

Estudios urodinámicos sobre la utilización de la Maniobra de Valsalva en la micción de los hombres con hernia inguinal superior a los 50 años

Yuan Ting H, Tavares Pinheiro R, Dambros M, Palma P.

*Universidad Católica de Pelotas; Hospital Fundação Universidad Federal de Rio Grande;
Hospital Santa Casa de Rio Grande. Brasil.*

Actas Urol Esp. 2007;31(7):771-775

RESUMEN

ESTUDIOS URODINAMICOS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LA MANIOBRA DE VALSALVA EN LA MICCIÓN DE LOS HOMBRES CON HERNIA INGUINAL SUPERIOR A LOS 50 AÑOS

Objetivo: Verificar si la presencia de la Maniobra de Valsalva durante la micción en pacientes portadores de hernia inguinal está asociada a hallazgos urodinámicos específicos.

Método: hombres portadores de hernia inguinal, con edad igual o superior a los 50 años, que comparecieron al ambulatorio de cirugía general en el periodo de mayo del 2003 a noviembre de 2005, fueron sometidos al estudio urodinámico. evaluándose principalmente la resistencia uretral media (URA), la contractilidad isométrica detrusora (Pw) y el residuo miccional. Los pacientes fueron divididos en un grupo sin utilización de la maniobra de Valsalva durante la micción (grupo I) y otro con presencia de la maniobra (grupo II). Inicialmente, los datos se expresaron a través de los promedios de los parámetros analizados; después fueron dicotomizados conforme los valores de referencia; y, para el análisis estadístico, se empleó el test del chi cuadrado y regresión logística no condicional.

Resultado: Participaron 100 pacientes, con promedio de edad de 64,2 años (DP de +9,7 años). El grupo I fue compuesto por 52 pacientes y el grupo II, por 48 pacientes. Los promedios de los parámetros urodinámicos fueron comparados entre los dos grupos. Se constató que el grupo que realizaba Maniobra de Valsalva durante la micción presentaba una contractilidad detrusora comprometida ($p < 0,01$) y un residuo miccional aumentado ($p < 0,02$). Al utilizarse la regresión logística para expresar las razones de odds, se encontró OR de 2,57 (IC 95%: 1,09-6,06) en grupo de hipocontractilidad detrusora.

Conclusión: la maniobra de Valsalva durante la micción se asocia con la presencia de hipocontractilidad detrusora en portadores de hernia inguinal.

Palabras claves: hernia inguinal. Maniobra de Valsalva. Obstrucción infravesical. Hipocontractilidad detrusora.

ABSTRACT

URODYNAMIC STUDIES ABOUT THE USE OF THE VALSALVA MANEUVER IN THE URINATION OF MEN WITH INGUINAL HERNIAS ABOVE THE AGE OF FIFTY

Objective: To verify if the Valsalva Maneuver during urination in patients with inguinal hernias is associated with specific urodynamic findings.

Method: Men, of over 50 years of age, who had inguinal hernias and visited a general surgery unit between May 2003 and November 2005, underwent an urodynamic study. They were mainly evaluated according to average urethral resistance (URA), the detrusal isometric contractility (Pw) and urinal residue. The patients were divided into two groups: in the first group the Valsalva maneuver was not used during urination (Group I) while in the second group the Valsalva maneuver was employed (Group II). Initially, the data was expressed using the averages of the analysed parameters; they were then dichotomised according to the reference values. In order to carry out the statistical analysis, the qui quadrant and non conditional logistic regression were used.

Results: One hundred patients took part in the research with an average age of 64.2 years of age (SD of ± 9.7 years). Group I was made up of 52 patients and Group II of 48 patients. The averages of the urodynamic parameters were compared between the two groups. It was found that the Group that carried out the Valsalva maneuver while urinating showed a damaged detrusal contractility ($p < 0.01$) and an increased urinal residue ($p < 0.02$). When using logistic regression in order to express the odds ratios. The OR value was found to be 2.57 (IC 95%: 1.09-6.06) in the detrusal hypocontractibility group.

Conclusion: The Valsalva Maneuver during urination is associated with the presence of detrusal hypocontractibility in patients affected by inguinal hernia.

Keywords: Inguinal hernia. Valsalva Maneuver. Bladder outlet obstruction; Detrusal hypocontractibility.

En la investigación de la hernia inguinal en pacientes con edad superior a 50 años, la sintomatología urinaria generalmente recibe una atención especial, pues es ésta la edad en que también surge la hiperplasia benigna de próstata^{1,2}. Se cree que existe una relación entre las dos enfermedades^{3,4,5}, ya que la obstrucción infravesical prostática puede obligar al individuo a usar presión abdominal con finalidad de mejorar el flujo urinario, conocida como la Maniobra de Valsalva. Esta maniobra aumenta la presión intra-abdominal que puede ser responsable de la aparición de la hernia inguinal^{6,7}. De esa forma, una de las conductas popularizadas en el ámbito médico es realizar una evaluación prostática a los portadores de hernia inguinal con edad superior a los 50 años antes de la realización de una herniorrafia³⁻⁵.

La literatura existente sobre la asociación entre la Maniobra de Valsalva y la obstrucción prostática es confusa^{6,7,8,9,10}, existiendo poca investigación sobre el uso de esta maniobra y la existencia de otros trastornos miccionales, principalmente en los individuos con hernia inguinal.

El objetivo de este trabajo clínico es asociar la Maniobra de Valsalva durante la micción y los hallazgos urodinámicos específicos: resistencia uretral, contractilidad detrusora y residuo miccional, en los pacientes superiores a los 50 años de edad con hernia inguinal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio urodinámico transversal, incluyendo a pacientes con hernia inguinal que cumplieran los diferentes criterios de inclusión, dirigidos por dos ambulatorios de Cirugía General existentes de la ciudad de Rio Grande, en el periodo comprendido entre mayo de 2003 y noviembre de 2005. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de los dos hospitales y los participantes firmaron los correspondientes consentimientos informados.

Criterios de inclusión

- Portador de hernia cuya aparición sea después de los 50 años de edad;
- Ausencia de cirugía prostática o uretral previa;
- Ausencia de enfermedad neurológica que comprometiera la función miccional.

Los participantes fueron sometidos a estudio urodinámico, según criterios de la Sociedad Internacional de Continencia (2002). Se emplearon dos catéteres uretrales, uno de número 6 fr, para medir la presión intravesical, y otro de número 8 fr, para infusión de agua destilada. La medida de la presión intra-abdominal se realizó a través de un catéter rectal. Con la vejiga vacía se infundió el agua destilada hasta 250 ml, seguidamente se retiró el catéter de 8 fr. El paciente entonces inició la micción para el registro del estudio miccional, el residuo miccional se midió al término del estudio.

Los datos recogidos fueron: edad, nivel socioeconómico de acuerdo con la "Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales" (ABEP), lateralización de la hernia inguinal, las puntuaciones de "International Prostate Symptom Score" (IPSS), la duración entre la aparición de la hernia hasta el momento de la evaluación, la presión abdominal máxima miccional para definir la Maniobra de Valsalva, el residuo miccional, la Resistencia Uretral Promedia (URA) y la contractilidad isométrica detrusora (Pw)¹¹. La presencia de la Maniobra de Valsalva fue definida como presión abdominal igual o superior de 25cmH₂O^{10,12}, después antes o durante la micción. Se cuidó excluir el aumento de la presión abdominal provocado por la tos. Se considera el residuo miccional aumentado cuando sea mayor o igual a 50 ml (20% del volumen instilado). Los parámetros URA y Pw fueron calculados a través del programa Mediur AV-2000¹³. La URA es considerada obstruida cuando sea mayor o igual a 28, ya el valor de Pw es considerado normal cuando es mayor o igual a 40 cm H₂O^{11,13}.

De acuerdo con los resultados del estudio urodinámico, los pacientes fueron divididos en dos grupos. Grupo I, con utilización de Maniobra de Valsalva, y grupo II, sin utilización de la maniobra durante la micción.

Análisis estadístico

Los datos fueron digitados con doble entrada en el programa EPI-INFO 6.0. Los análisis fueron ejecutados en el programa SPSS (versión 10.0). Se realizó un análisis univariante para caracterización de la muestra, describir las frecuencias, y distribuciones de las variables, además de verifi-

car posibles puntos de corte. Para el análisis bivariado inicial fue realizado t de student no pareado en comparación de promedios en relación al Valsalva. A partir de eso, se utilizó el test del Chi-cuadrado. En el análisis multivariente, se utilizó la regresión logística no condicional. En este análisis fue utilizado el modelo jerárquico: En el primer nivel se incluyeron los variables niveles socioeconómicos y edad; en el segundo, las medidas presentaron significancia en comparación de los promedios y fueron estudiadas de acuerdo con el parámetro ya definido anteriormente. El objetivo de este ajuste es verificar si las variables del primer plan son potenciales mediadores de la asociación con el desenlace Valsalva.

En el modelo jerarquizado, cada bloque de variables de un determinado nivel fue incluido y las variables con un valor del $p < 0,20$ en el test de razones de verosimilitud permanecían en el modelo. En ese tipo de modelo, las variables situadas en un nivel jerárquico superior al de la variable en cuestión son consideradas potencialmente confusas entre la relación esa variable y el desenlace en estudio. Las variables situadas en niveles inferiores son consideradas como potenciales mediadores de la asociación. Las variables seleccionadas en un determinado nivel permanecieron en los modelos subsecuentes y fueron consideradas como factores asociados a la presencia de Valsalva, aunque con la inclusión de variables jerárquicamente inferiores, hayan perdido su significancia.

RESULTADOS

Comparecieron para el estudio urodinámico 129 portadores de hernia inguinal, en el periodo de mayo del 2003 a noviembre del 2005. Veintinueve pacientes fueron excluidos, pues no cumplían los criterios de inclusión. Cien pacientes entraron en el análisis del trabajo, con edades entre 50 a 95 años y promedio de 64,2 años (DP 9,7 años). En cuanto a los niveles socioeconómicos, 17% eran de la clase B, 52% de la clase C y 31% de la clase D. No hubo paciente de la clase A ni de la clase E. El promedio de duración de la hernia hasta el momento de la evaluación fue de 17,3 meses (DP 15,2 meses). Veinticinco por ciento eran hernia bilateral y 75% eran unilaterales. En cuanto a los síntomas prostáticos, cuarenta y

cinco pacientes eran asintomáticos o presentaban sintomatología leve (IPSS ≤ 7); treinta pacientes tenían sintomatología moderada (IPSS = 8 a 19) y veinticinco hombres presentaban sintomatología severa (IPSS ≥ 20). Una atención especial le fue dada al ítem del IPSS por estar relacionada con la obstrucción infravesical prostática. Los pacientes de cada grupo de sintomatología fueron divididos conforme el uso de la Maniobra de Valsalva durante la micción, en un simple análisis no presentando diferencia significativa entre los dos grupos (Fig. 1).

Se incluyeron 48 pacientes (48%) en el grupo I (sin utilización de Valsalva) y 52 (52%) en el grupo II (con utilización de la maniobra). Los promedios de los datos recogidos de los dos grupos se reflejan en la Tabla 1. Se observa que la comparación de los promedios de dos grupos, no presentan diferencias estadísticamente significativas; contractilidad detrusora ($p < 0,01$) y residuo miccional ($p < 0,02$) Esto significa que, el grupo que utilizó la maniobra tuvo el promedio de con-

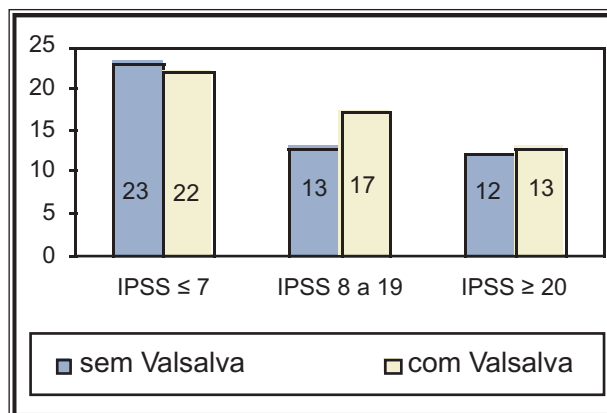


FIGURA 1. Número de paciente conforme las puntuaciones de IPSS y la maniobra de Valsalva.

Tabla 1. Los promedios de los datos según clasificación del grupo

	Grupo	URA	Pw	Residuo miccional I
I	Média	42,61	53,55	29,17
s/ Valsalva	(DP)	(19,79)	(27,65)	(35,67)
II	Média	48,18	39,26*	53**
c/ Valsalva	(DP)	(23,7)	(24,63)	(58,54)

* $p < 0,01$

** $p < 0,02$

tractilidad detrusora más baja y un residuo miccional mayor; mientras que el parámetro URA tuvo los promedios similares entre los dos grupos, indicando que la Maniobra de Valsalva, en ese trabajo, no está asociada al factor obstructivo.

En un segundo análisis, después de analizar las medidas que presentaron diferencia significativa (Pw y residuo miccional), fue utilizada la regresión logística para expresar las razones de odds (OR). En el ajuste para las variables de niveles socioeconómicos y edad, la hipocontractilidad presentó cerca de 2,57 (IC 95%) 1,09-6,06 veces más ocasiones de estar presente en aquellos que ejecutan la Maniobra de Valsalva. Sin embargo, al haber ajustado el residuo miccional, éste pierde fuerza y no presenta asociación (Tabla 2).

DISCUSIÓN

Varias enfermedades, tales como: la enfermedad bronco-pulmonar oclusiva crónica (DBPOC), la hiperplasia benigna de próstata (HBP) y la neoplasia colo-retal, son pueden favorecer la aparición de la hernia inguinal por asociarse al uso crónico de la Maniobra de Valsalva^{3,4,5}. El portador de HBP puede aumentar la presión intra-abdominal para mejorar el flujo urinario superior de 120cmH₂O⁶, con la suficiente fuerza como para causar la hernia. Existen informes de mayor incidencia de hernia en los pacientes que fueron sometidos a prostatectomía por HBP⁷.

Por ese motivo, cuando los cirujanos generales reciben a pacientes con más de 50 años con hernia inguinal, los derivan a urología para evaluación prostática. La persistencia del uso de la Maniobra de Valsalva reduciría la herniorrafia, y esos pacientes, muchos de ellos sin síntomas prostáticos, sólo recibirían tratamiento tras la evaluación³⁻⁵.

Tabla 2. El análisis de regresión logística bruta y ajustada de las medidas urodinámicas para presencia de Maniobra de Valsalva

Parametros	Odds ratio bruto (IC95%)	Odds ratio ajustado* (IC95%)
Residuo miccional	2,29 (0,91-5,77)	1,65 (0,65-4,43)
Pw	2,95 (1,30-6,68)	2,57 (1,09-6,06)

* ajustado para edad y nivel socioeconómico y entre las medidas urodinámicas.

Varios urólogos han cuestionado urodinámicamente la asociación entre la Maniobra de Valsalva y la obstrucción infravesical causada por la próstata. Abrams et al. investigaron la utilización de la presión abdominal en los individuos con obstrucción prostática, usando el estudio urodinámico como instrumento de cuantificación. El resultado de estos estudios apuntó que la frecuencia del uso de la Maniobra de Valsalva es similar en los obstruidos y no obstruidos y que la maniobra tampoco contribuyó para mejorar el flujo urinario¹⁰. Jensen et al observaron que los individuos con obstrucción prostática continuaron haciendo la misma maniobra después de la cirugía de desobstrucción. Ellos concluyeron que quizá el uso de la presión abdominal sea de hábito personal, sin relación con la obstrucción urinaria⁹.

Estos datos sugieren que la Maniobra de Valsalva, en la población general, no esté relacionada con la obstrucción prostática. No obstante, pocos trabajos investigaron esa cuestión en portadores de hernia inguinal: ¿serían estos pacientes más susceptibles al uso de esta maniobra durante la micción? ¿Con qué trastorno miccional estaría relacionada la Maniobra de Valsalva?

En el presente estudio, la prevalencia encontrada sobre el uso de la Maniobra de Valsalva durante la micción fue de 52%, similares a los encontrados en la literatura, que varía entre 30-80%^{9,10} en los pacientes con más de 50 años con sintomatología del tracto urinario inferior (LUTS).

Al buscar la información sobre los posibles hechos asociados a la Maniobra de Valsalva, fueron comparados los promedios de los parámetros urodinámicos del grupo que no usó la maniobra con el que lo usó. En esa comparación la diferencia estadísticamente significativa en los dos parámetros: La contractilidad detrusora (Pw) y el residuo miccional, demostrando que el grupo que usó la Maniobra de Valsalva presentó una contractilidad detrusora más débil y mayor residuo miccional. El parámetro obstructivo utilizado en este estudio (URA) no presentó la significancia estadística.

En un segundo análisis, la contractilidad detrusora y el residuo miccional fueron estudiados con la finalidad de utilizar el test de regresión logística para calcular la fuerza de asociación

(odds ratio: OR), que consiste en categorizar la pw en contractilidad normal o hipocontráctil y el residuo miccional en normal o aumentado. En el análisis con ajuste para las variables edad y niveles socioeconómicos, la hipocontractilidad detrusora presentó OR de 2,57 (IC 95%: 1,09-6,06). Sin embargo, el residuo miccional perdió la fuerza de asociación y OR fue de 1,65 (IC 95% 0,65-4,43), indicando que apenas las personas con hipocontractilidad detrusora tuvieron mayor posibilidad de utilizar la Maniobra de Valsalva durante la micción.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con hernia inguinal con edad superior a los 50 años que utilizan la Maniobra de Valsalva durante la micción tienen como principal factor la hipocontractilidad detrusora. La hipótesis de que la obstrucción prostática llevaría a una micción con el empleo de Valsalva no fue comprobada por esta muestra; asimismo, la evaluación urológica a través del estudio urodinámico previa a la herniorrafia es necesaria para ayudar a la detección de los pacientes con mayor riesgo de recidiva.

REFERENCIAS

1. Bendhack DA, Damião R: Prostatismo e HPB. En: Guía Prático de Urología (1ª edição). BG Editora e Produções Culturais Ltda. 1999; pp. 79-83.
2. Walsh PC, Retik AB, Vaughan Jr. ED, Wein AJ: In: Campbell's Urology (7th ed.) Epidemiology, etiology, pathophysiology, and diagnosis of Benign prostatic hyperplasia. Philadelphia, W.B. Saunders Company. 1998; pp. 1429-1452.
3. Speranzini M, Ramos M. En: Manual do Residente de Cirurgia (3ª edição), Hernia da Parede Anterior do Abdome. Editora Guanabara Koogan S.A. 1988; pp.265-269.
4. Schwartz S, Shires T, Spencer F. En: Principios de Cirurgia (5ª edição). Hernia da Parede Abdominal, Vol. 2. Editora Guanabara Koogan S.A. 1991; pp. 1274-1290.
5. Shackelford. En: Cirugía del Aparato Digestivo (3ª edición). Vol. 5. Editorial medica Panamericana. 1991; pp. 103-163.
6. Tundidor Bermudez AM: Hernia inguinal y prostatismo. Arch. Esp. Urol 1994; 47(1):19-21.
7. Thompson IM, Wesen CA: Prostatism and inguinal hernia. Southern Medical Journal. 1982; 75(11):1342-1344.
8. Jülke M, Schmid R, Thalmann Ch, Enzler M, Knöngel H, Schwarz H: Leistenhernie als folge gestörter Blasenentleerung? Helv. Chir. Acta. 1992; 59(2):331-334.
9. Jensen KME, Bruskevitz RC, Iversen P, Madsen PO: Abdominal straining in benign prostatic hyperplasia. J Urol. 1983; 129(1):44-47.
10. Reynard JM, Peters TJ, Lamond E, Abrams P: The significance of abdominal straining in men with lower urinary tract symptoms. Br J Urol.. 1995; 75(2):148-153.
11. Virseda Chamorro M, Salinas Casado J, Aristizábal Agudelo JA, Fernández Ajubita H, Resel Estévez L.: Modelos urodinámicos en el análisis de los estudios presión-flujo del varón adulto. Arch. Esp. Urol. 1998; 51(10): 1011-1020.
12. Cobb WS, Burns MJ, Kercher WK, Matthews BD, Norton HJ, Heniford BT: Normal Intraabdominal Pressure in Healthy Adults. J Surg Res..2005; 129(2):231-235.
13. Salinas J, Virseda M: Mediur AV-2000 un nuevo programa informático y gráfico en la valoración del prostatismo. Urodinamica Aplicada. 1995; 8 (1):21-30

Correspondencia autor: Dr. Hsu Yuan Ting
 Universidad Católica de Pelotas; Hospital Fundação Universidad Federal de Rio Grande; Hospital Santa Casa de Rio Grande Brasil, Rio Grand del Sul (53) 3231-6731
 E-mail autor: urolog@vetorial.net
 Información artículo: Original - Urología Funcional
 Trabajo recibido: diciembre 2006
 Trabajo aceptado: mayo 2007