

ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación ecográfica de la movilidad uretral en mujeres sin síntomas de incontinencia de orina

C. Ros¹, M. Puig¹, N. Elías¹, J. Cassadó², M. Espuña¹

¹Sección de Suelo Pélvico. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia (ICGON). Hospital Clínic. Barcelona. ²Servicio de Ginecología. Hospital Mútua de Terrassa (Barcelona)

RESUMEN

Introducción: La medición ecográfica de la hipermovilidad uretral (HU) es útil en la valoración diagnóstica de mujeres con síntomas de incontinencia urinaria (IU). Sin embargo, existe un porcentaje elevado de mujeres asintomáticas con HU, sobre todo mujeres multiparas.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal llevado a cabo en una muestra de mujeres de entre 20 y 75 años, sin síntomas de IU ni prolapso genital, que acudieron a realizarse una ecografía ginecológica. Se efectuó una medición de la HU mediante ecografía transperineal (sonda convexa 2D tipo 8802, BK Medical), según el método descrito por Dietz en 1998. Se utilizó el test de Spearman para analizar posibles correlaciones entre las variables del estudio.

Resultados: Se incluyeron un total de 131 mujeres, 39 nulíparas y 92 multiparas. Con un punto de corte de 15 mm, presentaron HU ecográfica 40 mujeres (30,5%) y, con un punto de corte de 20 mm, la presentaron 21 pacientes (22,8%); los porcentajes fueron superiores en multiparas que en nulíparas (punto de corte >15 mm: 40,2 frente a 7,7%; punto de corte >20 mm: 22,8 frente a 5,1%). Existe una correlación positiva entre el número de partos vaginales y la movilidad del cuello vesical, y una correlación negativa entre el número de partos y la distancia de la sínfisis del pubis al cuello vesical en reposo.

Conclusiones: La HU ecográfica no es un signo patognomónico de la IU, y está presente en aproximadamente un tercio de las mujeres asintomáticas, sobre todo en multiparas. La medición de la HU es útil como método complementario de la exploración física y el estudio funcional urodinámico para la valoración de mujeres con síntomas de IU.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: incontinencia urinaria, hipermovilidad uretral, ecografía del suelo pélvico.

ABSTRACT

Ultrasound evaluation of urethral mobility in women without urinary incontinence symptoms

Introduction: Urethral hypermobility (UH) measured by ultrasound is useful in the diagnostic evaluation of women with symptoms of urinary incontinence (UI). However, there is a high percentage of UH among asymptomatic women, especially multiparous.

Material and methods: An observational descriptive study was designed, including women between 20 and 75 years of age, without symptoms of UI or genital prolapse, who came for a gynaecological ultrasound. A measurement of UH was performed by transperineal ultrasound (convex probe type 8802, BK Medical), following Dietz's method described in 1998. Spearman rho test was used to assess possible correlations between variables.

Results: 131 women, 39 nuliparous and 92 multiparous, were included. Using a cut-off of 15 mm, 40 women (30.5%) presented UH measured by ultrasound; and with a cut-off of 20 mm, 21 patients (22.8%), with higher percentages in multiparous than in nulliparous women (40.2% vs 7.7% >15 mm; 22.8% vs 5.1% >20 mm). Positive correlation existed between the number of vaginal deliveries and bladder neck mobility, and negative correlation between the number of vaginal deliveries and the distance between symphysis pubis and bladder neck at rest.

Conclusions: UH measured by ultrasound is not a pathognomonic sign of UI, and approximately one third of asymptomatic women presented UH, especially multiparous. UH measurement is useful as a complementary method to physical examination and urodynamics to evaluate women with symptoms of stress UI.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords: urinary incontinence, urethral hypermobility, pelvic floor ultrasound.

Dirección para correspondencia:

M. Espuña Pons. Correo electrónico: mespuna@clinic.ub.es

Introducción

Desde el punto de vista fisiopatológico, las dos principales causas de incontinencia urinaria (IU) de esfuerzo son la pérdida del soporte uretral y la deficiencia uretral intrínseca, es decir, la baja resistencia de la uretra. El soporte del cuello vesical y de la uretra depende de que la fascia endopélvica esté intacta, así como de las conexiones de dicha fascia al arco tendíneo y a la porción medial del músculo elevador del ano. La tensión de las estructuras que sirven de apoyo al cuello vesical y a la uretra proporciona un tope contra el cual la presión abdominal comprime la uretra durante los esfuerzos. La contracción activa del esfínter uretral mantiene la continencia en reposo.

Así, la posición y la movilidad de la pared vaginal anterior, de la vejiga, de la unión uretrovesical y de la uretra son importantes para la continencia urinaria. En este contexto, la medición de la movilidad del cuello vesical fue uno de los primeros parámetros en el estudio del suelo pélvico mediante técnicas de imagen. La uretrrocistografía fue pionera en la medición de la movilidad uretral¹, pero a finales de los años ochenta fue sustituida por la ecografía transperineal en dos dimensiones, que aportaba mayor exactitud y accesibilidad, evitando la radiación ionizante². Desde entonces, numerosas publicaciones han descrito diversos métodos para la medición de la hipermovilidad uretral (HU)³⁻⁶, entre los cuales el más extendido es el descrito por Hans Peter Dietz en 1998⁷. A pesar de no existir consenso en cuanto a la técnica, se ha demostrado una buena reproducibilidad intra- e interobservador cuando la ecografía es realizada por una persona con la formación adecuada.

La medición ecográfica de la HU puede ser de gran utilidad en mujeres con síntomas de IU como complemento de la inspección visual. No obstante, la evidencia de una movilidad elevada en la evaluación ecográfica en casos de mujeres asintomáticas no debe provocar valoraciones diagnósticas incorrectas. La pérdida del soporte uretral evidenciado por ecografía es frecuente tras el primer parto vaginal⁸, y no todas las mujeres con hipermovilidad tras un parto vaginal sufren IU de esfuerzo⁹. La hipótesis del presente estudio es que la HU ecográfica no es un signo patognomónico de la IU de esfuerzo, y que existe un porcentaje elevado de mujeres con HU asintomáticas, especialmente multiparas con partos vaginales. El objetivo del estudio era valorar el porcentaje de pacientes con HU entre las mujeres que acuden a las consultas de ginecología para realizarse una ecografía y que no presentan síntomas de IU.

Material y métodos

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo, transversal, en una muestra de mujeres de entre 20 y 75 años que acudieron al Servicio de Ginecología del Hospital Clínic de Barcelona a realizarse una ecografía ginecológica. Para



Figura 1. Ecografía transperineal con sonda convexa convencional 2D (8802, BK Medical)

detectar a las mujeres con síntomas de IU se utilizó el cuestionario validado International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICQ-UI-SF). En el estudio se incluyeron sólo mujeres con una puntuación de 0, es decir, que no referían síntomas de IU en ninguna circunstancia. Se efectuó una exploración física ginecológica para valorar los signos de prolapso genital y sólo se seleccionaron las pacientes sin prolapso genital (grado ≤ 1 según la clasificación de Baden). Se excluyeron además las mujeres con un índice de masa corporal >30 , las multigestas sin partos vaginales, las pacientes con antecedentes de cirugía sobre el suelo pélvico, miomas anteriores o con otra patología ginecológica que pudiera influir sobre la continencia urinaria (antecedente de cirugía radical por cáncer de cérvix, masas anexiales que comprimen la vejiga urinaria...).

Tras la selección, se llevó a cabo una medición ecográfica de la HU con una sonda convexa convencional 2D (8802, BK Medical), en posición transperineal, sin realizar presión para no distorsionar la anatomía (figura 1). Se utilizó el método de medición descrito por Dietz en 1998⁷: se traza un eje horizontal en el borde inferior de la sínfisis del pubis, y la perpendicular al mismo. Se mide la distancia entre el eje horizontal y el cuello vesical en reposo (estática) y en Valsalva (dinámica), y se restan dichas mediciones (figura 2). En caso de que la paciente no realizara correctamente una maniobra de Valsalva, se procedía a efectuar la misma medición durante un golpe de tos. El punto de corte fue de 15 mm, aunque algunos autores defienden un punto de corte superior, de 20 mm¹⁰. Se utilizó el test de Spearman para analizar posibles correlaciones entre las variables del estudio.

Resultados

En el estudio se incluyeron 131 mujeres de entre 20 y 75 años, con una edad media de $45,5 \pm 12,5$ años y un índi-

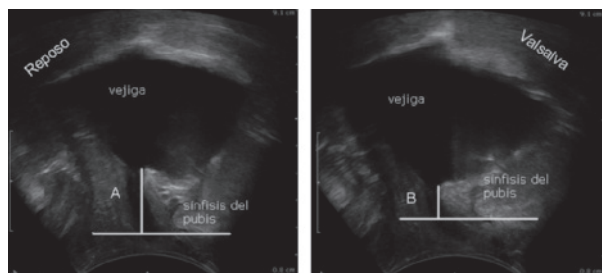


Figura 2. Medición de la movilidad del cuello vesical según el método descrito por Dietz en 1998⁷: se traza un eje horizontal en el borde inferior de la sínfisis del pubis, y la perpendicular al mismo. Se mide la distancia entre el eje horizontal y el cuello vesical en reposo (A) y en Valsalva (B), y se restan estas mediciones (A – B)

ce de masa corporal de $24,1 \pm 2,5 \text{ kg/m}^2$. El número medio de partos vaginales fue de $1,27 \pm 1,05$, y un 29,8% de las mujeres seleccionadas eran nulíparas.

El 79,4% de las mujeres realizaron una maniobra de Valsalva de forma correcta durante la exploración ecográfica; al 20,6% restante se le solicitó realizar un golpe de tos para poder llevar a cabo la medición.

La distancia media en reposo entre la sínfisis del pubis (SP) y el cuello vesical (CV) fue de $27,0 \pm 5,2 \text{ mm}$, y en Valsalva, de $14,5 \pm 10,4 \text{ mm}$. La diferencia entre ambas distancias, que define la medición de la hipermovilidad uretral ecográfica, fue de $12,5 \pm 8,3 \text{ mm}$ como valor medio. Teniendo en cuenta un punto de corte de 15 mm de diferencia, 40 mujeres (30,5%) serían diagnosticadas de hipermovilidad uretral ecográfica pese a no referir sintomatología de IU de esfuerzo; con un punto de corte de 20 mm, serían hasta 21 pacientes (22,8%) las diagnosticadas de HU ecográfica. Los resultados de las variables del estudio en el subgrupo

Tabla 1. Promedio y desviación estándar de las variables ecográficas de estudio en pacientes nulíparas. Porcentaje de mujeres nulíparas con movilidad uretral >15 mm y >20 mm

Multíparas (n= 92)	Promedio \pm DE
Distancia SP-CV en reposo (mm)	$26,2 \pm 5,7$
Distancia SP-CV en Valsalva (mm)	$12,0 \pm 10,7$
Diferencia reposo-Valsalva (mm)	$14,2 \pm 8,4$
n (%)	
Diferencia >15 mm	37 (40,2)
Diferencia >20 mm	21 (22,8)

CV: cuello vesical; DE: desviación estándar; SP: sínfisis del pubis.

Tabla 2. Promedio y desviación estándar de las variables ecográficas de estudio en pacientes múltiples (mínimo un parto vaginal). Porcentaje de mujeres múltiples con movilidad uretral >15 mm y >20 mm

Multíparas (n= 92)	Promedio \pm DE
Distancia SP-CV en reposo (mm)	$26,2 \pm 5,7$
Distancia SP-CV en Valsalva (mm)	$12,0 \pm 10,7$
Diferencia reposo-Valsalva (mm)	$14,2 \pm 8,4$
n (%)	
Diferencia >15 mm	37 (40,2)
Diferencia >20 mm	21 (22,8)

CV: cuello vesical; DE: desviación estándar; SP: sínfisis del pubis.

de pacientes nulíparas se muestran en la tabla 1 y los referidos a las mujeres múltiples se recogen en la tabla 2.

Finalmente, se realizó un test de Spearman para analizar posibles correlaciones entre las variables de estudio. Existe una correlación positiva y con significación estadística entre el número de partos vaginales y la edad, y la diferencia en la distancia SP-CV (medida de la HU); es decir, a más partos vaginales, más movilidad del cuello vesical. Sin embargo, existe una correlación inversa entre el número de partos y la distancia SP-CV en reposo y en Valsalva (a más partos vaginales, menos distancia entre la sínfisis del pubis y el cuello vesical en reposo, lo que revela una pérdida del soporte uretral) (tabla 3). La edad se correlaciona directamente con la HU, y de forma inversa, con la distancia SP-CV en reposo y en Valsalva.

Discusión

Tras el análisis de resultados, este estudio permite afirmar: 1) que hasta un tercio de las mujeres sin síntomas de IU presentan HU ecográfica, y 2) que el porcentaje de mujeres múltiples con HU, con un mínimo de un parto vaginal, es muy superior al de mujeres nulíparas.

Pese a la elevada prevalencia de la IU, su fisiopatología es controvertida aún en la actualidad. Parece aceptado que la IU de esfuerzo está determinada por los mecanismos de soporte uretral y por el complejo esfinteriano de la uretra¹¹. Estos dos factores permiten explicar los resultados del presente estudio, en el que, a pesar de la pérdida del soporte uretral, la continencia urinaria se conserva al mantenerse una correcta inervación, vascularización de la submucosa uretral y musculatura esfinteriana periuretral¹¹. Existen estudios que demuestran que tanto las medidas ecográficas de soporte uretral⁵ como la presión uretral de cierre urodinámica¹² discriminan entre mujeres continentales e

Tabla 3. Coeficientes de correlación de Spearman entre distintas variables de estudio

Spearman ρ	Partos vaginales	Edad	Distancia SP-CV en reposo	Distancia SP-CV en Valsalva	Diferencia en la distancia reposo-Valsalva
Partos vaginales	–	0,504**	–0,284**	–0,351**	0,278**
Edad	–	–	–0,373**	–0,334**	0,201*
Distancia SP-CV en reposo	–	–	–	0,560**	–0,130
Distancia SP-CV en Valsalva	–	–	–	–	–0,873**

*p <0,05; **p <0,01. CV: cuello vesical; SP: sínfisis del pubis.

incontinentes. Sin embargo, la valoración diagnóstica de las mujeres con IU no se debe limitar a una técnica concreta, sino que requiere la evaluación de los síntomas y la demostración de la pérdida involuntaria con los esfuerzos durante la exploración física. Así, según la complejidad de los síntomas, el diagnóstico se completará con los estudios funcionales (estudio urodinámico) y con técnicas de imagen (ecografía). Constatar que más de un 30% de mujeres asintomáticas presentan HU ecográfica es una llamada de atención para reafirmar que no existen parámetros patognómicos en la IU de esfuerzo, ni medidos por técnicas de imagen ni por estudios urodinámicos. Los recientes avances en ecografía y resonancia magnética se aplicarán en la práctica clínica en combinación con las pruebas funcionales, lo que permitirá una valoración global del caso.

Tal como se esperaba, nuestro estudio muestra un porcentaje muy superior de múltiparas que presentan HU ecográfica que de nulíparas. A pesar de excluir a las mujeres con un índice de masa corporal >30, hasta un 7% de las mujeres nulíparas presentaron HU ecográfica. Esto apunta a que, además de la obesidad^{13,14}, otros factores hormonales o genéticos pueden afectar al soporte uretral, como se señala en la bibliografía¹⁵. Por el contrario, factores tales como la cirugía vaginal o la radiación pélvica pueden disminuir de forma iatrogénica la movilidad de la uretra y del cuello vesical, motivo por el cual se han considerado criterios de exclusión en este estudio.

En la última década, diversas líneas de investigación se han focalizado en los cambios sobre el suelo pélvico experimentados durante el embarazo¹⁶⁻¹⁸ y tras el parto vaginal¹⁹⁻²¹. Entre los factores de riesgo descritos para la pérdida del soporte uretral, el traumatismo obstétrico es el principal²². Los resultados del presente estudio, que observan hasta un 40% de mujeres múltiparas (con un mínimo de un parto vaginal) con HU ecográfica, concuerdan con esta afirmación. En el análisis de Spearman, se han objetivado correlaciones positivas entre el número de partos vaginales y la movilidad del cuello vesical (estudio dinámico) y correlaciones negativas con la distancia entre la sínfisis del pubis y el cuello vesical en reposo (estudio estático). Ambos parámetros han sido validados para el estudio de la IU⁵. Sin embar-

go, estudios recientes demuestran que la mayor pérdida de soporte uretral se produce tras el primer parto vaginal²³, con pequeñas modificaciones en los partos posteriores. Las lesiones sobre el músculo elevador del ano (avulsiones, distensiones) han sido motivo de estudio y ampliamente relacionadas con el parto vaginal, sobre todo con el instrumentado¹⁹. Sin embargo, parece no existir correlación entre las lesiones del elevador del ano y la movilidad del cuello vesical²⁴. Finalmente, se ha descrito una prevalencia de IU de esfuerzo *de novo* de hasta el 30% de las mujeres tras el primer parto vaginal²⁵. Sin embargo, no en todas ellas se identifica HU. A su vez, la HU ecográfica detectada en el posparto no se asocia a la presencia de síntomas de IU de esfuerzo *de novo*⁹. De nuevo, es importante destacar la valoración global de la IU, incluso en mujeres jóvenes con IU.

Como limitaciones del estudio, destacamos las relacionadas con la técnica de medición de la HU. No existe consenso sobre cuál es el volumen vesical adecuado en el momento de la medición. Se considera que una vejiga demasiado llena disminuye el descenso y rotación uretral, mientras que una vejiga vacía (menos de 50 cc) facilita la movilidad del cuello vesical. La mayoría de autores consideran adecuada una repleción vesical confortable⁵. Otra limitación de nuestro estudio es la incapacidad que mostraron algunas pacientes (hasta el 20%) de realizar una maniobra de Valsalva correctamente. En estos casos, se solicitó a la mujer que realizara un golpe de tos. La maniobra de Valsalva resulta más adecuada, puesto que se acompaña de la relajación del suelo pélvico; en cambio, un golpe de tos provoca la contracción refleja de la musculatura pélvica, y la movilidad del cuello vesical es menor. A pesar de estas dos limitaciones, la medición ecográfica de la movilidad uretral es una técnica fiable, siempre que se utilicen métodos de medición descritos en la bibliografía, validados y que hayan demostrado ser reproducibles inter- e intraobservador.

Conclusiones

La hipermovilidad uretral ecográfica está presente en aproximadamente un tercio de las mujeres sin síntomas de IU y sin prolapso genital que son sometidas a una ecografía ginecológica. La HU en mujeres asintomáticas es más

frecuente en mujeres que han tenido al menos un parto vaginal; no obstante, la ausencia de partos vaginales no excluye la HU. La HU es medible por ecografía con métodos reproducibles y accesibles, y no es un signo patognomónico de IU de esfuerzo. ■

BIBLIOGRAFÍA

- Hodgkinson CP. Metallic bead-chain urethrocytography in preoperative and postoperative evaluation of gynecologic urologic problems. *Clin Obstet Gynecol.* 1978; 21: 725-735.
- Koelbl H, Bernaschek G, Deutinger J. Assessment of female urinary incontinence by introital sonography. *J Clin Ultrasound.* 1990; 18: 370-374.
- Schaer GN, Koechli OR, Schuessler B, Haller U. Perineal ultrasound for evaluating the bladder neck in urinary stress incontinence. *Obstet Gynecol.* 1995; 85: 220-224.
- Sendag F, Vidinli H, Kazandi M, Itil IM, Askar N, Vidinli B, et al. Role of perineal sonography in the evaluation of patients with stress urinary incontinence. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2003; 43: 54-57.
- Cassadó J, Pessarrodona A, Tulleuda R, Cabero L, Valls M, et al. Introital ultrasonography: a comparison of women with stress incontinence due to urethral hypermobility and continent women. *BJU Int.* 2006; 98: 822-828.
- Hajebrahimi S, Azaripour A, Sadeghi-Bazargani H. Clinical and transperineal ultrasound findings in females with stress urinary incontinence versus normal controls. *Pak J Biol Sci.* 2009; 12: 1.434-1.437.
- Dietz HP, Wilson PD. Anatomical assessment of the bladder outlet and proximal urethra using ultrasound and videocystourethrography. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1998; 9: 365-369.
- Dietz HP, Clarke B, Vancaillie TG. Vaginal childbirth and bladder neck mobility. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2002; 42: 522-525.
- Shek KL, Dietz HP, Kirby A. The effect of childbirth on urethral mobility: a prospective observational study. *J Urol.* 2010; 184: 629-634.
- Mouritsen L, Rasmussen A. Bladder neck mobility evaluated by vaginal ultrasonography. *Br J Urol.* 1993; 71: 166-171.
- Delancey JO. Why do women have stress urinary incontinence? *Neurourol Urodyn.* 2010; 29 Suppl 1: S13-S17.
- DeLancey JO, Trowbridge ER, Miller JM, Morgan DM, Guire K, Fenner DE, et al. Stress urinary incontinence: relative importance of urethral support and urethral closure pressure. *J Urol.* 2008; 179: 2.286-2.290.
- Vella VL, Jaffe W, Lidicker J, Meilahn J, Dandolu V. Prevalence of urinary symptoms in morbidly obese women and changes after bariatric surgery. *J Reprod Med.* 2009; 54: 597-602.
- Greer WJ, Richter HE, Bartolucci AA, Burgio KL. Obesity and pelvic floor disorders: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2008; 112: 341-349.
- Stothers L, Friedman B. Risk factors for the development of stress urinary incontinence in women. *Curr Urol Rep.* 2011; 12: 363-369.
- Hilde G, Staer-Jensen J, Siafarikas F, Engh ME, Braekken IH, Bø K. Impact of childbirth and mode of delivery on vaginal resting pressure pelvic floor muscle strength and endurance. *Am J Obstet Gynecol.* 2012. pii: S0002-9378(12)01978-3. Doi: 10.1016/j.ajog.2012.10.878.
- Elenskaia K, Thakar R, Sultan AH, Scheer I, Onwude J. Pelvic organ support, symptoms and quality of life during pregnancy: a prospective study. *Int Urogynecol J.* 2012 Sep 22.
- Espuña-Pons M, Solans-Domènech M, Sánchez E, on behalf of the Pelvic Floor Research Group (Grup de Recerca del Sòl Pelvià, GRESP). Double incontinence in a cohort of nulliparous pregnant women. *Neurourol Urodyn.* 2012; 31: 1.236-1.241.
- Cassadó Garriga J, Pessarrodona Isern A, Espuña Pons M, Duran Retamal M, Felgueroso Fàbrega A, et al. Four-dimensional sonographic evaluation of avulsion of the ultrasound. *Obstet Gynecol.* 2011; 38: 701-706.
- Panayi DC, Khullar V. Urogynaecological problems in pregnancy and postpartum sequelae. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2009; 21: 97-100.
- Lanzarone V, Dietz HP. Three-dimensional ultrasound imaging of the levator hiatus in late pregnancy and associations with delivery outcomes. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2007; 47: 176-180.
- Swift SE, Pound T, Dias JK. Case-control study of etiologic factors in the development of severe pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001; 12: 187-192.
- Dickie KJ, Shek KL, Dietz HP. The relationship between urethral mobility and parity. *BJOG.* 2010; 117: 1.220-1.224.
- Shek KL, Pirpiris A, Dietz HP. Does levator avulsion increase urethral mobility? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010; 153: 215-219.
- Stanton SL, Kerr-Wilson R, Harris VG. The incidence of urological symptoms in normal pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol.* 1980; 87: 897-900.

Curso Cistopatías crónicas de la vejiga: la importancia del urotelio y de la capa de GAGs

Este curso está compuesto por 5 capítulos:

- Función de la vejiga urinaria y fisiopatología de las disfunciones uroteliales **Dr. Lluís Peri**
- Terminología, definición y diagnóstico de las cistopatías dolorosas. Revisión de aspectos diagnósticos **Dr. Carlos Rioja**
- Tratamiento de las disfunciones uroteliales crónicas **Dr. David Castro**
 - SDV/CI (síndrome de dolor vesical)
 - ITU (infección del tracto urinario)
- Cistitis radica **Dr. Roberto Martínez**
- Aspectos ginecológicos de las cistopatías crónicas: calidad de vida, circuitos de derivación de pacientes **Dr. Montse Espuña**

Este curso se presenta en formato online a través de video-entrevistas y texto con un test de evaluación final. Para obtener los créditos hay que superar el 80% de las preguntas del test correctamente.

El curso está disponible en la página web: www.cursosmedicos.tv y la participación en el mismo está permitida a todos los médicos del Sistema Nacional de Salud.

Acreditado con **1,4 créditos** por el Consell de Formació Continuada de les Professions Sanitàries.