

## Estudio urodinámico en el diagnóstico de la obstrucción del tracto urinario inferior.

Dres. J.M. Mallor, J. Rodó Salas, E.M. Hortigüela, J. Salarich de Arbell.

Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Joan de Deu, Barcelona, España.

### Resumen

El estudio urodinámico realizado en dos pacientes cuyo único síntoma era incontinencia, mostró en la flujometría y la cistometría un patrón obstructivo. Los estudios subsiguientes demostraron la presencia de válvulas de uretra posterior. El tratamiento endoscópico condujo a la curación de ambos pacientes. La urodinamia probó ser útil para el diagnóstico de obstrucción del tracto urinario inferior en pacientes con incontinencia urinaria.

**Palabras clave:** Urodinamia - Flujometría - Incontinencia.

### Summary

Urodynamic studies, performed in 2 patients with urinary incontinence as their only complaint, revealed an obstructive pattern. Further evaluation confirmed the presence of posterior urethral valves. Both patients were treated with endoscopic therapy with satisfactory results. In our cases, urodynamic analysis proved to be useful in the evaluation of patients with low urinary tract obstruction and incontinence.

**Index words:** Fluxometry - Urodynamics - Incontinence.

### Resumo

O estudo urodinámico realizado em dois pacientes cujo único sintoma era incontinência, mostrou padrão obstructivo. Os estudos subseqüentes demonstraram a presença de válvula de uretra posterior. O tratamento endoscópico determinou a cura em ambos os pacientes. A urodinâmica provou ser útil no diagnóstico de obstrução do trato urinário inferior em pacientes com incontinência urinária.

**Palavras chave:** Urodinâmica - Fluxometria - Incontinência urinária.

### Introducción

El estudio urodinámico es de gran utilidad en el diagnóstico de las alteraciones funcionales del tracto urinario inferior. Puede también ser útil en aquellos pacientes con alteraciones orgánicas, a pesar que la incidencia de alteraciones urodinámicas secundarias a patología orgánica, es en nuestra experiencia inferior al 5%.

### Presentación de los casos

Caso 1: Paciente de 9 años de edad que consultó por enuresis e incontinencia diurna ocasional. No refería antecedentes de infecciones urinarias. El examen bioquímico de orina, una ecografía renal y de vías excretoras fueron normales. El estudio urodinámico fue realizado con la finalidad de descartar anomalías funcionales que explicaran la incontinencia. La flujometría

mostró un tiempo de micción alargado con bajo valor máximo de flujo (peak flow)(Fig. 1). La cistometría indicó un importante aumento de la presión abdominal para iniciar y continuar la micción. Estos hallazgos sugirieron una obstrucción del tracto urinario inferior. Se realizó una uretrografía que demostró la presencia de válvulas de uretra posterior que se resecaron endoscópicamente. La uretrografía a los 7 días y la flujometría fueron normales (Fig. 2). En el control a los 3 meses, el paciente se encuentra asintomático.

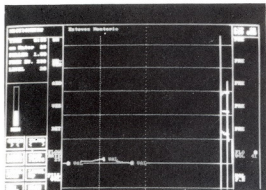


Fig. 1: flujometría antes del tratamiento en el caso 1.

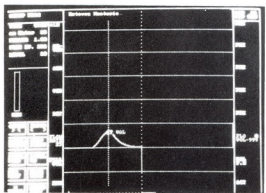


Fig. 2: flujometría después del tratamiento en el caso 1.

Caso 2: Paciente de 11 años que consultó por enuresis con episodios esporádicos de incontinencia, sin antecedentes de infecciones urinarias. El examen de orina y hemograma fueron normales así como la ecografía. El estudio urodinámico mostró una flujometría de características obstructivas y la cistometría indicó

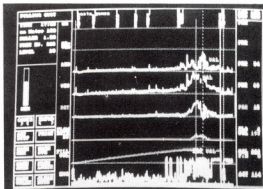


Fig. 3: cistometría: aumento de la presión abdominal para iniciar la micción en el caso 2.

un aumento de la presión abdominal para el inicio de la micción (Fig. 3). La uretrocistografía mostró, al igual que en el primer caso, una imagen compatible con válvulas de uretra. En el examen endoscópico se vió una vejiga trabeculada y una válvula en la uretra posterior que fue resecada. El control por uretrografía a los 7 días fue normal y el paciente se encuentra asintomático en la actualidad.

## Discusión

Los pacientes con obstrucción congénita del tracto urinario inferior, pueden debutar con incontinencia como único síntoma. Los mecanismos etiopatogénicos no son totalmente conocidos, pero se ha postulado que se debería a una disfunción vesical secundaria a la obstrucción (1-5-6).

Mory refiere en una revisión de 612 pacientes con obstrucción del tracto urinario inferior, que 139 de ellos presentaban incontinencia diurna o nocturna (2). Jarvelin refiere en una revisión de 145 pacientes incontinentes, 5 casos con obstrucción orgánica del tracto urinario inferior, que correspondieron a 4 estenosis de meato y a una válvula anular de uretra posterior. De estos 5 casos, 4 eran incontinentes diurnos y nocturnos. En el estudio urodinámico, 4 mostraban patrones obstructivos en la flujometría, mientras que la cistometría era normal en todos ellos, exceptuando un paciente con detrusor hipercontráctil (3).

El diagnóstico urodinámico de la obstrucción orgánica del tracto urinario inferior, se basa en la medida de la presión del detrusor y del flujo miccional. Esto permite distinguir la obstrucción inferior de una deficiente contracción del detrusor, que pueden presentar una sintomatología parecida. En la obstrucción, la disminución del flujo miccional se acompaña de presiones altas del detrusor, mientras que si existe una altera-

ción de la capacidad de contracción, la disminución del flujo miccional no se acompaña de una elevación de la presión del detrusor durante la micción (1-4). Con la cistometría de vaciado y el estudio electromiográfico del piso pelviano durante estas fases, podemos obtener información adicional para el diagnóstico de la obstrucción. El aumento de la presión abdominal durante la micción representaría una ayuda a la contracción vesical insuficiente para vencer el obstáculo. El aumento de la actividad electromiográfica durante el vaciado, indicaría una obstrucción funcional por incoordinación del esfínter externo.

La flujometría es un test urodinámico no invasivo y fácil de practicar en los niños. En la flujometría tienen valor: el volumen total, el flujo máximo o "peak flow", el tiempo total de la micción y el tiempo transcurrido hasta el peak flow. Estos parámetros son sin embargo insuficientes para obtener un diagnóstico de certeza. Algunos autores indican que la diferencia entre el flujo miccional máximo y el flujo miccional medio, sería un parámetro estadísticamente significativo para diferenciar la obstrucción de la insuficiencia en la capacidad de contracción del detrusor, pero concluyen que el diagnóstico es más fiable si se asocian la cistometría y la flujometría.

El tratamiento en la mayoría de los casos con obstrucción orgánica, es la resección del obstáculo que lleva a la curación de la incontinencia. En la serie de Mory, el tratamiento de la obstrucción dió lugar a la curación de la incontinencia en más del 80% de los casos (2).

## Bibliografía

1. *Peters CA, Bolkier m, Bauer S et al:* The urodynamic consequences of posterior urethral valves. *J Urol* 144:122-26, 1990.
2. *Mory Y, Taguchi D, Hosokawa S et al:* Congenital lower urinary tract obstruction and enuresis in children. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi*. 82:481-7, 1991.
3. *Järvelin M, Hättunen NP, Seppänen J et al:* Screening of urinary tract abnormalities among day and nightwetting children. *Scand j Urol Nephrol* 24:181-9, 1990.
4. *Prieto L, Salinas J, Delgado JA et al:* Fiabilidad de la flujometría como técnica urodinámica aislada en el diagnóstico de la obstrucción del tracto urinario inferior en el varón. *Arch Esp Urol* 44:431-5, 1991.
5. *Wilson D, Corcoran M, Orr JD:* Urethral valves treatment, results and urodynamic assessment. *Scott Med j* 35:16-17, 1990.
6. *Peters CA, Bauer S:* Evaluation and management of urinary incontinence after surgery for posterior urethral valves. *Urol Clin North Amer* 17:379-86, 1990.
7. *Drach GW, Binard W:* Disposable peak urinary flowmeter estimates lower urinary tract obstruction. *J Urol* 115:175-80, 1976.

*Trabajo recibido para su publicación en Mayo de 1993*

*Dr. J. Margarit Mallot*

Ctra. Esplugues s/n 08034  
Barcelona, España.