. *J Urol.* 2012 Dec;188(6 Suppl):2464-72. <https://doi:10.1016/j.juro.2012.09.081>
8. Santoro GA, Wieczorek AP, Dietz HP, Mellgren A, Sultan AH, Shobeiri SA, et al. State of the art: an integrated approach to pelvic floor ultrasonography. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 2011; 37(4), 381-396. <https://doi.org/10.1002/uog.8816>
9. Li YQ, Geng J, Tan C, Tang J, Yang X. Diagnosis and classification of female stress urinary incontinence by transperineal two-dimensional ultrasound. *Technol Health Care.* 2017 Oct 23;25(5):859-866. <https://doi:10.3233/THC-160786>
10. Chen Y, Peng L, Liu M, Shen H, Luo D. Diagnostic value of transperineal ultrasound in patients with stress urinary incontinence (SUI): a systematic review and meta-analysis. *World J Urol.* 2023 Mar;41(3):687-693. <https://doi:10.1007/s00345-022-04264-0>
11. Jamard E, Blouet M, Thubert T, Rejano-Campo M, Fauvet R, Pizzoferrato AC. Utility of 2D-ultrasound in pelvic floor muscle contraction and bladder neck mobility assessment in women with urinary incontinence. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2020 Jan;49(1):101629. [https://doi:10.1016/j.jogoh.2019.101629.](https://doi:10.1016/j.jogoh.2019.101629)
12. Schaer G, Koechli O, Schuessler B, Haller U. Perineal ultrasound for evaluating the bladder neck in urinary stress incontinence. *Obstetrics & Gynecology* 1995, 85(2), 220-224. [https://doi.org/10.1016/0029-7844\(94\)00369-O](https://doi.org/10.1016/0029-7844(94)00369-O)
13. Pizzoferrato AC, Fauconnier A, Bader G. Intérêt de la mesure échographique de la mobilité cervico-urétrale en cas d'incontinence urinaire d'effort féminine [Value of ultrasonographic measurement of bladder neck mobility in the management of female stress urinary incontinence]. *Gynecol Obstet Fertil.* 2011 Jan;39(1):42-8. French. doi: 10.1016/j.gyobfe.2010.09.019
14. Sainz JA, García JA, Borrero C. Ecografía transperineal del piso pélvico [Internet]. Sainz JA, García JA, editors. Tres Cantos. 28760 Madrid: YOU & US; 2021. [consultado 17 de enero de 2025] Avai https://campuspierrefabre.com/courses/manual-de-suelo-pelvico/#tab-course-section_overview
15. Holroyd-Leduc JM, Tannenbaum C, Thorpe KE, Straus SE. What type of urinary incontinence does this woman have? *JAMA.* 2008;299(12):1446-56. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.299.12.1446>
16. Vellucci F, Regini C, Barbanti C, Luisi S. Pelvic floor evaluation with transperineal ultrasound: a new approach. *Minerva Ginecol.* 2018 Feb;70(1):58-68. <https://doi:10.23736/S0026-4784.17.04121-1>
17. Dietz HP. Pelvic Floor Ultrasound: A Review. *Clin Obstet Gynecol.* 2017 Mar;60(1):58-81. <https://doi:10.1097/GRF.0000000000000264>.
18. Keshavarz E, Pouya EK, Rahimi M, Bozorgan TJ, Saleh M, Tourzani ZM, et al. Prediction of Stress Urinary Incontinence Using the Retrovesical (β) Angle in Transperineal Ultrasound. *Journal of Ultrasound in Medicine 2021; 40(8), 1485-1493.* <https://doi.org/10.1002/jum.15526>
19. Turkoglu A, Coskun AD, Arinkan SA, Vural F. The role of transperineal ultrasound in the evaluation of stress urinary incontinence cases. *International Braz J Urol* 2022; 48(1), 70-77. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2020.1100>
20. Xiao T, Xiao T, Chen Y, Gan Y, Xu J, Huang W, et al. Can Stress Urinary Incontinence Be Predicted by Ultrasound? *American Journal of Roentgenology* 2019; 213(5), 1163-1169. <https://doi.org/10.2214/AJR.18.20893>
21. Al-Saadi WI. Transperineal ultrasonography in stress urinary incontinence: The significance of urethral rotation angles. *Arab J Urol.* 2016 Mar;14(1):66-71. [https://doi:10.1016/j.aju.2015.11.003.](https://doi:10.1016/j.aju.2015.11.003)
22. Dietz HP. Ultrasound imaging of the pelvic floor. Part I: two-dimensional aspects. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004 Jan;23(1):80-92. <https://doi:10.1002/uog.939>.