



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

TRAUMA VESICAL INTRAPERITONEAL ASOCIADO A FRACTURA INESTABLE DEL ANILLO PÉLVICO: MANEJO QUIRÚRGICO Y LECCIONES

**INTRAPERITONEAL BLADDER TRAUMA ASSOCIATED WITH AN
UNSTABLE PELVIC RING FRACTURE: SURGICAL MANAGEMENT
AND LESSONS LEARNED**

Carlos Uriel Talavera Martínez

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

Dra. Ariadna Rodríguez Reyes

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

Dra. Cheryl Zilahy Diaz Barrientos

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3.24333

Trauma Vesical Intraperitoneal Asociado a Fractura Inestable del Anillo Pélvico: Manejo Quirúrgico y Lecciones

Carlos Uriel Talavera Martínez¹carlosuubox@gmail.com<https://orcid.org/0009-0003-7547-2918>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México**Dra. Ariadna Rodríguez Reyes**ariadnarore@gmail.com<https://orcid.org/0009-0003-4044-9128>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México**Dra. Cheryl Zilahy Diaz Barrientos**cher_zilahy@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0003-3046-1185>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

RESUMEN

Las fracturas inestables del anillo pélvico por trauma de alta energía se asocian frecuentemente con lesiones viscerales, incluida la lesión vesical. Se presenta el caso de un varón de 21 años con politraumatismo por accidente en motocicleta, que ingresó en choque hipovolémico, hematuria macroscópica e irritación peritoneal. La tomografía evidenció fractura de anillo pélvico AO 61C1.3. Se realizó laparotomía exploradora urgente, confirmándose rotura vesical intraperitoneal grado IV (AAST), tratada mediante reparación en dos planos y fijación externa supracetabular. La evolución fue favorable, con control hemodinámico y preservación funcional urinaria. El caso enfatiza la importancia de la sospecha clínica y el manejo quirúrgico oportuno en pacientes con hematuria macroscópica y fractura pélvica inestable.

Palabras clave: lesiones de la vejiga urinaria, fracturas pélvicas, trauma múltiple, hematuria, shock hipovolémico

¹ Autor principal.

Correspondencia: carlosuubox@gmail.com

Intraperitoneal Bladder Trauma Associated with an unstable Pelvic Ring Fracture: Surgical Management and Lessons Learned

ABSTRACT

Unstable pelvic ring fractures resulting from high-energy trauma are frequently associated with visceral injuries, including bladder injury. We present the case of a 21-year-old male with polytrauma following a motorcycle accident, admitted with hypovolemic shock, gross hematuria, and peritoneal irritation. Computed tomography revealed an AO 61C1.3 pelvic ring fracture. Urgent exploratory laparotomy confirmed a grade IV intraperitoneal bladder rupture (AAST), managed with two-layer repair and supracetabular external fixation. The patient had a favorable outcome, achieving hemodynamic stabilization and preservation of urinary function. This case underscores the importance of clinical suspicion and timely surgical management in patients presenting with gross hematuria and an unstable pelvic fracture.

Keywords: urinary bladder injuries, pelvic fractures, multiple trauma, hematuria, hypovolemic shock

*Artículo recibido 25 abril 2026
Aceptado para publicación: 25 mayo 2026*



INTRODUCCIÓN

Las fracturas del anillo pélvico por mecanismos de alta energía representan hasta el 3% de todos los traumatismos y se asocian con una elevada morbilidad y mortalidad debido al riesgo de hemorragia masiva y lesiones viscerales concomitantes. La lesión vesical ocurre en aproximadamente 1–10% de los pacientes con fractura pélvica, aumentando su probabilidad en presencia de hematuria macroscópica.

La clasificación de la American Association for the Surgery of Trauma (AAST) permite estratificar la gravedad de la lesión vesical y orientar el manejo terapéutico. Las roturas intraperitoneales requieren reparación quirúrgica obligatoria, mientras que la mayoría de las extraperitoneales pueden tratarse de manera conservadora con drenaje vesical.

METODOLOGÍA

Presentación del caso

Varón de 21 años, politraumatizado tras accidente en motocicleta. Mecanismo: impacto lateral por automóvil con eyección. A su ingreso presentó choque hipovolémico, abdomen con irritación peritoneal y hematuria franca.

Triage: nivel rojo por inestabilidad hemodinámica.

Imágenes y laboratorios: TC tórax-abdomen (19/01/2026) mostró fracturas múltiples en ramas isquiáticas, cresta del pubis bilateral y sacro; líquido libre periesplénico y en espacio de Morrison; densidad esplénica heterogénea que no descarta laceración. Laboratorio: HB y HTO en rangos iniciales (datos parciales), leucocitos elevados.

Intervención: Laparotomía exploradora con control hemostático; reparación vesical por lesión identificada en pared anterior (cierre por planos con sutura absorbible en dos capas: PDS); colocación de drenaje intrabdominal y Penrose; reducción cerrada y estabilización externa supracetabular para control de la inestabilidad pélvica. Sangrado intraoperatorio estimado en 400 mL; transfusión según necesidad. Tiempo quirúrgico: 100 minutos (Cirugía general), 45 minutos traumatología y Ortopedia (reducción cerrada y fijación externa con fijadores externos supracetabulares. Se realizó prueba de estanqueidad intraoperatoria, donde no se observó salida de líquido teñido. Se realizó colocación de drenaje tipo Penrose a lecho quirúrgico. Se otorgo doble antibioticoterapia a base de nitroimidazol y fluoroquinolona de segunda generación



Diagnóstico de lesión vesical

La cistografía (preferiblemente con contraste y/o TC-cistografía) es el método diagnóstico de elección para diferenciar rotura intraperitoneal de extraperitoneal, dato que condiciona el tratamiento (quirúrgico vs conservador). En politraumatizados, la lesión vesical puede pasar desapercibida si no se realiza estudio dirigido.

Manejo y justificación terapéutica

Rotura intraperitoneal: indicación de reparación quirúrgica por planos y drenaje; en este caso la presencia de hematuria franca y hallazgos intraabdominales justificaron laparotomía y cierre vesical.

Rotura extraperitoneal: manejo conservador con sonda vesical de drenaje prolongado suele ser suficiente salvo presencia de fragmentos óseos intra/extravesicales o lesión concomitante que requiera reparación.

Duración de sondaje: la práctica habitual para protección de la reparación es mantener sonda vesical entre 10–21 días según tipo de reparación y evolución clínica; en este caso se optó por 21 días por la complejidad y asociación pélvica.

RESULTADOS

Evolución hemodinámica favorable tras control quirúrgico; drenaje con gasto hemático residual, hematuria aclarada progresivamente.

Radiografía de control mostró congruencia de sínfisis y estabilidad con fijador externo; se decidió mantener fijador como tratamiento definitivo por riesgo-beneficio. En consulta de cirugía general se decide retiro de sonda vesical al no presentar hematuria ni restos hemáticos. Se otorgó alta de Ortopedia y seguimiento por Urología .

La detección temprana y el abordaje quirúrgico oportuno de la lesión vesical intraperitoneal en el contexto de fractura pélvica inestable son determinantes para reducir morbilidad.

Se recomienda:

- 1) realizar cistografía o TC-cistografía en sospecha;
- 2) reparación quirúrgica inmediata si intraperitoneal;
- 3) sonda vesical de drenaje por 10–21 días con cistografía de control antes del retiro;
- 4) manejo multidisciplinario (trauma, urología, ortopedia).



DISCUSIÓN

Epidemiología y fisiopatología: Las lesiones vesicales ocurren en 1–10% de los politraumatizados con fractura pélvica; la presencia de hematuria macroscópica incrementa la probabilidad.

Diagnóstico: La TC-cistografía es la técnica de elección en politraumatizados para diferenciar rotura intraperitoneal de extraperitoneal; en ausencia de TC-cistografía, la cistografía retrograda convencional sigue siendo válida. En este caso, la decisión de laparotomía se basó en la inestabilidad hemodinámica y hallazgos clínicos.

Tratamiento: La reparación quirúrgica inmediata es obligada en roturas intraperitoneales y en extraperitoneales complejas asociadas a fragmentos óseos o lesiones concomitantes. La duración del sondaje varía entre 10–21 días; la cistografía de control antes del retiro es recomendable.

Estabilización pélvica: La fijación externa supracetabular es una opción rápida y eficaz en el control inicial de la inestabilidad pélvica y del sangrado; la decisión de convertir a fijación interna depende de la congruencia radiográfica y del estado general del paciente.

Complicaciones: Infección urinaria, fuga, fistula vesicopélvica, disfunción miccional y secuelas ortopédicas. El manejo multidisciplinario reduce la tasa de complicaciones y mejora la recuperación funcional.

Lecciones aprendidas

- Hematuria macroscópica + fractura pélvica = lesión vesical hasta demostrar lo contrario.
- La inestabilidad hemodinámica justifica laparotomía sin esperar cistografía.
- La coordinación Cirugía de Trauma y Ortopedia reduce complicaciones

Figura 1 TAC simple de abdomen con liquido libre periesplenico, axial

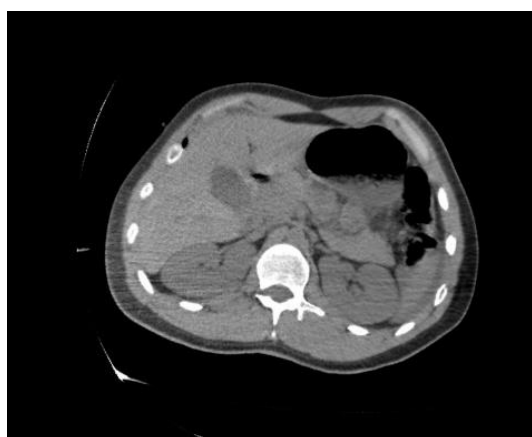


Figura 2. TAC simple de abdomen con liquido libre periesplenico, corte axial



Figura 3. TAC abdomen y pelvis con reconstrucción ósea en 3D donde se muestra fractura de anillo pélvico, donde se observa fractura de rama de isquion izquierda multifragmentada con desplazamiento de fragmento hacia anterior



Figura 4 TAC abdomen y pelvis con reconstrucción ósea en 3D donde se muestra fractura de anillo pélvico, donde se observa fractura en rama de isquion derecha que se extiende a cara anterior de acetábulo, se observa además fractura de sacro en forámenes izquierdos



Figura 5. Hemturia franca, evidenciada en sonda vesical



Figura 6. Imagen transquirúrgica donde se observa lesión vesical de cara anterior



Figura 7. Radiografía simple de pelvis AP, control quirúrgico posterior a fijación y seguimiento por consulta externa



CONCLUSIONES

La detección temprana y el abordaje quirúrgico oportuno de la lesión vesical intraperitoneal en el contexto de fractura pélvica inestable son determinantes para reducir morbilidad. Se recomienda: 1) realizar cistografía o TC-cistografía en sospecha; 2) reparación quirúrgica inmediata si intraperitoneal; 3) sonda vesical de drenaje por 10–21 días con cistografía de control antes del retiro; 4) manejo multidisciplinario (trauma, urología, ortopedia).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Serafetinidis, E., Campos-Juanatey, F., Hallscheidt, P., Mahmud, H., Mayer, E., Schouten, N., Sharma, D. M., Waterloos, M., Zimmermann, K., & Kitrey, N. D. (2024). Summary paper of the updated 2023 European Association of Urology guidelines on urological trauma. *European Urology Focus*, 10(3), 475-485. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2023.10.012>
- Morey, A. F., Brandes, S., Dugi, D. D., III, Armstrong, J. H., Breyer, B. N., Broghammer, J. A., Erickson, B. A., Holzbeierlein, J., Hudak, S. J., Mirvis, S., Pruitt, J. H., Reston, J. T., Santucci, R. A., Smith, T. G., III, & Wessells, H. (2014). Urotrauma: AUA guideline. *The Journal of Urology*, 192(2), 327–335. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2014.05.004>
- WSES Pelvic Trauma Guidelines Coccolini, F., Stahel, P. F., Montori, G., Biffl, W., Horer, T. M., Catena, F., Kluger, Y., Moore, E. E., Peitzman, A. B., Ivatury, R., Coimbra, R., Fraga, G. P., Pereira, B., Rizoli, S., Kirkpatrick, A. W., Leppaniemi, A., Manfredi, R., Magnone, S., Chiara,

- O., ... Ansaloni, L. (2017). Pelvic trauma: WSES classification and guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 12(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0117-6>
- Holevar, M., Goldberg, J., Koehler, C., Luchette, F. A., Reed, R. L., Rowell, S., & Santucci, R. A. (2014). Practice management guideline for the identification of bladder injury. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 77(2), 356–361. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000295>
- Makhadi, S. M. (2025). Retrospective review of traumatic bladder injuries in a trauma unit in Johannesburg, South Africa. *Journal of the Colleges of Medicine of South Africa*, 21(1), 1–10.
- Yang, Y.-K., Wang, T.-M., Cheng, C.-T., Tee, Y.-S., Liao, C.-H., & Hsieh, C.-H. (2025). Diagnostic challenges in blunt pelvic fracture-related lower urinary tract injuries: A 13-year retrospective study. *BMC Urology*, 25, Article 254.
- Jensen, L. R. (2023). Lower urinary tract injuries in patients with pelvic fractures: Incidence, diagnosis, and outcomes. *Swedish Medical Journal in Urology*, 39(2), 118–124.
- Fauzan, A. (2023). Outcome and management of bladder trauma at a tertiary care hospital: Seven-year retrospective study. *BHSJ*, 2023(June), 20–25.
- Barnard, J., et al. (2019). Traumatic bladder ruptures: A ten-year review at a Level I trauma center. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 87(5), 1024–1030. <https://doi.org/10.1097/TA.00000000000002491>
- Deibert, C. M., et al. (2011). The association between operative repair of bladder trauma and mortality: A national trauma data analysis. *The Journal of Urology*, 186(4), 1455–1461

