

CASO CLÍNICO

# Papel de la ecografía en el diagnóstico y la orientación terapéutica de una mujer con prolapso de órganos pélvicos, con incontinencia urinaria de esfuerzo recurrente asociada tras banda suburetral libre de tensión

J. A. García Mejido<sup>1,2</sup>, C. Ros Cerro<sup>3,4</sup>, J. A. Sainz Bueno<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Valme. Sevilla. <sup>2</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología. Universidad de Sevilla.

<sup>3</sup>Servicio de Ginecología. ICGON. Hospital Clínic. Barcelona. <sup>4</sup>Universidad de Barcelona

## Caso clínico

Paciente de 60 años que acude a la consulta por clínica de incontinencia urinaria y sensación de bulto en genitales.

Los antecedentes personales más destacables son: la realización de una histerectomía laparotómica hace 12 años por útero miomatoso, intervenida de banda anti-incontinencia libre de tensión transobturadora (TOT) hace 9 años y tres partos previos, siendo uno de ellos instrumentado con *vacuum* y con un peso del recién nacido de 3850 g.

En la **anamnesis** dirigida, la paciente nos explica síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), que mejoraron muy levemente tras la cirugía de incontinencia de hace 9 años y que incluso han ido empeorando con los años. No refiere nicturia ni síntomas de incontinencia de urgencia. Tampoco ha notado dificultad en iniciar la micción ni sensación de vaciado incompleto. Tras auto-completar el cuestionario ICIQ-UI-SF, puntúa 15 a expensas de síntomas de esfuerzo.

Respecto a los síntomas de bulto en los genitales, refiere que los nota desde hace pocos años, sobre todo al final del día. No refiere dolor, aunque precisa digitación y utilización de laxantes para favorecer la defecación. No refiere síntomas de incontinencia anal.

La paciente es sexualmente inactiva desde hace unos años, y los síntomas de incontinencia urinaria y prolapso no parecen influirle, pues comunica una falta de interés que no le preocupa.

La **exploración clínica** muestra signos de atrofia vulvovaginal, sin exposición de la banda TOT a la vagina. Se realiza un test de esfuerzo estandarizado, con el que se observan escapes de orina durante el Valsalva y al toser (con deseo miccional). El test de Bonney es positivo y la uretra parece hipermóvil. En la exploración con valvas se objetivan un prolapso del compartimento anterior de segundo grado (Aa y Ba -1), descenso de la cúpula vaginal de primer grado (D-3) y prolapso del compartimento posterior de tercer grado (Ba +1 y Bp +2). Se identifica un hiato genital aumentado en reposo, sin palpar avulsión del elevador del ano, y un test de Oxford de 1/5 bilateral.

A continuación, se lleva a cabo una **ecografía transperineal** después de que la paciente realice una micción espontánea. Se calcula un residuo postmiccional de 50 mL con un volumen orinado de 250 mL, utilizando la fórmula de  $A \times B \times 5.6^1$ . Se objetivan un aumento del ángulo retrovesical durante el Valsalva (pasa de 110° en reposo a 170° en Valsalva), y una diferencia en la distancia cuello vesical-pubis entre reposo y Valsalva de 26,7 mm. La longitud uretral es de 36 mm, y no se visualiza una embudización del cuello vesical durante el Valsalva con la vejiga con 50 mL.

La valoración ecográfica de la banda TOT indica una localización en el percentil 76 de la longitud uretral a una distancia del pubis de 15 mm en reposo y de 17 mm en Valsalva, mostrando forma plana en reposo y Valsalva

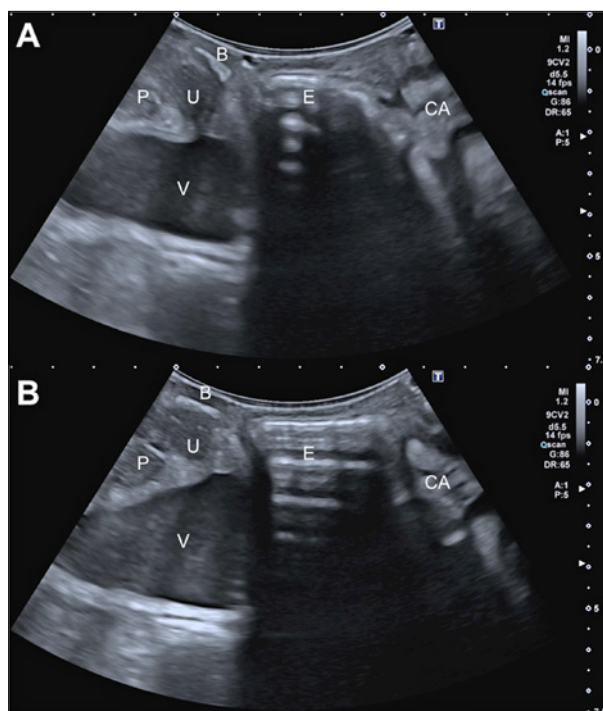
## Correspondencia:

José Antonio García Mejido  
Correo electrónico: jgmejido@us.es

José Antonio Sainz Bueno  
Correo electrónico: jsainz@us.es

## Papel de la ecografía en el diagnóstico y la orientación terapéutica de una mujer con prolapso de órganos pélvicos, con incontinencia urinaria de esfuerzo recurrente asociada tras banda suburetral libre de tensión

J. A. García Mejido, C. Ros Cerro, J. A. Sainz Bueno



**Figura 1.** Muestra del plano mediosagital en reposo (A) y en Valsalva (B). (B: banda libre de tensión [TOT]; CA: canal anal; E: enterocele; P: pubis; U: uretra; V: vejiga urinaria)

en el plano sagital; y los brazos al mismo nivel en el plano axial (simétrica) (Figura 1). En el Valsalva no consigue realizar un *kinking* uretral, por lo que no coapta ni comprime la uretra. Por ecografía la banda parece estar floja, lo que explicaría los síntomas de IUE persistente que refiere la paciente.

En el estudio del prolapso genital, se observa un rectoenterocele que sobrepasa la horizontal del pubis en 19 mm, así como un cistoureterocele que la sobrepasa en 10 mm. El estudio ecográfico transperineal en 3-4D detecta un *balloning* con área del hiato del elevador de 30 mm en Valsalva, no apreciándose avulsiones del músculo elevador del ano. No se identifican lesiones del complejo esfinteriano anal.

### Discusión

La paciente presenta síntomas de IUE persistente tras una cirugía previa, asociados a un prolapso de órganos pélvicos que afecta a los 3 compartimentos, de predominio posterior y sintomático (sensación de bulto y defecación obstructiva).

### ¿Qué información nos aporta la ecografía transperineal en este caso, y cómo utilizamos dicha información en la toma de decisiones clínicas?

Sabemos por la anamnesis y la exploración física que la paciente presenta una IUE moderada (ICIQ-UI-SF entre 12 y 16) y persistente tras una cirugía con banda TOT previa, con un test de esfuerzo estandarizado que objetiva la pérdida.

En el estudio de la IUE, en primer lugar, la ecografía nos indica que la paciente no deja un residuo postmiccional patológico. Las fórmulas de medición del volumen vesical ecográficas son francamente útiles para valorar residuos postmicionales evitando sondajes. Existen varias, aunque una de las más extendidas es la que consiste en multiplicar, en centímetros, la longitud del diámetro longitudinal por el anteroposterior de la vejiga, en un plano sagital medio. A su vez, dicho número se debe multiplicar de nuevo por un factor de corrección: 5.6<sup>1</sup>. El resultado es el volumen vesical en mL, y la fórmula también es válida en mujeres con prolapso del compartimento anterior<sup>2</sup>.

Además de la medición del residuo, la ecografía nos informa de la longitud uretral y de su movilidad durante la maniobra de Valsalva. Es necesario recordar que la IUE se debe a la hipermovilidad uretral y/o a la deficiencia esfinteriana; y que las bandas suburetrales libres de tensión son más efectivas en pacientes con uretras hiper móviles o normomóviles que en uretras fijas<sup>3</sup>. En este caso, sabemos que la uretra es hiper móvil, puesto que la diferencia en la distancia cuello vesical-pubis entre reposo y Valsalva es de 26,5 mm (se considera hiper móvil a partir de 20-25 mm); y que el cuello no se abre con la vejiga prácticamente vacía (no embudiza). Sin embargo, si queremos saber si existe una deficiencia esfinteriana, debemos realizar una prueba funcional urodinámica.

Uno de los papeles más relevantes de la ecografía uroginecológica es que nos permite conocer el estado de las bandas libres de tensión, de enorme utilidad en pacientes con fallos de la técnica o complicaciones que pudieran estar asociadas a la misma. En este caso, la paciente presenta una persistencia de los síntomas desde la cirugía. El fracaso podría deberse a una mala indicación de la técnica quirúrgica de corrección de la IUE (p. ej., haber implantado una banda suburetral libre de tensión en una uretra hipomóvil o fija), o bien a una mala técnica de implan-

tación de la banda. La ecografía nos informa de que la banda no está correctamente colocada: demasiado distal y demasiado lejos del pubis, es decir, demasiado floja, lo que no permite realizar el correcto *kinking* uretral que pliega la uretra durante los esfuerzos.

Pero ¿qué se considera una banda correcta o incorrecta por ecografía? Se aconseja valorar distintos parámetros para determinar la localización anatómica de las bandas, tanto en visión estática como dinámica<sup>4</sup>:

- Localización de la banda respecto a la uretra (distal, media o proximal). Al parecer, la localización de la banda con respecto a la uretra que más se relaciona con unos buenos resultados es la zona media (entre el 40 y el 80 % de su longitud)<sup>5</sup>.
- Valoración de la proximidad de la banda al pubis: Chantarasorn et al.<sup>6</sup> sugieren que, en el caso de las TOT, cuanto más apretado esté el cabestrillo y menor sea el espacio entre la banda y el pubis, más probable puede ser la cura de la incontinencia. Dietz et al.<sup>7-9</sup> investigaron la posición de la banda TVT con respecto al pubis: concluyeron que la banda se moviliza en dirección ventral y caudal según la presión, lo que conlleva una compresión de la uretra. Otros autores demostraron que la banda antiincontinencia produce una reducción en la movilidad del cuello vesical<sup>10</sup>. Otro parámetro para valorar la tensión de la banda es la distancia desde ella hasta el complejo periuretral; se recomienda que sea entre 3 y 5 mm<sup>11</sup>.
- Simetría: una banda se considera simétrica cuando, en el plano axial o en el coronal, ambas ramas contactan de forma simétrica con la uretra.
- Forma en reposo y Valsalva: la forma de la banda que se relaciona con mejores resultados es aquella que es plana en reposo y se curva en Valsalva (forma de C)<sup>12</sup>.
- *Kinking uretral*: las bandas libres de tensión deben coaptar la uretra durante los aumentos de presión abdominal (tos, Valsalva, etc.) para evitar la pérdida de orina. Si se consigue el *kinking*, se considera que el movimiento es concordante, mientras que sería discordante si la uretra y la banda no contactan o bien la banda se desliza por la uretra sin plegarla.

Es posible que, en esos 9 años previos, influyan también en el empeoramiento de los síntomas diversos factores funcionales, como la disminución de la presión intrauretral (presión de cierre uretral). Por este motivo, ante una IUE

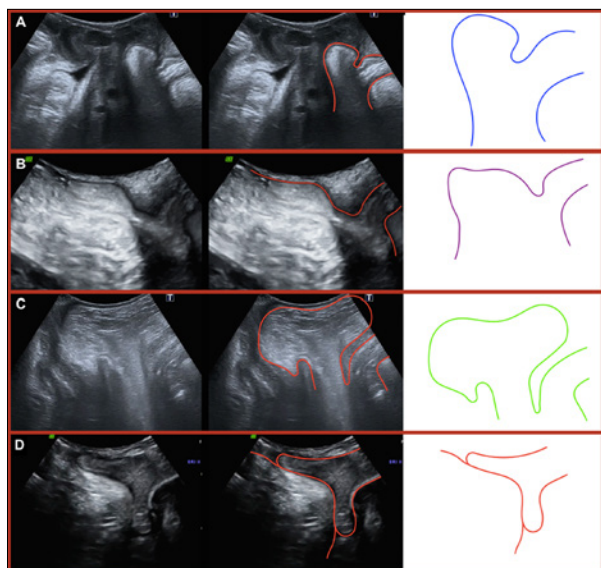
recidivada, es imprescindible solicitar un estudio urodinámico para completar el estudio, ya que se considera que se trata de una paciente con incontinencia urinaria compleja. En este caso que presentamos, la incontinencia va asociada, además, a un prolapso de órganos pélvicos.

Este caso clínico también nos muestra el papel de la ecografía en el prolapso de órganos pélvicos. A pesar de que el diagnóstico del prolapso significativo es clínico (es decir, que causa síntomas) y de que la exploración física mediante el método POPQ es el *gold standard*, la ecografía permite la medición del descenso por compartimentos. Se ha correlacionado con los síntomas clínicos (sensación de bulto en genitales) un descenso por debajo del margen posteroinferior de la sínfisis del pubis  $\geq 10$  mm para el compartimento anterior y  $\geq 15$  mm para los compartimentos central y posterior<sup>13,14</sup>. Además, la ecografía también permite el diagnóstico diferencial de la patología que afecta a cada compartimento:

- Diferentes tipos de prolapso del compartimento anterior<sup>15-17</sup>:
  - Green tipo I (ángulo retrovesical [RVA] abierto  $\geq 140^\circ$ , rotación uretral  $< 45^\circ$ ).
  - Green tipo II: RVA abierto  $\geq 140^\circ$  y rotación uretral  $45-120^\circ$ .
  - Green tipo III: RVA intacto  $< 140^\circ$ .
- Diferentes tipos de prolapso del compartimento central<sup>18,19</sup>:
  - Prolapso uterino:  $\geq 15$  mm entre la distancia pubis-fondo uterino entre el reposo y el Valsalva.
  - Elongación cervical sin prolapso uterino:  $< 15$  mm entre la distancia pubis-fondo uterino entre el reposo y el Valsalva.
- Diferentes tipos de prolapso del compartimento posterior (Figura 2)<sup>20</sup>:
  - Rectocele: hernia de la pared anterior del recto hacia la vagina.
  - Rectoenterocele: está herniado tanto del rectocele como del intestino delgado u otro contenido abdominal hacia la vagina (como el caso clínico presentado).
  - Enterocele: protrusión del contenido abdominal anterior al ángulo anorrectal, separando la vagina de la ampolla rectal.
  - Intususcepción rectal: invaginación de la pared rectal anterior en el canal anal al nivel de la angulación del canal anorrectal.

Papel de la ecografía en el diagnóstico y la orientación terapéutica de una mujer con prolapso de órganos pélvicos, con incontinencia urinaria de esfuerzo recurrente asociada tras banda suburetral libre de tensión

J. A. García Mejido, C. Ros Cerro, J. A. Sainz Bueno



**Figura 2.** Diferentes morfologías que puede presentar el canal anorrectal dentro del diagnóstico diferencial del prolapso del compartimento posterior. (A): rectocele; B: rectoenterocele; C: enterocele; D: intususcepción rectal)

Además de ayudar en el tipo y grado de prolapso, nos permite complementar la exploración del «continente» pélvico, es decir, el músculo elevador del ano. Esta paciente presenta un *ballooning*, es decir, un aumento del hiato genital en Valsalva ( $>25 \text{ cm}^2$ ). Este signo ecográfico se correlaciona con la aparición del prolapso genital, así como con la recidiva tras la cirugía<sup>21</sup>. Por lo tanto, será un parámetro más que se debe tener en cuenta al tomar la decisión terapéutica, juntamente con el tipo y el grado de prolapso, la edad de la paciente, su función sexual, las disfunciones del suelo pélvico asociadas y sus preferencias.

Por último, comentar que no es fácil demostrar el papel del rectoenterocele en los síntomas de defecación obstructiva que refiere la paciente. Pacientes con pruebas de imagen patológicas pueden estar asintomáticas, y viceversa. En casos dudosos, un estudio funcional como una manometría puede ser de utilidad. La defecografía está siendo sustituida progresivamente por ecografías dinámicas con gel en la ampolla rectal<sup>22</sup>.

Como conclusión, la ecografía del suelo pélvico aporta información útil y complementaria a las pruebas fun-

cionales en pacientes con incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos, sobre todo en casos complejos o recidivados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dietz HP, Velez D, Shek KL, Martin A. Determination of postvoid residual by translabial ultrasound. *Int Urogyn J.* 2012; 23: 1749-1752.
2. Cassadó J, España-Pons M, Díaz-Cuervo H, Rebollo P; GISPEM Group. How can we measure bladder volumes in women with advanced pelvic organ prolapse? *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2015; 46: 233-238.
3. Wlazlak E, Viereck V, Kociszewski J, Kuszka A, Rautenberg O, Walsler C, et al. Role of intrinsic sphincter deficiency with and without urethral hypomobility on the outcome of tape insertion. *Neurourol Urodyn.* 2017; 36: 1910-1916.
4. Lo T, Loong Y, Wu P, Feliz E, Cortes M, Boi L, et al. Ultrasonography and clinical outcomes following surgical anti-incontinence procedures (Monarc vs Miniarc). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014; 182: 91-97.
5. Flock F, Kohorst F, Kreienberg R, Reich A. Ultrasound assessment of Tension-Free Vaginal Tape (TVT). *Ultraschall der Medizin.* 2011; 32(Suppl. 1): 35-40.
6. Chantarasorn V, Shek KL, Dietz HP. Sonographic appearance of transobturator slings: implications for function and dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2011; 22(4): 493-498.
7. Dietz HP, Mouritsen L, Ellis G, Wilson PD. Does the tension-free vaginal tape stay where you put it? *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 188(4): 950-953.
8. Dietz HP, Wilson PD. The "iris effect": how two-dimensional and three-dimensional ultrasound can help us understand anti-incontinence procedures. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004; 23(3): 267-271.
9. Dietz HP, Mouritsen L, Ellis G, Wilson PD. How important is TVT location? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004; 83(10): 904-908.
10. Virtanen HS, Kiihola P. Urogynecologic ultrasound is a useful aid in the assessment of female stress urinary incontinence - A prospective study with TVT procedure. *Int Urogynecol J.* 2002; 13(4): 218-223.
11. Kociszewski J, Fabian G, Grothey S, Kuszka A, Zwierzchowska A, Majkusiak W, et al. Are complications of stress urinary incontinence surgery procedures associated with the position of the sling? *Int J Urol.* 2017; 24(2): 145-150.
12. Kociszewski J, Rautenberg O, Perucchini D, Eberhard J, Geissbühler V, Hilgers R, et al. Tape functionality: sonographic tape characteristics and outcome after TVT incontinence surgery. *Neurourol Urodyn.* 2008; 27: 485-490.
13. Dietz HP, Lekskulchai O. Ultrasound assessment of prolapse: the relationship between prolapse severity and symptoms. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007; 29: 688-691.
14. Shek KL, Dietz HP. What is abnormal uterine descent on translabial ultrasound? *Int Urogynecol J.* 2015; 26(12): 1783-1787.
15. Eisenberg VH, Chantarasorn V, Shek KL, Dietz HP. Does levator ani injury affect cystocele type? *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010; 36(5): 618-623.
16. Green TH Jr. Urinary stress incontinence: differential diagnosis, pathophysiology, and management. *Am J Obstet Gynecol.* 1975; 122(3): 368-400.
17. Chantarasorn V, Dietz HP. Diagnosis of cystocele type by clinical examination and pelvic floor ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012; 39(6): 710-714.
18. García-Mejido JA, Ramos-Vega Z, Armijo-Sánchez A, Fernández-Palacín A, García-Jiménez R, Sainz JA. Differential diagnosis of middle compartment pelvic organ prolapse with transperineal ultrasound. *Int Urogynecol J.* 2021; 33(10): 2825-2831.
19. García-Mejido JA, Ramos Vega Z, Armijo Sánchez A, Fernández-Palacín A, Fernández CB, Sainz Bueno JA. Interobserver variability of ultrasound measurements for the differential diagnosis of uterine prolapse and cervical elongation without uterine prolapse. *Int Urogynecol J.* 2021; 33(10): 2825-2831.
20. García Mejido JA, Ortega I, García-Jiménez R, Sainz Bueno JA. Differential diagnosis of posterior compartment prolapse using transperineal ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021; 60(1):142-144.
21. Vergeldt T, Notten K, Weemhoff M, van Kuijk SM, Mulder FE, Beets-Tan RG, et al. Levator hiatal area as a risk factor for cystocele recurrence after surgery: a prospective study. *Br J Obstet Gynaecol.* 2015; 122: 1130-1137.
22. Regadas FS, Haas EM, Abbas MA, Marcio Jorge J, Habr-Gama A, Sands D, et al. Prospective multicenter trial comparing echodefecography with defecography in the assessment of anorectal dysfunction in patients with obstructed defecation. *Dis Colon Rectum.* 2011; 54(6): 686-692.