



Archivos Españoles de Urología

ISSN: 0004-0614

urologia@arch-espanoles-de-urologia.es

Editorial Iniestares S.A.

España

Salinas Casado, Jesús; Prieto Nogal, Sara; Virseda Chamorro, Miguel; Ramírez Fernández, Juan Carlos; Moreno Sierra, Jesús; Silmi Moyano, Ángel

Test urodinámico de autoreducción del cistocele en el diagnóstico de obstrucción del tracto urinario inferior

Archivos Españoles de Urología, vol. 60, núm. 9, noviembre, 2007, pp. 1.085-1.089

Editorial Iniestares S.A.

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181013941005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## TEST URODINÁMICO DE AUTOREDUCCIÓN DEL CISTOCELE EN EL DIAGNÓSTICO DE OBSTRUCCIÓN DEL TRACTO URINARIO INFERIOR

Jesús Salinas Casado, Sara Prieto Nogal, Miguel Virseda Chamorro, Juan Carlos Ramírez Fernández, Jesús Moreno Sierra y Ángel Silmi Moyano.

Servicio de Urología. Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense. Madrid. España.

**Resumen.** OBJETIVO: Es frecuente la asociación entre el cistocele y la obstrucción urodinámica del tracto urinario inferior, no pudiendo en ocasiones descartar una obstrucción intrínseca de cuello y uretra. A fin de confirmar el carácter obstructivo del cistocele se ha realizado un test que consiste en la reducción manual del cistocele por parte de la propia paciente, para comprobar si con esta simple maniobra desaparecen o al menos disminuyen los parámetros de obstrucción en el estudio urodinámico.

MÉTODOS: Participaron 24 pacientes, con una edad media de 66 años, cuyo motivo de consulta era la sensación de bullo en vagina. El diagnóstico inicial de obstrucción del tracto urinario inferior y de cistocele se realizó mediante videourodinámica. El test urodinámico de autoreducción del cistocele se basó en cistomano-

metría y test de presión/flujo miccional. Los parámetros urodinámicos estudiados fueron la presencia, amplitud y capacidad vesical en las contracciones involuntarias del detrusor, durante la cistomanometría; en el test presión/flujo miccional fueron estudiados el URA como parámetro de resistencia uretral, el tipo de obstrucción con la clasificación de Chess O' Damero y parámetros de contractilidad del detrusor:  $W_{max}$  y  $W_{80}-W_{20}$ .

RESULTADOS: Se demostró una mayor frecuencia de los cistocelos severos (58.3 %), que los moderados (41.6 %). No se demostró relación significativa con la edad. El URA disminuyó significativamente ( $p<0.01$ ) con la autoreducción: de una mediana pre de 30.5 disminuyó post a un valor de 15.5 cm.  $H_2O$ . Esta reducción aunque se observó en cualquier grado de cistocele, fue mayor en los cistocelos severos. El tipo de obstrucción más frecuente fue la constrictiva (62.5 %); compresiva (4.2 %), mixta (12.5 %), y no obstrucción (4.2 %). La obstrucción constrictiva desapareció o disminuyó significativamente ( $p<0.05$ ) postautoreducción, a un 45.8 % de los casos, la compresiva a 0 %, mixta 4.2 % y sin obstrucción 50 %. No se demostró relación significativa entre estos datos y el grado de cistocele.

Por otra parte, no se demostraron diferencias significativas con la autoreducción del cistocele, en los otros parámetros urodinámicos (hiperactividad detrusor y contractilidad del detrusor:  $W_{max}$  y  $W_{80}-W_{20}$ ), así como su relación con el grado de cistocele.

CONCLUSIÓN: Este test podría ser muy útil en el diagnóstico de obstrucción del tracto urinario inferior por su validez y significación, aparte de la sencillez de realización y facilidad de repetición del estudio.

Jesús Salinas Casado  
Servicio Urología  
Hospital Universitario San Carlos  
Martin Lagos S/N  
28040 Madrid. (España).  
jsalinascasado@yahoo.es

Trabajo recibido: 14 de febrero 2007.

Correspondencia

**Palabras clave:** Cistocele. Urodinámica. Obstrucción tracto urinario inferior.

**Summary.-** OBJECTIVES: The association of cystocele and urodynamic lower urinary tract obstruction is frequent, occasionally not being possible to rule out intrinsic obstruction of bladder neck and urethra.

With the aim to confirm the obstructive character of the cystocele we performed at test consisting in manual reduction of the cystocele by the patient herself, to check if by this simple manoeuvre the urodynamic parameters of obstruction disappear or diminish.

METHODS: 24 patients consulting for sensation of vaginal bulge, with a mean age of 66 years, participated in the study. The initial diagnosis of lower urinary tract obstruction and cystocele was obtained after video-urodynamic tests. The urodynamic test with self reduction of the cystocele was based on cystomanometry and voiding pressure-flow tests. The parameters of the study included presence, amplitude and bladder capacity during detrusor involuntary contractions in the cystomanometry; in the voiding pressure/flow test the parameters of the study were the URA as a urethra resistance parameter, the type of obstruction with the Chess classification, and  $W_{max}$  and  $W_{80}-W_{20}$  as parameters of detrusor contractility.

RESULTS: A higher frequency of severe (58.3%) than moderate (41.6%) cystocele was demonstrated. No significant relation with age was demonstrated. The URA significantly diminished ( $p<0.01$ ) with self reduction: from a median value of 30.5 before to 15.5  $H_2O$  cm after reduction. Although it was observed in all grades of cystocele, this reduction was greater in the severe ones. The most frequent type of obstruction was the constrictive (62.5%), over compressive (4.2%), mixed (12.5%) and unobstructed (4.2%).

The constrictive obstruction significantly disappeared or diminished after reduction ( $p < 0.05$ ) to a 45.8% of the cases, the compressive to 0%, the mixed to 4.2% and the nonobstructive to 50%. No significant relationship between these data and grade of cystocele was demonstrated.

On the other hand, no significant differences were demonstrated with cystocele self reduction in the other urodynamic parameters (detrusor hyperactivity and contractility,  $W_{max}$  and  $W_{80}-W_{20}$ ), neither in their relationship with the grade of cystocele.

CONCLUSIONS: This test could be very useful in the diagnosis of lower urinary tract obstruction for its validity and significance, apart from being an easy to perform and reproducible test.

**Keywords:** Cystocele. Urodynamics. Lower urinary tract obstruction.

## INTRODUCCIÓN

Es frecuente la asociación de cistocele e incontinencia urinaria de esfuerzo, que es demostrable durante el estudio urodinámico (BUMP) (1).

Sin embargo, en ocasiones, aunque la paciente con cistocele refiere en la historia clínica, incontinencia urinaria de esfuerzo, esta no es demostrable durante el estudio urodinámico: incontinencia urinaria de esfuerzo oculta (2).

En este sentido se han ideado diversas exploraciones, para reducir el cistocele y desenmascarar la incontinencia urinaria de estos casos, como el test del pesario (3,4), empaquetamiento vaginal (5), espejulo, pinzas de anillo...

Por otra parte, aunque menos frecuentemente el cistocele, se asocia a obstrucción urodinámica del tracto urinario inferior (6), no pudiendo en ocasiones descartar una obstrucción intrínseca de cuello y uretra.

A fin de confirmar el carácter obstructivo del cistocele, en este trabajo, se ha realizado, una reducción manual del cistocele, (por parte de la enferma), pero no para desenmascarar la incontinencia urinaria de esfuerzo oculta, sino para comprobar que con esta maniobra, desaparecen o disminuyen los parámetros de obstrucción en el estudio urodinámico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En una serie consecutiva de 24 pacientes (con edad media de 66.42 +/- 10.38 años y rango de edad 38-83 años) que consultaron por sensación de bullo en vagina, y diagnóstico videourodinámico de cistocele y obstrucción del tracto urinario inferior, fueron sometidas a un estudio urodinámico (MMS 2000) con autoreducción manual del cistocele. Se excluyeron del estudio la vejiga neurógena, y existencia de otros prolapsos pélvicos.

El diagnóstico inicial de cistocele y obstrucción del tracto urinario inferior se realizó mediante videourodinámica, esto es, cistomanometría y test presión detrusor/flujo miccional simultáneo a la visualización radiológica (en forma video) del tracto urinario inferior, durante las fases de llenado y vaciamiento vesical.

El test urodinámico de autoreducción del cistocele se basó únicamente en cistomanometría, y test presión detrusor/flujo miccional.

El grado radiológico de cistocele fue valorado de 0 (ausencia), a Grado IV; en relación a la síntesis pélvica.

Los parámetros urodinámicos estudiados fueron la presencia, amplitud y capacidad vesical de las contracciones involuntarias del detrusor, durante la cistomanometría.

En el test presión detrusor/flujo miccional fueron estudiados el URA, como parámetro de resistencia uretral, tipo de obstrucción (clasificación en damero), y parámetros de contractilidad del detrusor: Wmax y W<sub>80</sub>-W<sub>20</sub> (6).

La terminología utilizada, fue la aconsejada por la ICS. En caso contrario, fue especificado.

En el estudio estadístico, se aplicó la CHI cuadrado de Pearson para variables no paramétricas y test de Student para variables paramétricas ( $p<0.05$ ).

Se utilizó una base de datos Excell y programa informático SPSS 12.0.

## RESULTADOS

### 1 – Cistocele:

Se demostró un cistocele Grado I y II (cistocele moderado) en 41.6 %, y III y IV (cistocele severo) en 58.3 %. No se demostró una relación significativa del grado del cistocele con la edad (Figura 1).

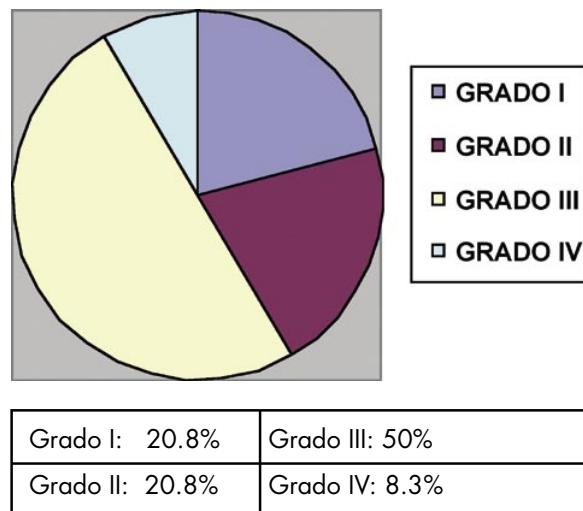


FIGURA 1.

### 2 – Resistencia uretral:

La resistencia uretral medida por el URA, disminuyó significativamente ( $p=<0.01$ ) con la autoreducción del cistocele, reduciéndose de unos valores previos de una mediana de 30.5 cm. H<sub>2</sub>O a 15.5 cm. H<sub>2</sub>O. Esta disminución aunque presentó una reducción significativa en todos los cistocele, fue más intensa en los cistoceles severos ( $p<0.01$ ) (Figura 2).

### 3 – Tipo de obstrucción:

El tipo de obstrucción más frecuente fue constrictiva (62.5 %), compresiva (4.2 %), mixta (12.5 %) y no obstrucción (4.2 %).

La obstrucción constrictiva desapareció o disminuyó significativamente ( $p<0.05$ ) posterior a la autoreducción del cistocele (45.8 %). Los otros datos post autoreducción fueron: compresiva 0%, mixta 4.2 % y sin obstrucción 50 % (Figura 3). No se comprobó relación significativa entre estos datos y el grado de cistocele.

### 4 – Hiperactividad del detrusor:

Se demostró hiperactividad del detrusor en 50 % casos, con una mediana de amplitud de 47 cm. H<sub>2</sub>O, y a una capacidad vesical de 102 ml. En el test de autoreducción se demostró una hiperactividad del detrusor en (37.5 %), con una mediana de amplitud de 41 cm. H<sub>2</sub>O, y a una capacidad vesical de 101 ml. No se demostraron diferencias significativas entre estos datos y el grado de cistocele.



	Wmax Pre-test	Wmax Post-test	W <sub>80-20</sub> Pre-test	W <sub>80-20</sub> Post-test
SEVEROS	11.14	9.81	-1	0
MODERADOS	15.59	13.39	0	0

FIGURA 2.

### 5 – Contractilidad del detrusor:

La contractilidad isométrica del detrusor, medida por el  $W_{max}$ , demostró unos valores pre-autoreducción de una mediana de  $11.35 \text{ W/m}^2$ , y post autoreducción del cistocele de  $10.17 \text{ W/m}^2$ . No se demostró relación estadísticamente significativa. La contractilidad isotónica del detrusor, medida por el  $W_{80}-W_{20}$ , demostró unos valores preautoreducción de una mediana de  $-0.95 \text{ W/m}^2$ , y postautoreducción de  $-0.47 \text{ W/m}^2$ . No se demostró relación estadísticamente significativa. No se demostró, así mismo, una relación significativa entre el grado de cistocele con los datos del  $W_{max}$ , y  $W_{80}-W_{20}$  post autoreducción del cistocele (Figura 2).

## DISCUSIÓN

En el diagnóstico videourdinámico de obstrucción del tracto urinario inferior, no se demostró relación con el grado de cistocele, tal como se describió en anteriores trabajos (6). El tipo de obstrucción, así mismo correspondió fundamentalmente a constrictiva, como así mismo fue descrito con anterioridad (6,7). La presencia de hiperactividad del detrusor tampoco presentó en nuestra serie relación con el grado del cistocele obstructivo, lo que coincide con anteriores publicaciones (6).

Fue significativa la disminución de la resistencia uretral, medida con el URA, con la autoreducción. Esta disminución no presentó asociación estadística con el grado de cistocele, por lo que este nuevo test urodinámico para el diagnóstico de cistocele obstructivo podría aplicarse tanto al moderado como al cistocele severo. No obstante, la disminución del URA con la autoreducción fue más intensa en los cistocele severos.

En cuanto al tipo de obstrucción, valorada por la clasificación en damero, aparte de los casos en que desapareció la obstrucción constrictiva (post autoreducción), disminuyó de intensidad (excepto un caso). Tan sólo en 4 casos se demostró la participación en la obstrucción de un componente compresivo, pero 3 de los mismos asociados a otro componente constrictivo (obstrucción mixta).

Por el contrario, otros autores (8), no demostraron urodinámicamente una modificación de los parámetros del test presión/flujo post reducción del cistocele mediante la mano del explorador. Esto podría explicarse por un defecto interpretativo en el diagnóstico de obstrucción del tracto urinario inferior en la mujer.

En general, la autoreducción en nuestra serie, fue realizada sin problemas por la paciente, ya que muchas de ellas ya realizaban esta maniobra en sus casas, para poder orinar más fácilmente. La autoreducción sería más eficaz incluso que la reducción digital del cistocele por el propio explorador (9), en la predicción de dinámica miccional postcirugía.

La hiperactividad del detrusor no disminuyó significativamente con la autoreducción, aunque se demostraron casos en los que desaparecieron. Así otros, en los que disminuyeron la amplitud de las contracciones involuntarias del detrusor, o se incrementó la capacidad vesical en las que se produjeron las contracciones involuntarias del detrusor. Este dato, no se asoció estadísticamente con la disminución de la resistencia uretral, (medida por el URA) post autoreducción del cistocele y grado del cistocele. Esto es, la disminución inmediata de la resistencia uretral post autoreducción del cistocele obstructivo, no siempre eliminó la hiperactividad del detrusor, que en ocasiones es secundaria a la obstrucción del tracto urinario inferior (6).

Este dato coincidiría con la descripción de Guilleman y cols. (10), en el estudio urodinámico de reducción de cistocele con empaquetamiento vaginal.

En cuanto a la contractilidad del detrusor, tanto los parámetros de contractilidad isométrica

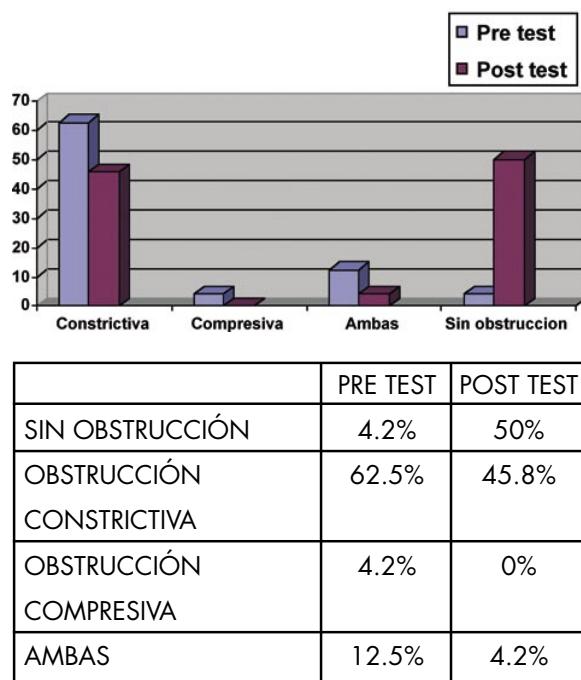


FIGURA 3.

(medida por el  $W_{max}$ ), como los de contractilidad isotónica (medida por el  $W_{80}-W_{20}$ ), no se modificaron significativamente con el test de autoreducción.

Este test de autoreducción del cistocele podría ser de utilidad para atribuir correctamente un carácter obstructivo a los cistoceles, cuando la paciente es incapaz de orinar en la mesa de exploraciones radiológicas, y por tanto es imposible obtener datos morfológicos de interés, en las cistografías, para el diagnóstico de obstrucción del tracto urinario inferior.

Así, como un test urodinámico de autoreducción del cistocele positivo, aconsejaría una corrección quirúrgica del mismo, un test urodinámico de autoreducción negativo, esto es, sin demostración urodinámica de disminución de la resistencia uretral, descartaría al cistocele como elemento causante de la obstrucción del tracto urinario inferior, y sugeriría investigar otros factores, como podría ser tal como describen Guilleman y cols. (10), con su serie de empaquetamiento vaginal, una estenosis uretral en relación a una previa cirugía antiincontinencia, y que conllevaría a una uretrolisis.

Por otra parte, tan sólo en un caso de nuestra serie, aunque disminuyó el URA, se incrementó el grado de obstrucción constrictiva. Este dato obstructivo también ha sido demostrado por Guilleman y cols. (10) en su serie de empaquetamiento vaginal, en un 2.4 %. Esto es, aunque raro, habrá que tenerlo en cuenta, ante un aumento de la obstrucción, en los test urodinámicos de autoreducción del cistocele, y estaría relacionado con algún artefacto constrictivo producido por la paciente en la maniobra de reducción.

Finalmente, otra observación que podría hacerse a nuestro test sería la incomodidad que supone un segundo estudio urodinámico completo (cistomanometría y presión/flujo) en la misma sesión, aparte de la posible repercusión del estudio consecutivo en la dinámica del tracto urinario inferior.

## CONCLUSIÓN

El test de autoreducción del cistocele podría ser muy útil en el diagnóstico de obstrucción del tracto urinario inferior, por su validez y significación, aparte de la sencillez de realización y facilidad de repetición del estudio.

## BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS

### RECOMENDADAS (\*lectura de interés y \*\*lectura fundamental)

1. BUMP, R.C.; FANTL, J.A.; HURT, W.G.: "The mechanism of urinary continence in women with severe uterovaginal prolapse: results of barrier studies". *Obstet. Gynecol.*, 72: 291, 1988.
2. YAMADA, B.S.; KOBASHI, K.C.: "Urogenital prolapse and occult stress urinary incontinence". *Nature Clinical Practice Urology*, 4: 55, 2007.
3. CHING-CHUNG, L.; YAO-LUNG, C.: "Pessary test to predict postoperative urinary incontinence in women undergoing hysterectomy for prolapse". *Obstet. Gynecol.*, 104: 795, 2004.
4. LAZAROU, G.; SCOTTI, R.J.; MIKHAIL, M.S. y cols.: "Pessary reduction and postoperative cure of retention in women with anterior vaginal wall prolapse" *Int. Urogynecol. J.*, 15: 175, 2004.
5. GHONEIM, G.M.; WALTERS, F.; LEWIS, V.: "The value of the vaginal pack test in large cystoceles". *J. Urol.*, 152: 931, 1993.
- \*\*6. SALINAS, J.; ADOT, J.M.; DAMBROS, M. y cols.: "Factores de descompensación miccional y cistocele". *Arch. Esp. Urol.*, 58: 316, 2005.
- \*7. VALENTINI, F.; BESSON, G.; NELSON, P. y cols.: "A mathematical micturition model to restore simple flow recording in a healthy and symptomatic individuals and enhance uroflow interpretation". *Neurourol. Urodyn.*, 19: 153, 2000.
8. MUELLER, E.R.; KENTON, K.; MAHASAN, S. y cols.: "Urodynamic prolapse reduction alters urethral pressure but no filling or pressure flow parameters". *J. Urol.*, 177: 600, 2007.
9. FITZGERALD, M.P.; KULKARNI, N.; FENNER, D: "Postoperative resolution of urinary retention in patients with advanced pelvic organ prolapse". *AMJ Obstet. Gynecol.*, 183: 1361, 2000.
- \*10. GUILLEMAN, J.P.; LEMACK, G.E.; ZIMMERN, P.E.: "Reduction of moderate-to-large cystocele during urodynamic evaluation using a vaginal gauze pack: 8 years experience". *BJU Int.*, 97: 292, 2005.