



## Prevalencia de disfunción de vaciado vesical y hallazgos clínico-urodinámicos en dos unidades uroginecológicas

María Isabel González Ruiz,\* Óscar Flores Carreras,\*\* Patricia Inés Velázquez Castellanos,\*\*\* Claudia Josefina Martínez Espinoza,\*\*\*\* René Márquez Allegre,\* José Luis Aquino Hernández<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** investigar la prevalencia de disfunción de vaciado vesical femenino en las unidades de uroginecología del Hospital Civil de Guadalajara y Urodifem de Occidente, y detectar las características clínicas y urodinámicas de las pacientes contempladas en este estudio.

**Material y métodos:** estudio descriptivo, transversal y retrospectivo efectuado en 300 expedientes de pacientes con síntomas de las vías urinarias inferiores, que contaran con expediente clínico completo, estudio urodinámico y que acudieron a la Unidad de Urología Ginecológica del Hospital Civil de Guadalajara y a Urodifem de Occidente (una clínica uroginecológica privada) de marzo del 2000 a febrero del 2003. El estudio de las pacientes incluyó: historia clínica, urocultivo, uretrocistoscopia, uroflujometría, uretrocistometría multicanal, perfilometría, electromiografía y estudio de flujo presión. El criterio diagnóstico se basó en el concepto que Blaivas estableció para la mujer.

**Resultados:** se identificaron 72 casos de disfunción de vaciado vesical (24%) en 300 expedientes revisados. El síntoma más frecuente fue la irritación vesical (frecuencia/urgencia), seguida de chorro débil. Se detectó algún grado de prolapso de órganos pélvicos en 84.8% de los casos. En el estudio urodinámico se encontró uroflujometría con valores normales en 50% de los casos; sin embargo, en el análisis morfológico se observaron curvas sugerentes de obstrucción vesical distal en 75% y de detrusor hipoactivo en 25% de los casos.

**Conclusiones:** la frecuencia de obstrucción en nuestra casuística fue similar a la reportada por otros autores. Los resultados permiten afirmar que la disfunción de vaciado vesical es un problema frecuente en la paciente uroginecológica; sin embargo, el diagnóstico es complejo e implica una cuidadosa correlación clínico-urodinámica, enriquecida por estudios endoscópicos y de imagen.

**Palabras clave:** disfunción de vaciado vesical, obstrucción vesical distal, orina residual, frecuencia/urgencia, uroflujometría, estudio de flujo-presión.

### ABSTRACT

**Background:** It has been estimated in English medical reports, that the frequency of vesical voiding dysfunction in urogynecological patients is around of 22-24%; however in our country it does not have any published epidemiological study about this problem.

**Objective:** To detect the prevalence of vesical voiding dysfunction in our urodynamic unities and describe the clinical and urodynamic findings.

**Material and methods:** This is a descriptive and retrospective study in which were revised the clinical reports of 300 female patients, that were sent to some of our urodynamic units because they were suffering of lower urinary tract symptoms. Assessment variables included: Patient clinical history, physical examination, urinalysis, urine culture, urethral calibration, Q tip test, urethrocistoscopy, uroflowmetry, multichannel cystometry, electromyography and pressure voiding study. The diagnosis criterion was based in the concept that Blaivas established for vesical voiding dysfunction in women.

**Results:** The diagnosis of vesical voiding dysfunction was established in 72 cases of the total 300 patients analyzed. The most frequent symptom was the irritative vesical type (frequency/urgency), following of weak stream. Some grade of pelvic organ prolapse was detected in 84.8% of cases. Uroflowmetry was normal in 50% of the cases; nevertheless in the morphologic aspect were observed profile signs suggestive of distal vesical obstruction in 75%, and detrusor hypoactivity in 25% of the total of the cases.

**Conclusions:** The frequency of obstruction in our casuistic was similar to the other authors. The obtained results permit us to confirm that the vesical voiding dysfunction in the urogynecological Mexican patients is a frequent problem in the urogynecological patient; however the diagnostic is complex and require a carefully correlation as clinical as urodynamical aspects in addition to endoscopic and image studies.

**Key words:** vesical voiding dysfunction, distal vesical obstruction, residual urine, frequency/urgency, uroflowmetry, pressure voiding study.



## RÉSUMÉ

**Objectif :** dans notre pays il n'existe pas d'études de prévalence de dysfonction de vidage de vessie féminin, raison pour laquelle notre objectif a été de faire une recherche sur sa fréquence dans les deux unités d'urogynécologie où nous travaillons, à savoir : Hôpital Civil de Guadalajara et Urodifem d'Occident, ainsi que de détecter les caractéristiques cliniques et urodynamiques des patientes contemplées dans l'étude présente.

**Matériel et méthodes :** on a réalisé une étude descriptive, transversale et rétrospective, en révisant 300 dossiers de patientes avec symptomatologie du tractus urinaire inférieur, qui comptaient avec dossier clinique complet, étude urodynamique et qui sont allées à l'Unité d'Urologie Gynécologique de l'Hôpital Civil de Guadalajara et à Urodifem d'Occident, (une clinique urogynécologique privée) de mars 2000 à février 2003. L'étude des patientes a inclus : histoire clinique, uroculture, urétrocystoscopie, urofluxométrie, urétrocystométrie multitubulaire, profilométrie, électromyographie et étude de flux pression. Le critère diagnostique a été basé sur le concept que Blaivas a établi pour la femme.

**Résultats :** on a détecté 72 cas de Dysfonction de Vidage de Vessie (24%) d'un total de 300 dossiers révisés. La symptomatologie la plus fréquente a été l'irritation vésicale (fréquence/urgence), suivie de jet faible. On a détecté quelque degré de prolapsus d'organes pelviens dans le 84.8% des cas. Dans l'étude urodynamique on a trouvé urofluxométrie avec valeurs normales dans le 50% des cas ; toutefois, dans l'analyse morphologique, on a observé des courbes suggestives d'obstruction vésicale distale dans 75% et de détrusor hypoactif dans 25% des cas.

**Conclusions :** la fréquence d'obstruction dans notre casuistique a été similaire à celle détectée par d'autres auteurs. Les résultats obtenus nous permettent d'affirmer que la dysfonction de vidage de vessie est un problème fréquent dans la patiente urogynécologique ; cependant, le diagnostic est complexe et implique une soigneuse corrélation clinico-urodynamique, enrichie par des études endoscopiques et d'image.

**Mots-clé :** dysfonction de vidage de vessie, obstruction vésicale distale, urine résiduelle, fréquence/urgence, urofluxométrie, étude de flux-pression.

## RESUMO

**Objetivo:** pesquisar a sua freqüência nas duas unidades de uroginecologia nas quais nós trabalhamos, aliás: Hospital Civil de Guadalajara e Urodifem de Ocidente, assim como também detectar as características clínicas e urodinâmicas das pacientes contempladas neste estudo.

**Material e métodos:** se fez um estudo descritivo, transversal e retrospectivo, examinando 300 fichas de pacientes com sintomatologia do trato urinário inferior que tiveram prontuário clínico completo, estudo urodinâmico e que fossem à Unidade de Urologia Ginecológica do Hospital Civil de Guadalajara e à Urodifem de Ocidente, (uma clínica uroginecológica particular) de março de 2000 até fevereiro de 2003. O estudo das pacientes incluiu: história clínica, urocultivo, uretrocistoscopia, urofluxometria, uretrocistometria multicanal, perfilometria, eletromiografia e estudo de fluxo pressão. O critério diagnóstico baseou-se no conceito que Blaivas estabeleceu para a mulher.

**Resultados:** detectaram-se 72 casos de disfunção de esvaziado vesical (24%) dum total de 300 fichas médicas examinadas. A sintomatologia de maior freqüência foi a irritação vesical (freqüência/ urgência), seguida de esguicho fraco. Se percebeu certo grau de prolapso de órgãos pélvicos no 84,8% dos casos. No estudo urodinâmico achou-se urofluxometria com valores normais no 50% dos casos; porém, no análise morfológico observaram-se curvas sugestivas de obstrução vesical distal no 75% e de detrusor hipoativo no 25% dos casos.

**Conclusões:** a freqüência de obstrução na nossa casuística foi semelhante à detectada por outros autores. Os resultados obtidos, permitem-nos afirmar que a disfunção de esvaziado vesical é um problema frequente na paciente uroginecológica, contudo, o diagnóstico é complexo e implica uma cuidadosa correlação clínico-urodinâmica enriquecida pelos estudos endoscópicos e de imagem.

**Palavras chave:** disfunção de esvaziado vesical, obstrução vesical distal, urina residual, freqüência/urgência, urofluxometria, estudo de fluxo pressão.

\* Alumno del segundo año.

\*\* Profesor titular.

\*\*\* Profesor adjunto.

\*\*\*\* Alumno egresado.

<sup>1</sup> Alumno del primer año.

Programa de Especialidad en Uroginecología y Reconstrucción del Piso Pélvico, Clínica de Uroginecología y Reconstrucción del Piso Pélvico, Servicio de ginecología, Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. URODIFEM de Occidente, SC.

Recibido: enero, 2005. Aceptado: septiembre, 2005.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

La prevalencia de la disfunción de vaciado vesical (DVV) en la población general femenina no se ha establecido, fundamentalmente porque su diagnóstico depende de valores urodinámicos; con criterios objetivos se estima que su frecuencia en la paciente uroginecológica es de alrededor del 24%.<sup>1,2</sup> La DVV en la mujer ha sido tradicionalmente subdiagnosticada por diferentes razones: la sintomatología obstructiva es menos específica que en el hombre (quien refiere con mayor claridad flujo pobre, micción vacilante y estranguria).

Las mujeres, al orinar en un ambiente de mayor privacidad, tienen menos oportunidad de compararse entre sí y, finalmente, no existe un criterio de obstrucción universalmente aceptado, como en el caso del hombre, en quien hay valores urodinámicos bien definidos y nomogramas específicos.<sup>3,4,5</sup> Además, la dinámica de la micción en la mujer es diferente a la del hombre ya que orina con presión más baja del detrusor o por relajación de los músculos del piso pélvico, mientras que algunas utilizan la *prensa abdominal*.

Puesto que la presión miccional del detrusor es significativamente más baja en la mujer, es razonable que las presiones usadas para definir obstrucción masculina no sean aplicables en ella. Con base en este principio varios investigadores, al estudiar grupos de mujeres con disfunción de vaciado, han establecido criterios urodinámicos de obstrucción con un punto de vista conceptual semejante al utilizado en el hombre, pero con valores más bajos. Este concepto de obstrucción fue expresado por Chancellor *et al*, sobre la base de contracción del detrusor de adecuada magnitud, velocidad y duración y flujo urinario bajo.<sup>6</sup> Los valores cuantitativos propuestos son: Chassagne (1998) Tasa de flujo máximo (Qmax) <15 mL/s y presión del detrusor (Pdet.) en Qmax >20 cm H<sub>2</sub>O.<sup>7</sup> Groutz (2000) Qmax <12 mL/s y Pdet. en Qmax >20 cm H<sub>2</sub>O.<sup>8</sup> Blaivas (2000) Qmax <12 mL/s y Pdet. máxima ≥20 cm H<sub>2</sub>O y/o uretrocistografía con signos de obstrucción.<sup>9</sup> Lemack (2000) Qmax ≤11 mL/s y Pdet. en Qmax >21 cm H<sub>2</sub>O.<sup>10</sup>

Como se puede apreciar, estos cuatro estudios ofrecen gran similitud en valores; todos señalan falta de especificidad del síntoma y fundamentan el diagnóstico de obstrucción en la uroflujometría libre, el estudio de flujo-presión y la uretrocistografía de vaciado, idealmente simultánea con urodinamia (video-urodinamia).

Utilizando su criterio diagnóstico, Lemack consiguió una prevalencia de obstrucción del 20% en pacientes con estudio urodinámico con sospecha sintomática de DVV.<sup>10</sup> Nitti refiere una prevalencia de 23% en pacientes con síntomas de la vía urinaria inferior (TUI). Este autor define la obstrucción sobre bases videourodinámicas.

El objetivo de este estudio fue detectar la frecuencia de DVV en nuestras unidades de urodinamia y describir nuestros hallazgos clínicos y urodinámicos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en 300 expedientes clínicos de pacientes con síntomas de la vía urinaria inferior, que contaban con estudio urodinámico completo, y se atendieron entre el 1 de marzo del 2000 y el 28 de febrero del 2002, en la Clínica de Uroginecología del *Hospital Civil de Guadalajara* y en *Urodifem de Occidente*, que es una unidad uroginecológica privada.

En todas las pacientes se practicó: historia clínica completa, exploración física que incluyó calibración uretral y medición de orina residual, examen general de orina, urocultivo, uretrocistoscopia y estudio urodinámico: 1) uroflujometría, 2) perfiles de presión uretral en condiciones estáticas y dinámicas, 3) uretrocistomanometría multicanal y 4) estudio de flujo presión. Estos últimos dos estudios con electromiografía (EMG) simultánea. El equipo de urodinamia utilizado en ambos centros fue *Surgytek 2000* de cinco canales, de la casa *Endotek*, con electromiógrafo de superficie. Se utilizaron catéteres de *Microtip 8 Fr* de las casas *Millar* o *Endotek*. Antes de introducir los catéteres se calibraron a "0" con la presión atmosférica. La cistometría de llenado se practicó con medio líquido en tasa media de 50 a 80 mL/minuto. El llenado se suspendió a los 150 mL y 200 mL o en deseo normal de micción cuando éste era menor a 150 mL, para practicar *Leak Point Pressure* (LPP) con tosidas de tres diferentes grados de intensidad y en pujo progresivo. En el momento en que la paciente reportó deseo normal de micción se suspendió nuevamente el goteo y se practicaron perfiles de presión estáticos y dinámicos. Se reinició el flujo hasta llegar a la capacidad cistométrica máxima (CCMAX) la cual, una vez alcanzada, dio paso a la realización de la prueba de flujo presión. En las pacientes que reportaban dificultad para orinar con vejiga muy distendida se prefirió realizar esta prueba en deseo normal de micción.

El diagnóstico de obstrucción o DVV se estableció conforme al criterio descrito por Blaivas<sup>9</sup> cuando se cumplían uno o más de las siguientes condiciones:

1) QMAX no invasora ≤ 12 mL/s combinada con contracción del detrusor sostenida con valor de QMAX ≥ 20 cm H<sub>2</sub>O en el estudio de flujo-presión.

2) Inhabilidad para orinar con catéter intrauretral a pesar de contracción del detrusor sostenida  $\geq 20$  cm H<sub>2</sub>O.

3) Demostración radiográfica de obstrucción en presencia de contracción sostenida del detrusor  $\geq 20$  cm H<sub>2</sub>O y QMAX pobre.

4) Además, se incluyó una cuarta condición establecida por nosotros: demostración clínica o endoscópica de obstrucción.

El diagnóstico de detrusor hipoactivo se estableció en caso de contracción del detrusor  $\leq 10$  cm de agua o no mantenida, acompañada de flujo pobre  $\leq 12$  mL/seg durante el estudio de flujo-presión. Detrusor acontráctil cuando no pudo demostrarse contracción durante el estudio urodinámico. Se estableció diagnóstico de micción disfuncional cuando existió flujo intermitente y/o fluctuante, debido a contracciones involuntarias intermitentes del músculo periuretral estriado durante la micción, evidenciado por el trazo electromiográfico, en individuos neurológicamente íntegros. Disinergia detrusor-esfinteriana cuando existió una contracción del detrusor concomitante con una contracción involuntaria del músculo, estriado uretral y/o periuretral en pacientes con enfermedad neurológica. Todos los términos, símbolos, abreviaturas y definiciones utilizados en este artículo fueron los recomendados por la *Internacional Continence Society* (ICS).<sup>13</sup> Los datos obtenidos se evaluaron mediante análisis estadístico con el programa Excel.

## RESULTADOS

Se detectaron 72 casos de disfunción de vaciado vesical, lo que representa 24% del total de pacientes estudiadas. La edad promedio fue de 54.2 años (rango 12-89). La paridad promedio fue de cinco partos ( $r=0-15$ ). Los síntomas referidos por las pacientes se muestra en el cuadro 1.

Se diagnosticó algún grado de prolapso de órganos pélvicos (POP) en 84.4% de los casos, siendo común el hallazgo de prolapso en varios segmentos a la vez.

Con base en la porción mayormente descendida del canal vaginal, se calificó el hallazgo como prolapso de la pared anterior en 35 pacientes (48.6%), seguido de la pared posterior 11 casos (15.2%), y de ápex 3 casos (4.2%). No se demostró prolapso en 23 pacientes (32%).

Una de las exploraciones clínicas más simples y representativas a realizar en la mujer con disfunción de

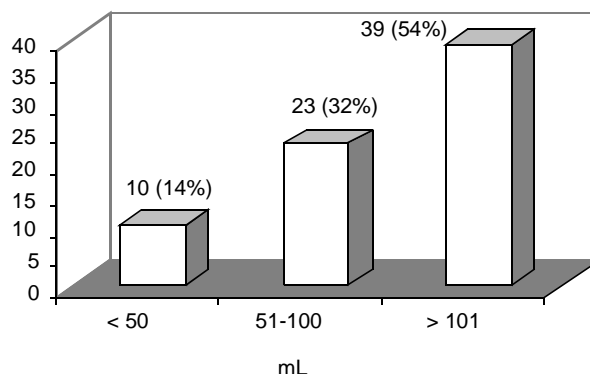
**Cuadro 1.** Síntomas encontrados en 72 pacientes con disfunción de vaciado vesical

	N (%)
Frecuencia/ urgencia /nocturia	59 (81.9)
Chorro débil	42 (58.3)
Sensación de vaciado incompleto	41 (56.9)
Micción interrumpida	37 (51.4)
Pujo para orinar	25 (34.7)
Posición anormal en micción	4 (5.6)
Asintomáticas	16 (22.2)

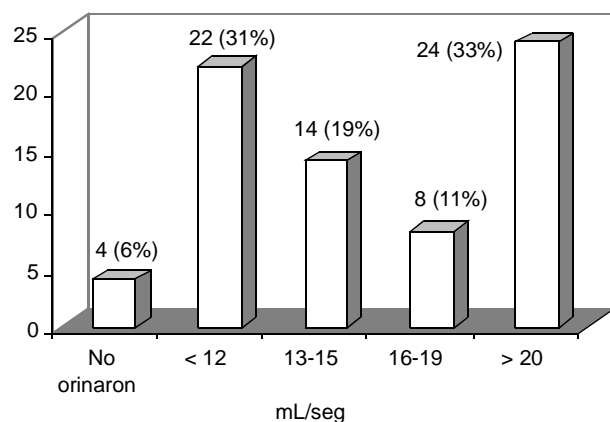
vaciado vesical, es la investigación de orina residual postmiccional, cuyos resultados se presentan en la figura 1. Esta prueba se realizó en cada paciente, por lo menos en dos ocasiones. El 54% de las pacientes tuvieron un residuo  $> 100$  mL, 86.1% por arriba de 50 mL y sólo en 14% de los casos diagnosticados como DVV se apreciaron volúmenes de orina residual  $< 50$  mL.

Los estudios urodinámicos de mayor valor diagnóstico en DVV fueron la uroflujometría y el estudio de flujo-presión. Con respecto al primero, se evaluó la morfología de la curva y la tasa de flujo máximo (Qmax). Éste último fue  $\leq 12$  mL/s en 22 casos, (31%), entre  $\leq 13$  mL/s y 19 mL/s en 22 pacientes (31%), y  $\geq 20$  mL/s en 24 pacientes (33%). Finalmente, en cuatro casos (6%) el resultado no fue confiable, por volumen orinado escaso o por no haber podido orinar. Figura 2.

Morfológicamente se apreciaron curvas de micción pobre en 34 pacientes (23.4%). Esta calificación se aplicó al observar curvas planas o interrumpidas (Figura 3). Se catalogaron como sugerentes de obstrucción los perfiles que, aunque en un principio parecían normales, es decir con buen Qmax, la tasa de flujo no se



**Figura 1.** Valores cuantitativos y porcentajes obtenidos al medir la orina residual postmicción.



**Figura 2.** Uroflujometría libre (valores cuantitativos y porcentuales de la tasa de flujo máximo, expresada por grupos, de acuerdo con rangos establecidos).

mantuvo en valores satisfactorios y la micción se prolongó anormalmente, dando la imagen de cauda o cola. Esta morfología se apreció en 23 casos (16.56%).

En el estudio de flujo presión se observó Pdet. < 10 cm H<sub>2</sub>O en 25 pacientes (35%), de 10 a 20 cm H<sub>2</sub>O en 14 (19.44%), de 21 a 30 cm H<sub>2</sub>O en 15 (21%), de 31 a 40 cm H<sub>2</sub>O en 4 (6%), de 41 a 50 cm H<sub>2</sub>O en 6 (8%) y > 50 cm H<sub>2</sub>O en 8 (11%). Figura 4.

Se estableció el diagnóstico de obstrucción uretral en 54 pacientes (75%) y de detrusor hipoactivo en 18 (25%) (figura 5). En varios casos se elaboró más de un diagnóstico; esto sucedió en 25 pacientes postquirúrgicas (35%). Cuatro de ellas (6%) presentaban estrechez uretral. De las pacientes con detrusor hipoactivo ocho (11.11%) también presentaban el mismo problema de estrechez, y cinco (7%) de las postquirúrgicas tenían

datos de detrusor hipoactivo. En el cuadro 2 se muestra el diagnóstico clínico y urodinámico establecido.

**Cuadro 2.** Diagnóstico clínico y urodinámico

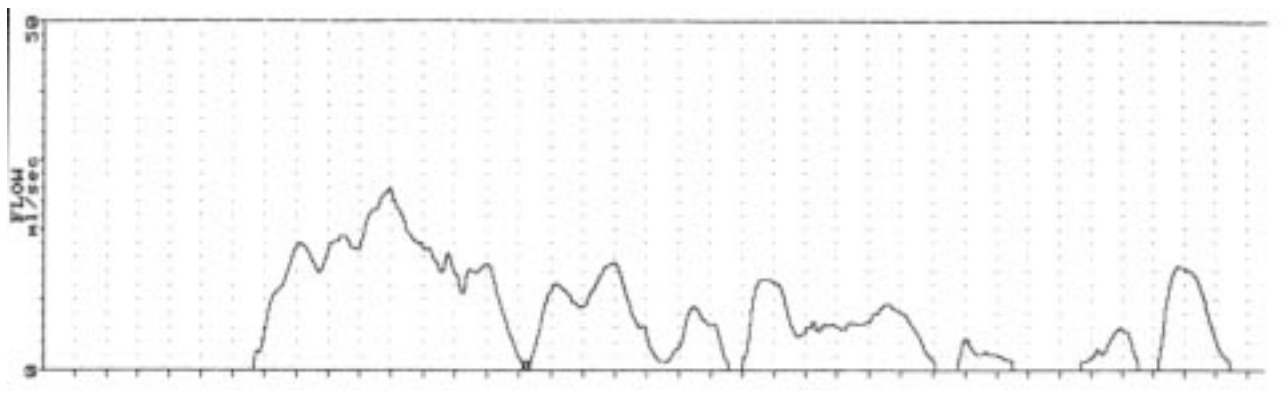
	N (%)
Detrusor hipoactivo	18 (25)
Obstrucción asociada a POP	14 (19.44)
Obst. Post qx ug.	16 (22.22)
Obst. Post qx gine.	5 (6.94)
Disinergia det-esf.	4 (5.55)
Micción disfuncional	7 (9.72)
Estenosis uretral	8 (9.72)

POP = Prolapso de órganos pélvicos. UG = Uroginecológica. Gine= Ginecológica. Det-esf.= Detrusor-esfinteriana.

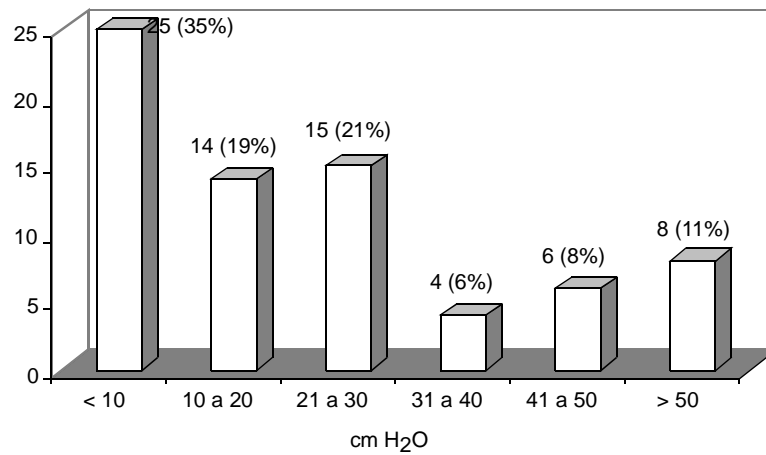
## DISCUSIÓN

La micción normal en mujeres neurológicamente sanas implica, en primer término, la liberación de la actividad inhibitoria ejercida por los centros suprapontinos, la cual destraba al centro pontino de la micción, para iniciar el flujo miccional. Esta acción la efectúan los centros espinales involucrados en la relajación del esfínter uretral estriado y músculos del piso pélvico (vía inervación pudenda), así como por la relajación del esfínter uretral interno, vía inervación simpática. A estas acciones se suma la contracción del detrusor, propiciada por el estímulo parasimpático. La relajación uretral precede a la contracción del detrusor por algunos segundos.<sup>14</sup>

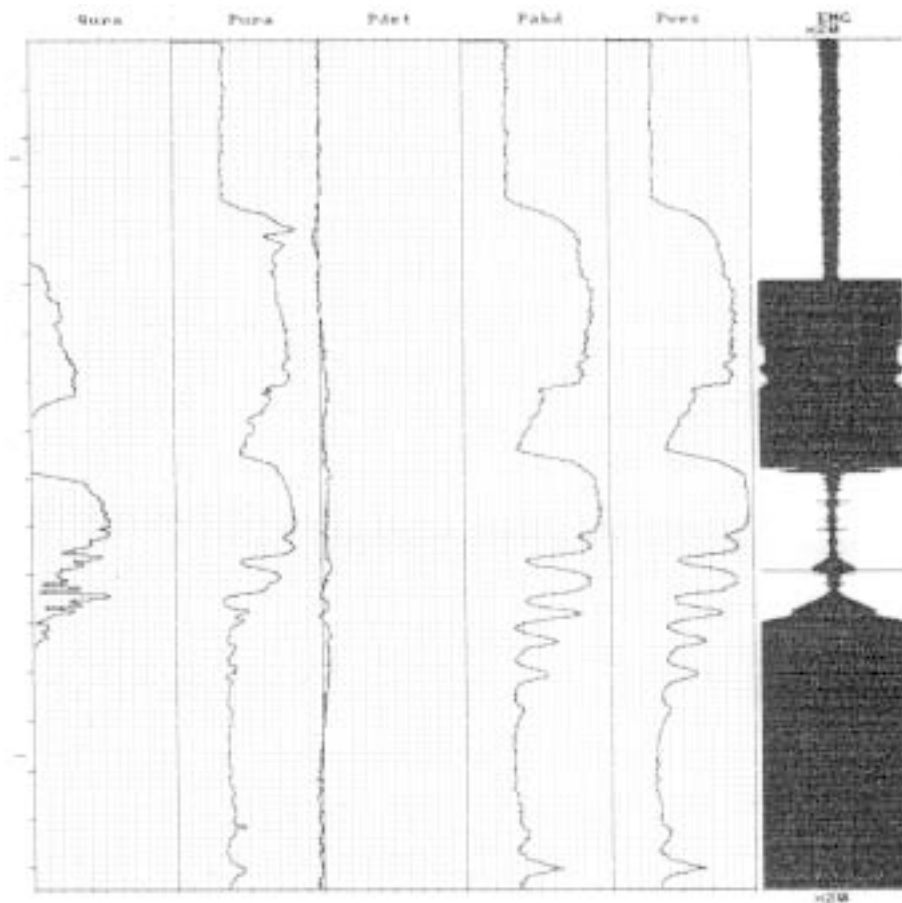
El vaciado completo de la vejiga requiere de adecuada y sostenida contracción del detrusor y coordinada



**Figura 3.** La uroflujometría muestra un trazo interrumpido, con picos, propio de un proceso obstructivo uretral. La paciente requiere pujar para vencer la resistencia uretral. Q.max 26 mL/seg.



**Figura 4.** Valores obtenidos en el estudio flujo presión que manifiestan la fuerza de contracción del detrusor y que para su mejor interpretación se presentan por decenas.



**Figura 5.** Estudio de flujo-presión que muestra un patrón de micción caracterizado por contracción pobre del detrusor (< 10cm. de H<sub>2</sub>O) ausencia de relajación uretral y utilización de *prensa abdominal*.

y sostenida relajación esfinteriana interna y externa, así como de la ausencia de obstrucción distal. La obstrucción puede ser mecánica o funcional. El criterio previamente sostenido, de que la mujer sufría sólo excepcionalmente de obstrucción vesical distal ha comenzado a cambiar y, en fecha reciente, han aparecido reportes de mayor prevalencia de este tipo de disfunción.<sup>10,11</sup> La explicación de este nuevo enfoque, pudiera estar ligada a mayor comprensión del problema y a mejor concepto diagnóstico.

Desde el punto de vista clínico, la sospecha diagnóstica surge al detectar síntomas clínicos sugerentes de obstrucción o vaciado incompleto, tales como micción frecuente o intermitente, flujo pobre, sensación de vaciado incompleto o necesidad de pujar para orinar. También cuando existen síntomas de irritabilidad vesical. En nuestra casuística, ésta última fue el síntoma más común, expresado por frecuencia-urgencia, nocturia en 81.9% seguida por chorro débil en 58.3% y sensación de vaciado incompleto en 56.9%. Se detectó, sin embargo, 22.2% de pacientes asintomáticas lo cual es explicable porque aún no se iniciaba en ellas la descompensación funcional uretrovesical. La sospecha de DVV debe ser mayor si el inicio de los síntomas estuviera asociado con la manifestación sintomática de un prolapso, a una intervención quirúrgica, a una enfermedad neurológica, o al tratamiento con medicamentos capaces de afectar la micción.

La evaluación clínica y urodinámica de la paciente fue integral, incluyendo pruebas tan simples como la calibración uretral, la investigación de orina residual postmiccional y tan complejas como: estudio urodinámico multicanal.

La investigación de orina residual postmiccional se efectuó, por lo menos, en dos ocasiones y en forma inmediata al terminar la micción. Si bien no existe un acuerdo general en cuanto al residuo significativo, la mayoría de los autores establecen que un valor  $\geq 50$  mL es representativo de vaciamiento incompleto; sin embargo, Haylen (1999)<sup>17</sup> reportó que sólo 5% de la población femenina normal y 13% de las mujeres sintomáticas tienen un residuo urinario mayor de 30 mL. En el presente trabajo se tomó como valor de corte para DVV  $\geq 50$  mL, quedando incluidas en este criterio 62 pacientes (86.1%).

En la mujer el problema clínico mayor ha sido de índole diagnóstica, ya que por muchos años se le encuadró estrictamente bajo los criterios diagnósticos

utilizados en el hombre, sin tomar en cuenta que la micción en la mujer se efectúa por uno de tres mecanismos o por la combinación de ellos: contracción del detrusor, aumento de la presión abdominal o relajación de la uretra y del piso pélvico. La contracción del detrusor se realiza con valores más bajos que en el hombre. Tomando en cuenta estos elementos de juicio, nuestro criterio diagnóstico para obstrucción se fundamentó en los conceptos sugeridos por Blaivas. El diagnóstico de detrusor hipoactivo es más conceptual que cuantitativo y, conforme a lo expresado por la ICS, se basa en la reducción de fuerza (sin expresar grado) o duración de contracción (sin expresar rango) lo que da lugar a vaciamiento vesical prolongado o falla para lograr el vaciamiento total vesical en un espacio de tiempo normal. Con fines de detección y a reserva de correlacionar la fuerza contráctil con la duración y el vaciamiento, se detectaron en grupo aparte, las pacientes que tuvieran una contracción del detrusor  $\leq 10$  cm H<sub>2</sub>O. Ante la carencia de valores establecidos, este valor es tan sólo conceptual y fue escogido por nosotros con base en señalamientos similares de otros autores.

Como puede apreciarse, con base en estos conceptos, las pruebas diagnósticas más importantes son la uroflujometría y el estudio de flujo-presión. El grupo de las mujeres obstruidas por factor mecánico, que fueron 54 (75%) fue el más numeroso; de ellas, 16 (22.22%) tuvieron obstrucción posterior a cirugía correctiva de incontinencia, 14 (19.44%) estuvo asociada a prolapso de órganos pélvicos, cinco (6.94%) a cirugía ginecológica y ocho (11.11%) a estenosis uretral de diferentes orígenes. El factor quirúrgico representó el porcentaje más elevado (29.16%).

Además del factor mecánico se observaron once casos de obstrucción funcional, cuatro con enfermedad neurológica (disinergia detrusor-esfinteriana) y siete clasificadas como micción disfuncional.

La frecuencia de obstrucción en nuestra casuística (24%) fue similar a la detectada por otros autores<sup>10,11</sup> quienes señalan, igual que nosotros, como causa de obstrucción más frecuente, el prolapso genital y la cirugía correctiva de incontinencia. Dörflinger expresa que la estenosis uretral es poco común en las mujeres;<sup>15</sup> sin embargo, nosotros la detectamos en un porcentaje del 11.11%, superior a la prevalencia de 4%<sup>11</sup> reportada por Nitti.

La micción disfuncional se diagnosticó en 9.72% de los casos, cifra inferior a la consignada por Nitti,<sup>11</sup> quien reporta 25%, pero bastante cercana a la encontrada por Carlson (2001) de 12%.<sup>16</sup> Finalmente, se detectaron 18 casos de detrusor hipoactivo o inactivo. El diagnóstico de esta disfunción se fundamentó en la ausencia de contracción del detrusor o en la presencia de una contracción disminuida en fuerza o no sostenida, concomitante con flujo pobre y vaciamiento vesical incompleto.

En conclusión, los resultados de esta investigación permiten afirmar que la disfunción de vaciado vesical es un problema frecuente en las pacientes uroginecológicas. El factor obstructivo mecánico tiene como principales agentes causales la cirugía ginecológica y el prolapso de órganos pélvicos. La prevalencia de obstrucción funcional debe también tenerse presente en la paciente uroginecológica.

El detrusor hipoactivo es, asimismo, un problema de alta prevalencia, seguramente relacionado (aunque no solamente) con el incremento del promedio de vida de la mujer.

El diagnóstico de la disfunción de vaciado es complejo e implica una cuidadosa correlación clínico urodinámica, enriquecida por estudios endoscópicos y de imagen.

#### REFERENCIAS

1. Farrar DV, Osborne JL, Stephenson TP, et al. Urodynamic view of bladder outlet obstruction in the female. *Br J Urol* 1975;47:815-22.
2. Stanton SL, Ozoy C, Hilton P. Voiding difficulties in the female: Prevalence, clinical and urodynamic review. *Obstet Gynecol* 1983;61:144-7.
3. Bass JS, Leach GE. Bladder outlet obstruction in women. *Urology* 1991;5:141.
4. Massey JA, Ambras PA. Obstructed voiding in female. *Br J Urol* 1988;61:36.
5. Abrams PA, Griffiths DJ. Assessment of prostate obstruction from urodynamic measurements and from residual urine. *Br J Urol* 1979;51:129.
6. Chancellor MB, Blaivas JG, Axelrod S., Kaplan SA. Bladder outlet obstruction versus impaired detrusor contractility: the role uroflow. *J Urol* 1991;145:810-2.
7. Chassagne S, Bernier PA, Haab F, Roehrbon CG, Zimmern PE. Proposed cutoff values to define bladder outlet obstruction in women. *Urology* 1998;51:408-11.
8. Groutz A, Blaivas JG and Chalkin DC. Bladder outlet obstruction in women: definition prevalence and characteristics. *Neurourol Urodyn* 2000;19:213-20.
9. Blaivas JG, Groutz A. Bladder outlet obstruction nomogram for women with lower urinary tract symptomatology. *Neurourol Urodyn* 2000;19:533-64.
10. Lemack GE. Pressure flow analysis may aid in identifying women with outflow obstruction. *J Urol* 2000;163:1823-8.
11. Nitti VW, Mai TL, Jordan G. Diagnosing bladder outlet obstruction in women. *J Urol* 1999;161:1533-40.
12. Haylen BT. Voiding difficulty in women. *Int. Uroginecol J.* 2000;11:1-13
13. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function. *Neurourol Urodyn* 2002;21:167-78.
14. Tanagho EA, Miller ER. Irritation of voiding. *Br J Urol* 1970;42:175.
15. Dörflinger A, Monga A. Voiding dysfunction. *Current Opinion Obstet Gynecol* 2001;13(5):507-12.
16. Carlson KV, Rome S, Nitti VW. Dysfunctional voiding in women. *J Urol* 2001;165 (1):143-8.
17. Haylen BT, Law MG, Frazer MI, Schultz S. Urine flow rates and residual urine volume in urogynecology patients. *Int Urogynecol J* 1999;10:378-83.