

ABORDAJE LAPAROSCÓPICO EN PERITONITIS POR PERFORACIÓN VESICAL

LAPAROSCOPIC IN BLADDER PERFORATION PERITONITIS

*Luis Da Silva**, *Agustín Rodríguez**, *Juan Marcelo Delgado***,
*Rocío Navarro****, *Ever Sosa****

RESUMEN

Las lesiones vesicales son causadas por traumatismos cerrados de alta energía que interrumpen la pelvis ósea, un golpe directo a una vejiga distendida, lesiones penetrantes o causas iatrogénicas varias. 1 Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino, joven, con patología de base en estudio por el Servicio de Urología, quien en el contexto del diagnóstico de dicha patología fue sometida a un procedimiento urológico invasivo (RTU), con abdomen peritoneal 24hs después del procedimiento. En el acto quirúrgico se constató aproximadamente 1000cc de orina y perforación vesical de 1cm de diámetro con mucosa exteriorizada hacia cavidad peritoneal. Se realizó biopsia de la mucosa vesical, rafia de la perforación en un plano, lavado y aspirado de cavidad por videolaparoscopia, y colocación de drenaje tubular y sonda vesical en permanencia.

ABSTRACT

Bladder injuries are caused by high energy blunt trauma that disrupt the pelvis bone, a direct blow to a distended bladder, penetrating injuries or some iatrogenic causes. The case of a young female patient, underlying pathology study by the Department of Urology, who in the context of diagnosis of this disease underwent a urological invasive procedure (TUR), with peritoneal abdomen presents 24 hours after the procedure. During surgery it was found about 1000cc of urine and bladder perforation 1 cm in diameter with externalized mucosa into peritoneal cavity. Biopsy of bladder mucosa, closure of defect with absorbable material and drainage of the cavity was performed entirely by videolaparoscopy.

INTRODUCCIÓN

La vejiga urinaria es un órgano muscular hueco ubicado en la profundidad de la pelvis ósea, que la protege de

un trauma externo. Las lesiones vesicales son causadas por traumatismos cerrados de alta energía que interrumpen la pelvis ósea, un golpe directo a una vejiga distendida, lesiones penetrantes o causas iatrogénicas varias. ⁽¹⁾

El tipo de extravasación (intraperitoneal o extraperitoneal) de una lesión de la vejiga depende de la ubicación de la laceración y su relación con la reflexión peritoneal, como sigue:

Si la perforación es superior a la reflexión peritoneal, en la cúpula de la vejiga, la extravasación es intraperitoneal. ⁽²⁾

Si la lesión está por debajo de la reflexión peritoneal, y no en la cúpula de la vejiga, la extravasación es extraperitoneal. ⁽³⁾

Las lesiones de la vejiga pueden ser el resultado de un trauma romo, penetrante, o iatrogénico. ⁽⁴⁾ La probabilidad de la lesión de la vejiga varía según el grado de distensión de la vejiga; una vejiga llena es más susceptible a las lesiones que una vacía. ⁽⁵⁾

Los signos clínicos de lesión de la vejiga son relativamente inespecíficos. Los pacientes a menudo presentan la tríada de hematuria macroscópica, dolor suprapúbico o sensibilidad, y dificultad para orinar o incapacidad para orinar. ^(14,15,16)

Un examen abdominal puede revelar la distensión, defensa, y/o dolor de rebote, ausencia de ruidos intestinales y signos de irritación peritoneal indican una posible rotura vesical intraperitoneal.

Quagliano et al. concluyeron que la Tomografía Computarizada es la herramienta estándar para la evaluación de las lesiones abdominales ^(6,7). Sin embargo, otros estudios sugieren que la cistografía retrógrada es el mejor método para el diagnóstico de las lesiones vesicales ^(8,9). La selección apropiada entre tomografía computarizada o cistografía es importante en el diagnóstico adecuado de las lesiones de la vejiga ^(10,11).

* Médico de Guardia de Urgencias

** Jefe de Residentes e Internos

*** Médico Residente

II Cátedra de Clínica Quirúrgica. Hospital de Clínicas. FCM-UNA.

Contacto: jmdg57@hotmail.com

Las directrices más recientes de la American Urological Association en Urotrauma, publicado en 2014, afirma que *“los cirujanos deben realizar la reparación quirúrgica de la rotura vesical intraperitoneal en el contexto de un traumatismo externo cerrado o penetrante”* y que *“los médicos deben realizar drenaje con catéter como tratamiento para los pacientes con complicaciones lesiones extraperitoneal de la vejiga”*.⁽¹⁷⁾

En general, la ruptura intraperitoneal de la vejiga urinaria requiere tratamiento quirúrgico inmediato, ya que puede dar lugar a una peritonitis mortal^(21,25) y es menos probable que ceda solo con un catéter de drenaje uretral.⁽³¹⁾

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino de 39 años de edad, quien presentaba episodios recurrentes de hematuria, por lo que acudió a facultativo especialista, quien le realizó cistoscopia con toma de biopsia, se envió material para anatomía patológica y retornó Carcinoma Papilar Urotelial de alto grado histológico, y se programó RTU más biopsia randomizada. Se realizó dicho procedimiento y 24 horas después del mismo, la paciente presentó dolor abdominal difuso a predominio de hemiabdomen inferior, con leve defensa muscular pero franca irritación peritoneal y fiebre. Por lo que se decide Laparoscopia Diagnostica con diagnóstico presuntivo de Peritonitis aguda generalizada por perforación vesical. En el acto quirúrgico se constató aproximadamente 1000cc de secreción de aspecto urinario y perforación vesical de 1cm de diámetro con mucosa exteriorizada hacia cavidad peritoneal. Se realizó biopsia de la mucosa vesical, rafia de la perforación en un plano, lavado y aspirado de cavidad, y colocación de drenaje tubular y sonda vesical. La paciente presentó buena evolución en el post operatorio, con buena tolerancia oral, afebril, y fue dada de alta en su cuarto día post operatorio, sin drenaje tubular, con sonda vesical en permanencia. El cultivo retornó negativo para gérmenes y la anatomía patológica informó Carcinoma papilar urotelial.

DISCUSIÓN

Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino, joven, con patología de base en estudio por el Servicio de Urología, quien en el contexto del diagnóstico de dicha patología fue sometida a un procedimiento urológico invasivo (RTU).

Aproximadamente el 60% -85% de las lesiones de la vejiga son resultado de un traumatismo cerrado, mientras que el 15% -40% son de una lesión penetrante.⁽⁵⁾ Los mecanismos más comunes de un traumatismo cerrado de son la colisión de vehículos (87%), caída (7%), y asalto (6%). En un traumatismo penetrante, la causa más frecuente es la herida de bala (85%).^(12,13)

En este punto es importante resaltar que en nuestro centro hospitalario, quizás el mecanismo secundario a procedimientos invasivos se constituiría presumiblemente en el mecanismo más frecuente, al no tratarse de un Hospital con Servicio de Urgencias especializado en Trauma.

Los signos clínicos de lesión de la vejiga son relativamente inespecíficos. Los pacientes a menudo presentan la tríada de hematuria macroscópica, dolor suprapúbico o sen-

sibilidad, y dificultad para orinar o incapacidad para orinar.^(14,15,16)

La hematuria acompaña invariablemente a la lesión de la vejiga. La hematuria macroscópica es el sello de la rotura de la vejiga, pero no es exclusivo de la lesión.^(23,24)

La mayoría de los pacientes con rotura vesical se quejan de dolor suprapúbico o abdominal. La capacidad de orinar no excluye lesión de la vejiga o la perforación.^(17,21)

Un examen abdominal puede revelar la distensión, defensa, y/o dolor de rebote, ausencia de ruidos intestinales y signos de irritación peritoneal indican una posible rotura vesical intraperitoneal. Un examen rectal se debe realizar para excluir lesión rectal, y en los hombres, para evaluar la ubicación de la próstata. Si la próstata es “móvil” o elevada, se debe sospechar rotura de uretra proximal. En el contexto de la colisión de vehículos o lesión por aplastamiento, la palpación bilateral de los huesos de la pelvis puede revelar laxitud anormal o la movilidad, lo que indica una fractura a libro abierto o la interrupción de la cintura pélvica.^(25,27)

Si la sangre está presente en el meato uretral, se debe sospechar de una lesión uretral. En estos casos se debe realizar una uretrografía retrógrada para evaluar la integridad de la uretra. Es crucial que la integridad uretral sea confirmada antes de intentar pasar a ciegas un catéter uretral.^(31,33,34)

El nivel de creatinina en suero puede ayudar en el diagnóstico de la rotura de la vejiga. En ausencia de lesión renal aguda y obstrucción del tracto urinario, creatinina sérica elevada puede ser indicativo de una fuga del tracto urinario con reabsorción sistémica de la creatinina excretada.^(28,30)

A menudo, la tomografía computarizada (TC) es la primera prueba que se realiza en pacientes con trauma abdominal cerrado. Las imágenes de cortes transversales a través de la pelvis proporcionan información sobre el estado tanto de los órganos de la pelvis y de las estructuras óseas. Esta modalidad, y en concreto cistografía CT, también ha sustituido en gran medida a la radiografía simple convencional o cistografía fluoroscópica como el medio más sensibles para la identificación de perforación de la vejiga.^(27,28)

Una cistografía CT se realiza llenando la vejiga con contraste a través del catéter uretral (una vez que la lesión uretral se ha excluido) seguida de la realización de una tomografía computarizada abdominopélvica sin contraste para evaluar extravasación. Las imágenes obtenidas de esta manera son capaces de detectar perforaciones incluso sutiles, y a menudo puede definir con claridad si las fugas son intraperitoneales o extraperitoneales.⁽³³⁾

En nuestro caso clínico presentado, el diagnóstico pre quirúrgico presuntivo de peritonitis aguda generalizada por perforación vesical se realizó a partir de los hallazgos al examen físico (dolor abdominal generalizado, con defensa muscular y dolor a la descompresión brusca en todo el abdomen) y considerando a la anamnesis el antecedente inmediato del procedimiento invasivo urológico. No fueron realizados estudios de imágenes como Tomografía Computarizada debido a no contar en ese periodo de tiempo con tomógrafo funcional en el servicio.

En general, la ruptura intraperitoneal de la vejiga urinaria requiere tratamiento quirúrgico inmediato, ya que puede dar lugar a una peritonitis mortal^(21,25), y es menos probable que ceda solo con un catéter de drenaje uretral⁽³¹⁾. Estudios

recientes han descrito la reparación laparoscópica de la rotura intraperitoneal de la vejiga urinaria. Marchand et al. concluyeron que la reparación laparoscópica se debe realizar solamente en un paciente estable con una rotura vesical aislada u otras lesiones mínimas. (17,28)

Las directrices más recientes de la American Urological Association en Urotrauma, publicado en 2014, afirma que “los cirujanos deben realizar la reparación quirúrgica de la rotura vesical intraperitoneal en el contexto de un traumatismo externo cerrado o penetrante” y que “los médicos deben realizar drenaje con catéter como tratamiento para los pacientes con complicaciones lesiones extraperitoneal de la vejiga”. (17)

Sin embargo, la literatura contiene un puñado de informes de casos que describen rotura vesical intraperitoneal manejados de manera conservadora. Dos de estos informes describen el éxito del tratamiento de pequeñas rupturas en los pacientes con un abdomen clínicamente benigno, utilizando un catéter uretral de drenaje de gran diámetro en forma prolongada y profilaxis antibiótica. (7,12)

Del mismo modo, dos estudios recientes han encontrado que los pacientes que se someten a la reparación abierta de las lesiones extraperitoneales tienen menores tasas de fuga urinaria persistente que los pacientes tratados con catéter de drenaje uretral. (19,20) En ausencia de un ensayo aleatorio que compare la reparación abierta y el manejo conservador, la mayoría de los autores abogan por la realización de la reparación abierta de la vejiga en pacientes que van a ser sometidos a cirugía por otras razones. (13,17)

La mayoría de las fugas vesicales extraperitoneales pueden ser tratadas eficazmente con drenaje vesical por la uretra o catéter suprapúbico. (12) En función del tamaño del presunto defecto de la vejiga, la vejiga debe ser drenada por 10 a 14 días y luego se evaluara a través de una cistografía. Aproximadamente el 85% de este tipo de lesiones se curan en 7 a 10 días, momento en que el catéter puede ser retirado. (13,14) En general, casi todas las lesiones vesicales extraperitoneales curan en el plazo de 3 semanas. Sin embargo, si la cirugía se realiza por otras indicaciones, las lesiones vesicales extraperitoneales se pueden reparar quirúrgicamente en el mismo escenario, si el paciente está estable.

Esencialmente cada rotura vesical intraperitoneal requiere tratamiento quirúrgico. (15,16) Dicha lesión no suele

curar con drenaje vesical prolongado solo, ya que la orina continuará a drenando a la cavidad abdominal a pesar de la presencia de un catéter funcional. Esto da lugar a alteraciones metabólicas y puede producir ascitis urinaria, distensión abdominal, e incluso íleo. Todas las heridas de bala en la región abdominopélvica se deben explorar quirúrgicamente, ya que la probabilidad de lesiones a otros órganos abdominales y las estructuras vasculares es alta. En ese momento, cualquier lesión vesical concomitante puede ser reparada directamente. (5,19)

Vejigas con amplia extravasación extraperitoneal a menudo son reparadas quirúrgicamente. En los casos en los que se desarrolla la exploración quirúrgica para otras lesiones, fugas extraperitoneales menores se pueden reparar también. Esto facilita una curación más rápida y disminuye la posibilidad de complicaciones, así como la duración necesaria de mora en el uso del catéter en muchos casos. (27)

El hallazgo intraoperatorio en nuestro caso clínico, confirmó la sospecha diagnóstica al constatarse líquido de aspecto urinario en cavidad peritoneal y una perforación a nivel vesical de 1cm de diámetro aproximadamente.

Tal como sugiere la literatura, se realizó el manejo ideal recomendado para los casos de perforación vesical con extravasación intraperitoneal de orina en paciente estable, que consiste en el tratamiento quirúrgico por abordaje laparoscópico.

La pauta quirúrgica adoptada se condice con la literatura para los casos de lesión por iatrogenia, ya que se realizó cierre del defecto con sutura reabsorbible (poliglactina 3.0), en un solo plano a puntos continuos, y se instaló sonda vesical en permanencia incluso después del alta al 4to día post quirúrgico, en planes de seguimiento y eventual retiro por consultorio de urología en 2 semanas aproximadamente.

El hallazgo resultante de la anatomía patológica justifica plenamente la realización del procedimiento invasivo que fue realizado inicialmente.

Tal como se presenta en el caso clínico y lo describe la literatura, la buena evolución de la paciente en el post operatorio se debe a un diagnóstico precoz, la decisión de la terapéutica precoz y acertada al caso en el intraoperatorio y el buen manejo multidisciplinario en el post operatorio, siguiendo en cada etapa del manejo a las guías descritas en la literatura mundial.

REFERENCIAS

1. Sagalowsky AI, Peters PC. Los traumatismos genitourinarios. Walsh PC, et al, eds. *De Campbell Urología*. 7ª ed. Philadelphia, Pa: PEP; 1998. 3104-8.
2. Srinivasa RN, Akbar SA, Jafri SZ, Howells GA. Los traumatismos genitourinarios: un ensayo ilustrado. *Emerg Radiol*. 2009 16 de enero (1):. 21-33 [Medline].
3. Husmann DA. Las técnicas de diagnóstico de sospecha de lesión de la vejiga. McAninch JW, ed. *Traumático y Reconstructiva Urología*. 1996. 261-7.
4. EL Melo, de Menezes MR, Cerri GG. Heridas de bala abdominales: hallazgos de la TC multidetector fila en comparación con la laparotomía, un estudio prospectivo. *Emerg Radiol*. 2011 Dec 2. [Medline].
5. Cass AS, Luxenberg M. Características de 164 roturas vesicales [ver comentarios]. *J Urol*. 1987 octubre 138 (4):. 743-5 [Medline].

Recibido el 12 de noviembre de 2015 y
aceptado para publicación el 13 de abril de 2016.

6. Corriere JN. Rotura vesical extraperitoneal. McAninch JW, ed. *Traumático y Reconstructiva Urología* .1996. 269-73.
7. Castaño SL, Persky L, Resnick MI. Intraperitoneal y extraperitoneal. *Atlas de Urol Clin N Amer* . 1998. 6: 59-70.
8. Carroll PR, McAninch JW. Traumatismo vesical importante: mecanismos de lesión y un método unificado de diagnóstico y reparación. *J Urol* . 1984 agosto 132 (2):. 254-7 [Medline].
9. Corriere JN Jr, Sandler CM. La ruptura de la vejiga de un trauma externo: diagnóstico y manejo. *Mundial J Urol* . 1999 Apr. 17 (relativo 2):. 84-9 [Medline].
10. Sandler CM, Hall JT, Rodríguez MB. Lesión de la vejiga en el traumatismo pélvico romo. *Radiología* .1986 marzo 158 (3):. 633-8 [Medline].
11. Volpe MA, Pachter EM, Scalea TM. ¿Hay una diferencia en el resultado en el tratamiento de la rotura vesical intraperitoneal traumática con o sin una sonda suprapúbica ?. *J Urol* . 1999 abril 161 (4):. 1103-5[Medline].
12. Kotkin L, Koch MO. La morbilidad asociada con el tratamiento no quirúrgico de las lesiones vesical extraperitoneal. *J Trauma* . . 1995 junio 38 (6):. 895-8 [Medline].
13. Corriere JN Jr, Sandler CM. Gestión de la ruptura de la vejiga: siete años de experiencia con 111 casos. *J Trauma* . 1986 Sep. de 26 (9):. 830-3 [Medline].
14. Cass AS, Luxenberg M. Gestión de rupturas extraperitoneal de la vejiga causada por un traumatismo externo. *Urología* . 1989 marzo 33 (3):. 179-83 [Medline].
15. Kim FJ. Manejo laparoscópico de rotura vesical intraperitoneal secundaria a traumatismo abdominal utilizando la técnica intracorpórea sola capa de sutura. *Int J Urol Braz* . 2008 Septiembre-Octubre. 34 (5):. 650 [Medline].
16. Al-Aghbari S, Al-Harthy A, Ahmed M, Al-Reesi A, Al-Wahaibi K, Al-Qadhi H. La reparación laparoscópica de la traumática ruptura del órgano intraperitoneal. *Sultan Qaboos Univ Med J* 2011 Nov. 11 (4):. 515-8.[Medline].
17. [Principio] A Morey, Brandes S, Dugi D, et al. Urotrauma: Americana Directriz Urological Association. Asociación Americana de Urología. Disponible en <https://www.auanet.org/education/guidelines/urotrauma.cfm>. Consultado el: 07/24/2014.
18. Geng J, Chang H, Chung S, et al. El tratamiento no quirúrgico de la vejiga Ruptura intraperitoneal. *Urológica Ciencia* . 2014. 25: 70-72.
19. Taylor M, Brant W, Wallis C, et al. Las rupturas extraperitoneal de la vejiga: Las complicaciones asociadas con tratamiento quirúrgico versus tratamiento no quirúrgico en el momento del anterior pélvica o abdominal Fijación exploración de otras lesiones *Journal of Urology* . Abril / 2011. 185 (4) Suplemento: e41.
20. Erickson B, Berneking A, Myers J, et al. Ideal lesión de la vejiga Tratamiento Modalidad poco claro. *Urología Times*. Disponible Consultado el: 07/24/2014.
21. Craggs B, Michielsen D. El tratamiento conservador de un intraperitoneal perforación vesical. *Cent Europea J Urol* . 2011. 64 (1):. 47-9 [Medline].
22. Horstman WG, McClennan BL, Heiken JP. Comparación de la tomografía computarizada y la cistografía convencional para detectar la rotura traumática de la vejiga. *Urol Radiol* . 1991. 12 (4):. 188-93 [Medline].
23. O. Limon, E. E. Unluer, F. C. Unay, O. Oyar, and A. Senner, "An unusual cause of death: spontaneous urinary bladder perforation," *The American Journal of Emergency Medicine*, vol. 30, no. 9, pp. 3–5, 2012. View at Google Scholar
24. I. Y. Kim, S. B. Lee, B. K. Choi et al., "Bladder rupture in immediate postrenal transplant period of uncertain cause," *Experimental and Clinical Transplantation*, vol. 10, no. 2, pp. 180–182, 2012. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus
25. A. Tabaru, M. Endou, Y. Miura, and M. Otsuki, "Generalized peritonitis caused by spontaneous intraperitoneal rupture of the urinary bladder," *Internal Medicine*, vol. 35, no. 11, pp. 880–882, 1996. View at Google Scholar · View at Scopus
26. J. G. Galbraith, J. S. Butler, and G. T. McGreal, "Opioid toxicity as a cause of spontaneous urinary bladder rupture," *American Journal of Emergency Medicine*, vol. 29, no. 2, pp. 239.e1–239.e3, 2011. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus
27. O. A. Raheem and Y. B. Jeong, "Intraperitoneally placed Foley catheter via Verumontanum initially presenting as a bladder rupture," *Journal of Korean Medical Science*, vol. 26, no. 9, pp. 1241–1243, 2011. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus
28. M. A. Saleem, A. M. Mahmoud, and B. R. Gopinath, "Spontaneous urinary bladder rupture: a rare differential for lower abdominal pain in a female patient," *Singapore Medical Journal*, vol. 50, no. 12, pp. e410–e411, 2009. View at Google Scholar · View at Scopus
29. B. Kim and M. Roberts, "Laparoscopic repair of traumatic intraperitoneal bladder rupture: case report and review of the literature," *Canadian Urological Association Journal*, vol. 6, no. 6, pp. e270–e273, 2012. View at Google Scholar
30. P. V. Quagliano, S. M. Delair, and A. K. Malhotra, "Diagnosis of blunt bladder injury: a prospective comparative study of computed tomography cystography and conventional retrograde cystography," *Journal of Trauma*, vol. 61, no. 2, pp. 410–421, 2006. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus
31. W. J. O'Brien and F. C. Ryckman, "Catheter-induced urinary bladder rupture presenting with pneumoperitoneum," *Journal of Pediatric Surgery*, vol. 29, no. 10, pp. 1397–1398, 1994. View at Publisher · View at Google Scholar · View at Scopus
32. T. D. Marchand, R. H. Cuadra, and D. J. Ricchiuti, "Laparoscopic repair of a traumatic bladder rupture," *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, vol. 16, no. 1, pp. 155–158, 2012. View at Google Scholar
33. S. Al-Aghbari, A. Al-Harthy, M. Ahmed, A. Al-Reesi, K. Al-Wahaibi, and H. Al-Qadhi, "Laparoscopic repair of traumatic Intraperitoneal bladder rupture," *Sultan Qaboos University Medical Journal*, vol. 11, no. 4, pp. 515–518, 2011. View at Google Scholar · View at Scopus

Recibido el 12 de noviembre de 2015 y
aceptado para publicación el 13 de abril de 2016.