

# RESPUESTAS URODINAMICAS EN LA COMPRESION ABDOMINAL DE LA VEJIGA

Dr. Guzmán, Juan M. - Dr. Windaus, Carlos - Dr. Lasalle, Guillermo

## Resumen y conclusiones

La compresión manual de la vejiga es una maniobra que eleva la presión intracavitaria abdominal (intravisceral e intraperitoneal).

La compresión abdominal desarrolla hiperactividad contráctil en la musculatura perineal. Este fenómeno es tanto más intenso cuanto más abrupta e intensa sea realizada y cuanto más llena esté la vejiga.

Frente a este hecho la compresión abdominal puede provocar un aumento desmesurado de la presión intravesical al aumentar la resistencia de la uretra esfinteriana. A través de este aumento de presión intravesical y a través del aumento directo de la presión intraabdominal, la maniobra puede hacer elevar la presión de base de la vía excretora superior (uréter y pelvis renal) a cifras que superen los valores críticos.

La elevación de la presión basal dentro de la vía excretora, por encima de ciertos límites, ha mostrado que altera la función renal.

En 1952, Share, L.,<sup>(1)</sup> encuentra que cifras de cerca de 15 mm de Hg de presión intrapiélicas, bastan para modificar el flujo plasmático renal y disminuir la excreción de Na y K.

Ha sido demostrado que cuando la presión intravesical llega a ciertos valores, la dinámica ureteral y piélica se modifican.<sup>(2, 3, 4)</sup>

Esta modificación consiste en aumento de frecuencia y disminución de amplitud de la contracción sistólica del sistema, y concomitantemente, elevación gradual de la presión de base dentro del mismo.

Utilizando registros simultáneos de presión intrapiélica y vesical, hemos podido observar que cuando la presión dentro de esta última supera los 20 mm de Hg, la presión intrapiélica se eleva hasta llegar a duplicar la presión registrada con vejiga vacía (fig. 1).

muestra sobreactividad dinámica dentro del sistema (hiperperistaltismo reactivo).

En trabajos anteriores<sup>(6, 7, 8)</sup> nos hemos ocupado de la descripción de la respuesta muscular del piso perineal a la compresión abdominal de la vejiga.

Cuando la vejiga es comprimida fuertemente a través del hipogastrio, la musculatura perineal reacciona con una res-

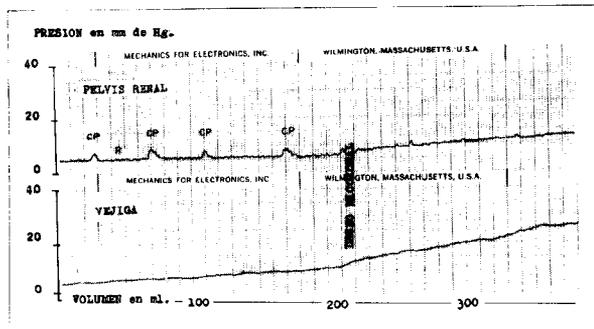


Figura 1. Modificación de la presión intrapiélica durante el llenado vesical.

El aumento de la presión intraabdominal hace aumentar la presión dentro de la vejiga (presión intravesical transmitida) (fig. 2).

Ha podido ya ser comprobado por Drye, J. C.,<sup>(5)</sup> que el aumento de la presión intraperitoneal hace aumentar la presión de base intrapiélica.

Utilizando delgados tubos nefrostómicos transparietales hemos podido observar que la compresión abdominal, así como la tos, respiraciones profundas o maniobra de Valsalva, hacen elevar la presión intrapiélica (figs. 3 y 4). Este fenómeno está de acuerdo con cada evento y puede llegar a los 15 mm de Hg. En ocasiones puede observarse que a la elevación de presión debida al aumento de la presión intraabdominal por compresión (maniobra de Credé), el registro

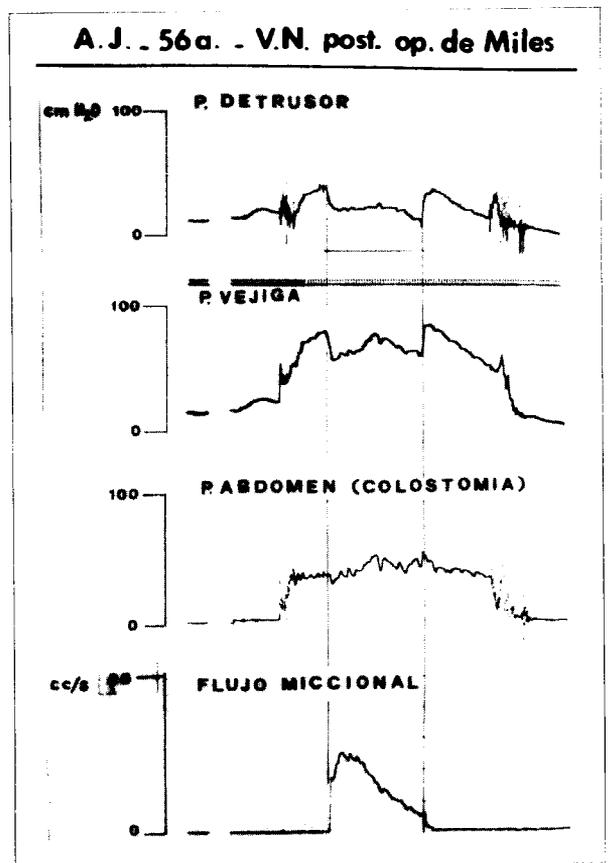


Figura 2. Registro poligráfico de un paciente sometido a resección abdominoperineal del recto. La vejiga (P. Detrusor) es parálitica. La micción (flujo miccional) se obtiene por aumento de la presión intraabdominal (registrada por la colostomía). Concomitantemente se observa el aumento de la presión intravesical (presión transmitida).

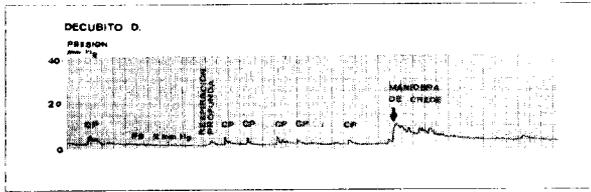


Figura 3. Registro de la presión intrapiélica a través de un microcatéter transcutáneo lumbar. Paciente en decúbito dorsal. CP: contracciones piélicas.

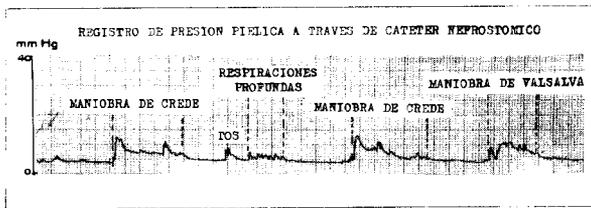


Figura 4. Modificaciones de la presión intrapiélica a diferentes eventos que aumentan la presión intraabdominal.

puesta contráctil (fig. 5). Esta respuesta puede ser registrada electromiográficamente como interferencia simple mixta o completa, de acuerdo con la intensidad del estímulo aplicado y al grado de repleción vesical.

Este fenómeno es inmediato a la maniobra.

Si la compresión se hace en forma gradual y sostenida, la sobreactividad electromiográfica perineal se reduce una vez iniciada para reaparecer nuevamente cuando la compresión se retira (fig. 6).

## Bibliografía

1. Share, L.: "Effect of increased ureteral pressure on renal function". Amer. J. Physiol., 168:97, 1952.
2. Kiil, F.: "The function of the ureter and renal pelvis". W. B. Saunders Co., Filadelfia, 1952.
3. Casal, J.; Guzmán, J. M.: "Fisiopatología del uréter terminal". Riato VI Congreso Argentino de Urología. Tucumán, Rep. Argentina, 1965.
4. Zimskind, P. D.: "The influence of bladder dynamics on ureteral dynamics". Urodynamics; Lutzeyer, W.; Melchior, H., Ed., 1973.
5. Dye, J. C.: "Intraperitoneal pressure in the human". Surg. Gynec. Obstetric, 87:472, 1948.
6. Guzmán, J. M.; Miguel, A.; Ruiz, R. A.: "Electromiografía de los músculos bulbocavernosos y esfínter del ano". Rev. Arg. Urol. y Nefrol., 40:408, 1971.
7. Guzmán, J. M.; Windaus, C.: "Exploración de las respuestas del cono medular en sujetos normales". Actas VIII Jornadas Rioplantenses de Urología y II Congreso Uruguayo de Urología y Nefrología, diciembre 1975, Uruguay (en prensa).
8. Guzmán, J. M.; Windaus, C.: "Respuesta del cono medular en las lesiones completas de la médula". Actas VIII Jornadas Rioplantenses de Urología y II Congreso Uruguayo de Urología y Nefrología, diciembre 1975, Uruguay (en prensa).

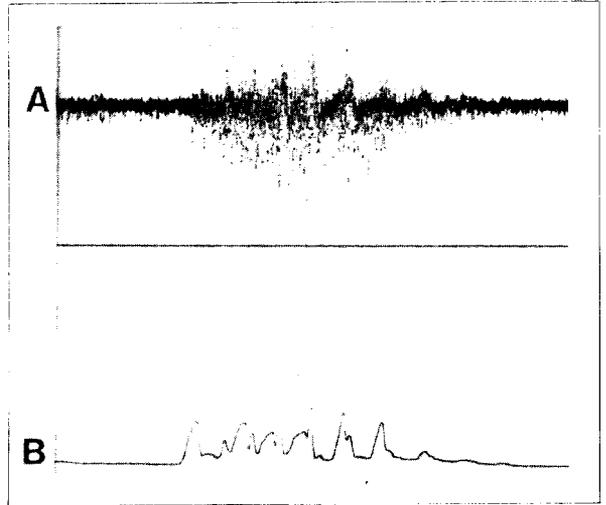


Figura 5. Respuesta bioeléctrica del esfínter del ano (A) a la compresión del hipogastrio realizada en forma repetitiva (B).

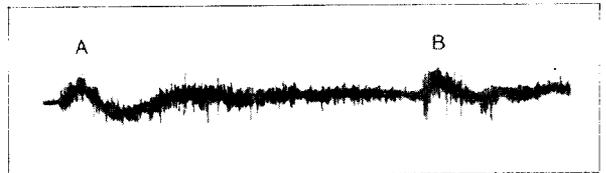


Figura 6. Respuesta electromiográfica del esfínter del ano a la compresión sostenida del hipogastrio. (A) compresión, (B) de-compresión brusca.