

Urodinámica e infecciones urinarias recurrentes de la mujer

Dr. J. Salinas Casado

Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

- Pacientes y métodos

- Estudio transversal comparativo.
- 114 mujeres:
 - Grupo estudio: 57 motivo consulta fundamental ITUs recidivantes.
 - Grupo control: 57 no ITUs recidivantes.
- Edad media: $51,9 \pm 23,5$ años

- Pacientes y métodos

- Criterio de inclusión en grupo estudio:

- > 3 episodios de ITU/año.

- Criterios de exclusión:

- Vejiga neurógena.
 - Malformaciones del TUI.

- Sintomatología:
 - Grupo estudio:
 - No síntomas específicos (en el intervalo sin ITU), en las mujeres con ITUs recidivantes.
 - Grupo control:
 - Más frecuencia del síntoma incontinencia urinaria (de esfuerzo y tipo urgencia-incontinencia).

Factores de riesgo

- Déficit estrogénico (no evaluado)
 - Incidencia ITUs:
 - 5% en edad fértil.
 - 10 % postmenopausia.



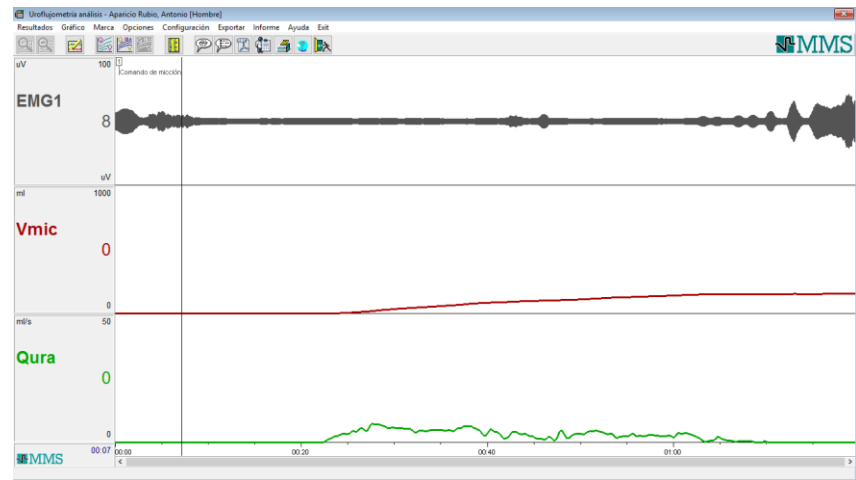
Factores de riesgo

- Prolapsos pélvicos:
 - Rectocele: Ningún caso.
 - Prolapso uterino: 1 caso grado III
 - Cistocele: 33 %

No se encontró relación significativa ni entre la presencia de cistocele ni de su grado con las ITUs.



Cistografía. Placa postmiccional.



FLUJOMETRIA. FLUJO MICCIONAL MAXIMO(QMAX): 7ML/S. FLUJO MICCIONAL MANIFIESTAMENTE DISMINUIDO.

Factores de riesgo urodinámicos (flujometría)

- Mujeres con ITUs vs no ITUs
 - Flujo miccional máximo (Qmax) ↓
 - Volumen del residuo postmiccional (RPM) ↑

En estudio multivariante el Qmax fue una variable dependiente del residuo postmiccional.

Punto de corte curva ROC RPM=48,5 ml

Coeficiente de determinación = 0,13
(El residuo postmiccional explicaría el 13 % de las ITUs recidivantes)

Factores de riesgo urodinámicos (flujometría)

La existencia de RPM > 48,5 ml podría hacer sospechar una disfunción vésicouretral y la necesidad de un estudio urodinámico completo.

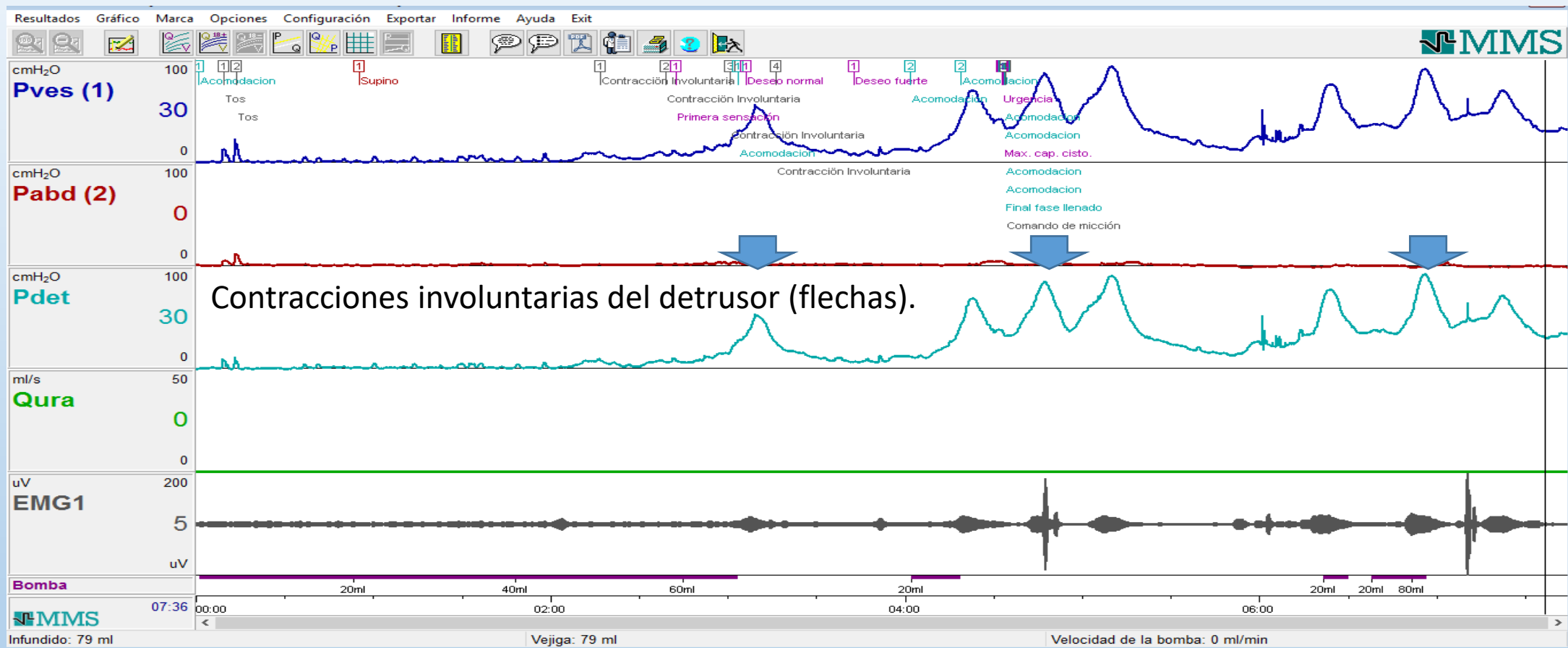
(No sería necesario un RPM 20 % del volumen miccional para considerarlo patológico).

Recomendaciones:

La medida del RPM debe incluirse en la realización de la ecografía renal/vesical en pacientes mujeres con ITUs recurrentes con la fórmula del elipsoide $V = 0,57 \times D1 \times D2 \times D3$

D1=Diámetro anteroposterior. D2=Diámetro transverso. D3= Diámetro céfalo-caudal

No sería imprescindible realizar una flujometría



Factores de riesgo urodinámicos (hiperactividad del detrusor)

En nuestra serie no se ha demostrado una relación significativa entre ITUs y la hiperactividad del detrusor.

Otras evidencias en la literatura

Autor	Relación ITUs/hiperactividad del detrusor
Balachandran AA, Wildman SS, Strutt M, Duckett J. Is chronic urinary infection a cause of overactive bladder? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Jun;201:108-12. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.03.024. Epub 2016 Mar 24.	Los microorganismos en la orina pueden ser importantes como factor etiológico de la VH o exacerbar los síntomas
Okorochoa I, Cumming G, Gould I. Female urodynamics and lower urinary tract infection. BJU Int. 2002 Jun;89(9):863-7.	No relación
Moore KH, Simons A, Mukerjee C, Lynch W. The relative incidence of detrusor instability and bacterial cystitis detected on the urodynamic-test day. BJU Int. 2000 May;85(7):786-92.	15,4% en ITUs
Esteban Fuertes M, Salinas Casado J, Rapariz González M, Begara Morillas F, Mohamed-Abdallah ZM, Verdejo Bravo C, Resel Estévez YL. [Urinary incontinence and bacteriuria in women]. [Article in Spanish] Arch Esp Urol. 1994 Jul-Aug;47(6):591-6.	No relación
Rees DL, Wickham JE, Whitfield HN. Bladder instability in women with recurrent cystitis. Br J Urol. 1978 Dec;50(7):524-8.	25 % en ITUs

Factores de riesgo urodinámicos (Presiones elevadas del detrusor en las contracciones involuntarias)

En nuestra serie no se ha demostrado mayores presiones del detrusor (Pdet) en las contracciones involuntarias (CI) del detrusor, incluso son menores ¿exposición a endotoxinas?

Otras evidencias en la literatura

Autor	Relación Pdet en CI
Walter S, Andersen JT, Hebjon S, Vejlsgaard R. Detrusor hyperreflexia and bacteriuria. Urol Int. 1977;32(2-3):117-22.	No relación
Lapides J, Costello RT Jr. Unihibited neurogenic bladder: a common cause for recurrent urinary infection in normal women. J Urol. 1969 Apr;101(4):539-44.	Sí relación (isquemia)

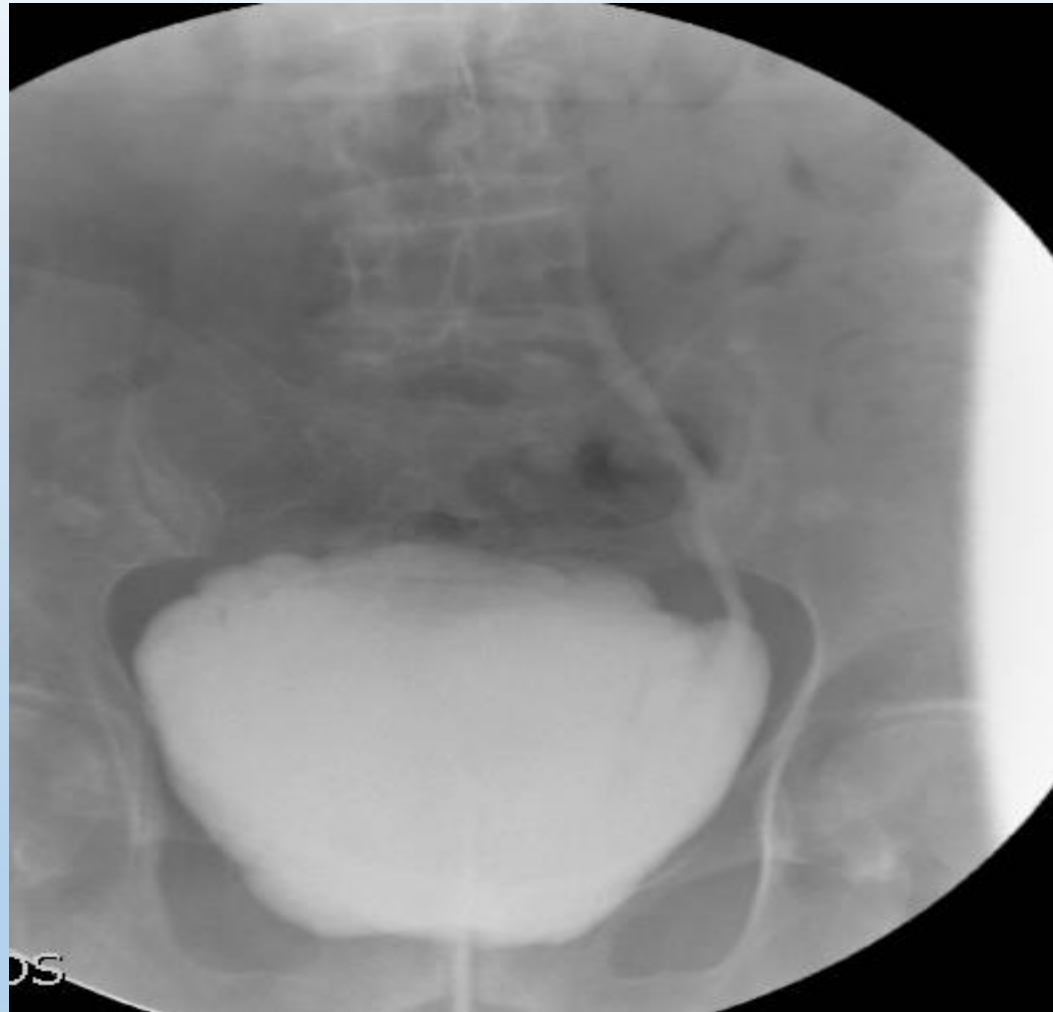


Factores de riesgo urodinámicos (Incontinencia urinaria de esfuerzo urodinámica (IUEU))

En nuestra serie no se ha demostrado una relación significativa entre el diagnóstico vídeo-urodinámico de IUE y las ITUs recurrentes.

Otras evidencias en la literatura

Autor	Relación ITUs/IUEU
Subramaniam J, Eswara S, Yesudhason B. Association of Urinary Tract Infection in Married Women Presenting with Urinary Incontinence in a Hospital based Population. J Clin Diagn Res. 2016 Mar;10(3):DC10-3.	25,2 % presentan cultivo + 38,3 % tienen historia de ITUs
Okorochoa I, Cumming G, Gould I. Female urodynamics and lower urinary tract infection. BJU Int. 2002 Jun;89(9):863-7.	No encuentran asociación
Mommsen S, Foldspang A. Body mass index and adult female urinary incontinence. World J Urol. 1994;12(6):319-22.	63 % ITUs en IUE aislada 56 % ITUs en pacientes con urgencia-incontinencia
Bergman A, Bhatia NN. Urodynamics: effect of urinary tract infection on urethral and bladder function. Obstet Gynecol. 1985 Sep;66(3):366-71.	30 % continencia en mujeres con IUE sometidas a tto. antibiótico



Factores de riesgo urodinámicos (Reflujo vésico-ureteral (RVU))

En nuestra serie no se ha demostrado una relación significativa entre el diagnóstico vídeo-urodinámico de RVU y las ITUs recurrentes.

Otras evidencias en la literatura

Garcia-Roig ML, Kirsch AJ. Urinary tract infection in the setting of vesicoureteral reflux.F1000Res. 2016 Jun 30;5. pii: F1000 Faculty Rev-1552. doi:10.12688/f1000research.8390.1. eCollection 2016.	Relación en pacientes pediátricos
Heckler AM, Sung J, Watters S, Martinez Acevedo A, Conlin M, Skoog S. The long-term incidence of urinary tract infection after endoscopic management of vesicoureteral reflux. Urology. 2014 Jun;83(6):1383-7. doi: 10.1016/j.urology.2013.12.045. Epub 2014 Mar 28.	Más probabilidad de ITU postquirúrgica en pacientes con historia previa a la corrección del RVU La recidiva del reflujo es un factor de riesgo de ITU

Un nuevo factor de riesgo urodinámico: La utilización de prensa abdominal en la fase de vaciado.

- ✓ Estudio Caso-control
- ✓ 49 mujeres con ITUs recurrentes. Edad: 54 ± 17.1
- ✓ 49 mujeres sin ITUs recurrentes. Edad: 60 ± 12.4

Un nuevo factor de riesgo urodinámico: La utilización de prensa abdominal en la fase de vaciado.

1862

Int Urogynecol J (2015) 26:1861–1865

Table 1 Comparison of the distribution of urinary symptoms between groups

	LUT infections	No LUT infections	Significance
Daytime voiding frequency	2.6±1.40 ^b 2±2 ^c	2.4±1.11 ^b 2±1.38 ^c	0.478
Nocturnal voiding frequency	1.7±1.59 ^b 1±3 ^c	1.8±1.52 ^b 2±2 ^c	0.726
Stress urinary incontinence ^a	57 %	63 %	0.680
Urinary urgency ^a	57 %	73 %	0.137
Urgency incontinence ^a	53 %	63 %	0.413
Voiding difficulty ^a	24 %	11 %	0.113
Decreased urinary voiding stream†	57 %	70 %	0.208

^aPercentage of patients with the symptom

^bMean±standard deviation (number of times)

^cMedian±interquartile range

No diferencias estadísticamente significativas

No diferencias estadísticamente significativas

Un nuevo factor de riesgo urodinámico: La utilización de prensa abdominal en la fase de vaciado.

Table 2 Comparison the distribution of Urodynamic data between groups

	LUT infections	No LUT infections	Significance
Free uroflowmetry volume (ml) ^a	303±172.5	269±123.5	0.278
Post-micturition residual ^a	21±46.94	13±29.5	0.328
Maximum flow rate (Qmax) ^a	20±9.4	19±10.4	0.615
EMG activity during free uroflowmetry ^b	81 %	91 %	0.215
Cystometric bladder capacity (ml) ^a	247±99.2	224±67.7	0.175
Filling detrusor pressure (cm H ₂ O) ^a	14±13.3	11±8.1	0.259
Involuntary detrusor contractions ^b	31 %	35 %	0.830
Maximum flow rate (Qmax) in test pressure flow (ml/s) ^a	20±21.0	18±9.5	0.447
Detrusor pressure at Qmax in test pressure flow (cm H ₂ O) ^a	26±14.6	32±23.6	0.193
Maximum abdominal pressure in test pressure flow (cm H ₂ O) ^a	37±18.6	28±24.5	0.040 [^]

*Significant

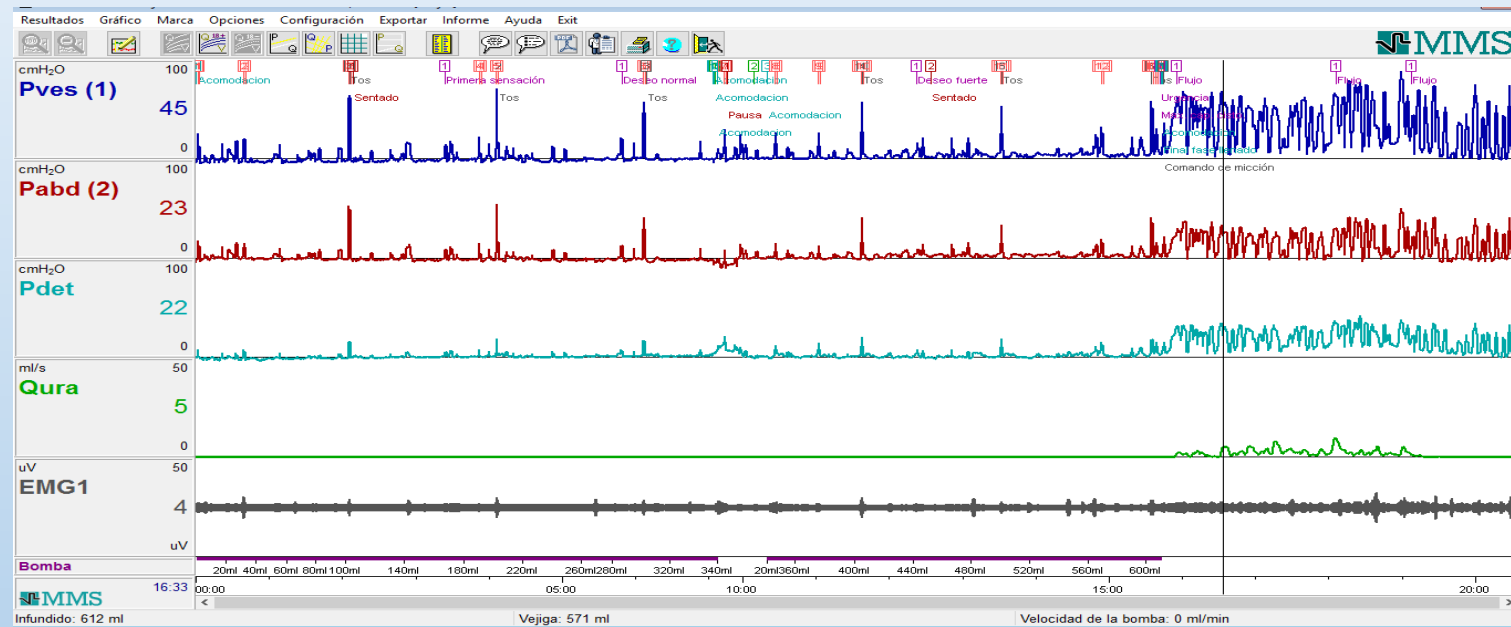
^a Mean ± standard deviation (number of times)

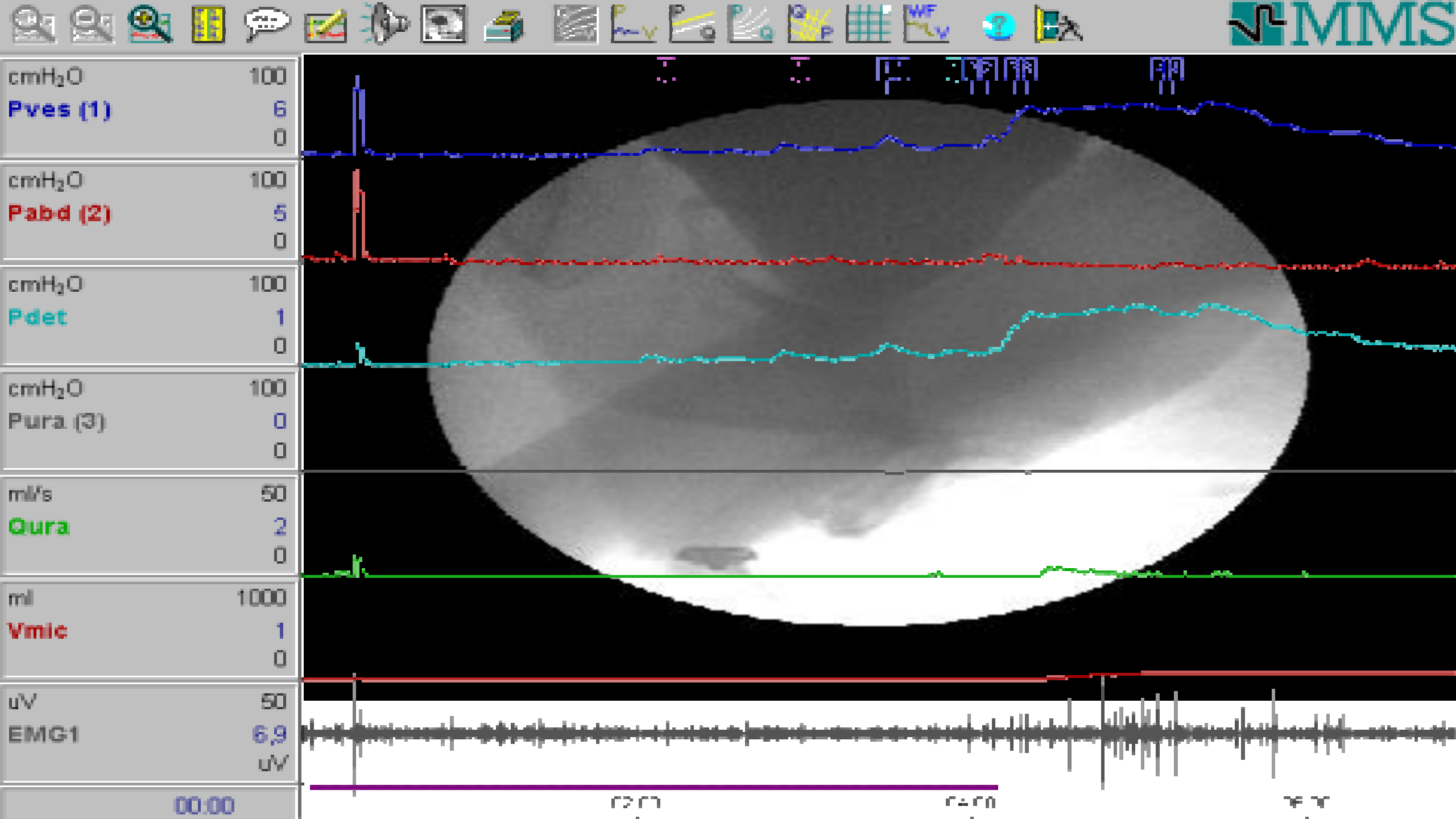
^b Percentage of patients with the symptom

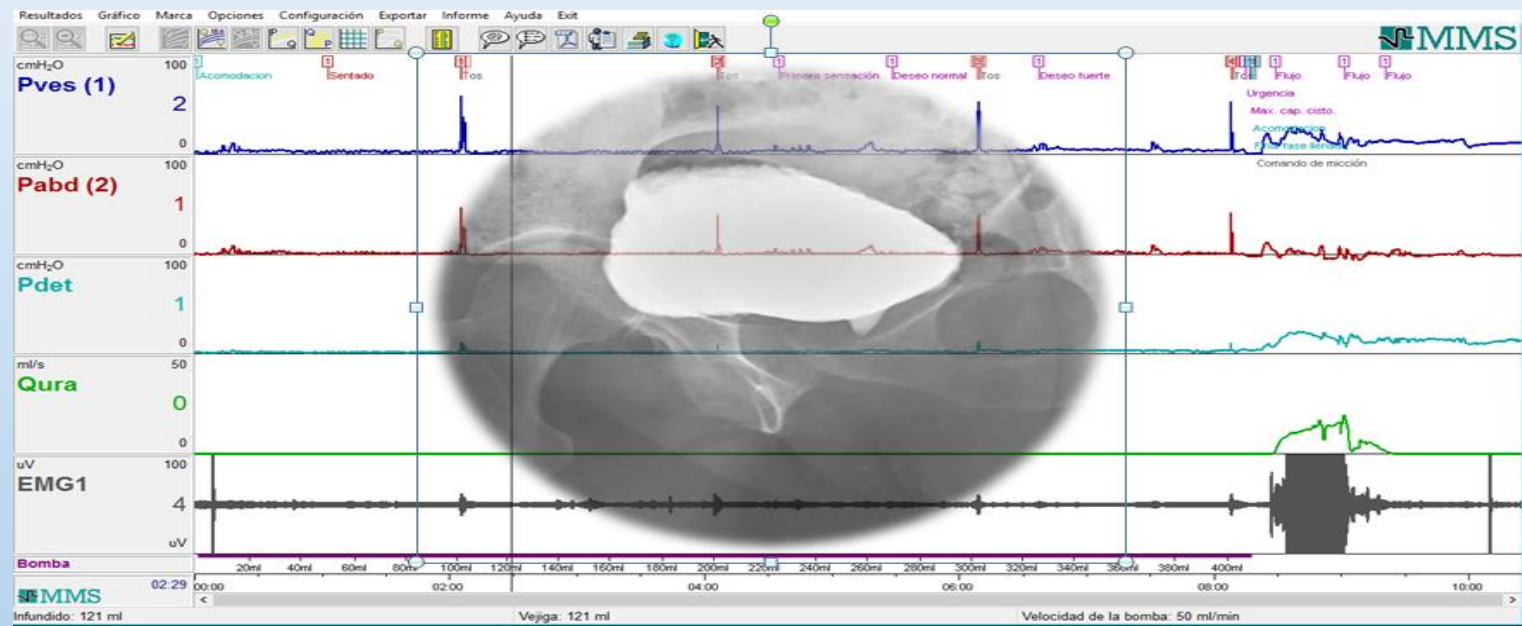
Sólo diferencia estadísticamente significativa
en utilización de prensa abdominal.

Un nuevo factor de riesgo urodinámico: La utilización de prensa abdominal en la fase de vaciado.

Una presión abdominal máxima de 28 cm H₂O durante el vaciado, es un factor de riesgo para presentar ITUs recurrentes en la mujer.







Muchas gracias por su atención