

Postoperative abdominal compartment syndrome, a case report

Síndrome compartimental abdominal postoperatorio, reporte de un caso

Maikro Osvaldo Chávez Moya¹ , Natali de Dios Pérez Hernández¹ , Roxi Marla Álvarez Rodríguez¹ , Helen Camila Alejo Mujica¹ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Villa Clara. Cuba.

Recibido: 15-05-2026

Revisado: 26-06-2026

Aceptado: 02-07-2026

Publicado: 01-09-2026

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

Autor de correspondencia: Maikro Osvaldo Chávez Moya 

Cómo citar: Chávez Moya MO, Pérez Hernández ND, Álvarez Rodríguez RM, Alejo Mujica HC. Síndrome compartimental abdominal postoperatorio, reporte de un caso. Interamerican Journal of Health Sciences. 2026; 6:421. <https://doi.org/10.59471/ijhsc2026421>

ABSTRACT

Introduction: Postoperative abdominal compartment syndrome is a serious complication characterized by a pathological increase in intra-abdominal pressure, which can arise after extensive surgeries. Early identification and proper management are crucial for improving patient prognosis. **Case report:** A case of a 58-year-old man who developed abdominal compartment syndrome after intestinal resection is presented. Despite an initially uncomplicated surgery, the patient showed signs of deterioration, and the diagnosis was confirmed through intra-abdominal pressure measurement, leading to urgent decompressive laparotomy. **Conclusions:** Multidisciplinary treatment and early intervention resulted in significant improvement for the patient, with recovery of organ function and successful abdominal closure.

Keywords: Abdominal Compartment Syndrome; Intra-abdominal Pressure; Laparotomy.

RESUMEN

Introducción: El síndrome compartimental abdominal postoperatorio es una complicación grave caracterizada por un aumento patológico de la presión intraabdominal, que puede surgir tras cirugías extensas. La identificación temprana y el manejo adecuado son cruciales para mejorar el pronóstico del paciente. **Reporte de caso:** Se presenta el caso de un hombre de 58 años que, tras una resección intestinal, desarrolló un síndrome compartimental abdominal. A pesar de una cirugía inicial sin complicaciones, el paciente mostró signos de deterioro, y se confirmó el diagnóstico mediante medición de presión intraabdominal, lo que llevó a una laparotomía descompresiva urgente. **Conclusiones:** El tratamiento multidisciplinario y la intervención temprana resultaron en una mejoría significativa del paciente, con recuperación de la función orgánica y cierre exitoso del abdomen.

Palabras clave: Laparotomía; Síndrome Compartimental Abdominal; Presión Intraabdominal.

INTRODUCCIÓN

El síndrome compartimental abdominal postoperatorio es una complicación grave que se caracteriza por un aumento patológico de la presión intraabdominal (PIA), definido como PIA sostenida >20 mmHg asociada a disfunción orgánica nueva, según el consenso internacional y la definición propuesta por la World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. Este síndrome puede surgir no solo tras procedimientos quirúrgicos, también puede aparecer secundario a traumatismos o ruptura espontánea de vísceras, sobre todo en pacientes sometidos a grandes volúmenes de resucitación con cristaloides, cirugía de control de daños, o que presentan edema visceral, hemorragia persistente o cierre primario apretado de la fascia⁽¹⁾

La epidemiología del síndrome compartimental abdominal postoperatorio en pacientes sometidos a reparación de hernia ventral compleja muestra que la incidencia de hipertensión intraabdominal oscila entre el 10% y el 33% en series recientes, mientras que la incidencia de síndrome compartimental abdominal (SCA) es menor, situándose entre el 2% y el 6% en cohortes de alto riesgo. El SCA sigue siendo una complicación poco frecuente pero devastadora, con mayor prevalencia en cirugías de hernia ventral de gran tamaño o complejidad.⁽²⁾

En cuanto a los factores de riesgo, la literatura actual identifica la obesidad ($\text{IMC} >30 \text{ kg/m}^2$) como uno de los principales determinantes independientes para el desarrollo de hipertensión intraabdominal y SCA tras reparación de hernia ventral compleja. La hipertensión arterial y el síndrome metabólico se asocian a mayor morbilidad y complicaciones postoperatorias, aunque la evidencia más reciente sugiere que el impacto directo de la hipertensión sobre la aparición de SCA es menor que el de la obesidad y el volumen relativo del saco herniario respecto a la cavidad abdominal. Otros factores relevantes incluyen el balance hídrico positivo, la hipoproteinemia y la relación volumen saco herniario/cavidad abdominal $\geq 25\%$.⁽³⁾

La mortalidad y la morbilidad aumentan significativamente en presencia de SCA, con tasas de insuficiencia renal, reoperación y estancia hospitalaria prolongada superiores a las observadas en pacientes sin esta complicación. La vigilancia perioperatoria y la optimización de comorbilidades son esenciales para reducir el riesgo en pacientes obesos e hipertensos sometidos a reparación de hernia ventral compleja.⁽⁴⁾

El aumento de la presión intraabdominal compromete la perfusión de órganos intraabdominales, lo que puede llevar a insuficiencia renal aguda, hipoperfusión mesentérica, disminución del gasto cardíaco y dificultad ventilatoria por elevación del diafragma.⁽⁵⁾ Esto se produce por la combinación de edema tisular secundario a inflamación y reperfusión, acumulación de fluidos por resucitación agresiva, hemorragia interna y distensión intestinal por íleo paralítico o acumulación de contenido intraluminal. Estos factores contribuyen a la disminución de la distensibilidad de la pared abdominal y al incremento del volumen intraabdominal, lo que compromete la perfusión de órganos y puede desencadenar disfunción multiorgánica.⁽⁶⁾

La literatura reciente destaca que la resucitación con grandes volúmenes de fluidos, frecuente en el contexto postoperatorio, es un factor de riesgo clave para el desarrollo de hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental abdominal en cirugías mayores, trauma y pancreatitis aguda. El edema tisular y la fuga capilar

aumentan el volumen intersticial, mientras que la hemorragia y la distensión intestinal agravan la presión intraabdominal y la disfunción orgánica.⁽⁷⁾

El presente trabajo describe un caso de síndrome compartimental abdominal postoperatorio en un paciente masculino de 58 años de edad. El objetivo principal es describir el diagnóstico oportuno y el manejo de este caso.

REPORTE DE CASO

Varón de 58 años que ingresa al servicio de urgencias con un cuadro de dolor abdominal intenso, distensión progresiva y signos de shock hipovolémico. Había sido sometido a una intervención quirúrgica 48 horas antes por una resección intestinal debido a una obstrucción intestinal aguda secundaria a una hernia incarcerada. La cirugía transcurrió sin complicaciones aparentes, y el paciente fue trasladado a la unidad de cuidados intensivos para vigilancia postoperatoria.

Durante las primeras 24 horas, el paciente presentó estabilidad hemodinámica relativa, aunque con requerimientos moderados de líquidos intravenosos y soporte vasopresor leve. Sin embargo, al segundo día postoperatorio, comenzó a mostrar signos de deterioro clínico: taquicardia persistente (152 lpm), hipotensión refractaria (80/50 mmHg), oliguria progresiva (<50 ml en 4 horas) y dificultad respiratoria.

La exploración física reveló distensión abdominal progresiva y marcada, con aumento visible del perímetro abdominal, disminución de la movilidad de la pared abdominal, dolor abdominal intenso a la palpación, abdomen tenso y no depresible (la pared abdominal se percibe rígida y resistente a la palpación). Además, dificultad para la auscultación de ruidos intestinales, los cuales estaban ausentes.

Analizando el cuadro clínico y la anamnesis del paciente, se sospechó de síndrome compartimental abdominal (SCA), debido a que los síntomas y signos no son exclusivos del SCA, se procedió a la medición de la presión intraabdominal mediante técnica vesical para confirmar el diagnóstico, la cual fue de 25 mmHg. Se inició tratamiento de soporte intensivo, pero debido a la rápida progresión del cuadro, se decidió realizar una laparotomía descompresiva urgente.

Durante la intervención quirúrgica se evidenció edema masivo de asas intestinales, líquido libre en cavidad y signos de hipoperfusión visceral. Se dejó la cavidad abierta con técnica de abdomen abierto y se colocó un sistema de presión negativa para facilitar el manejo posterior. La técnica de abdomen abierto con sistema de presión negativa (NPWT) se aplicó siguiendo estos pasos:

Protección de las asas intestinales: Se colocó una lámina de polietileno estéril directamente sobre las asas intestinales y órganos expuestos. Esta barrera física evitó el contacto directo entre el sistema de presión negativa y el tejido intestinal, minimizando el riesgo de fístulas y lesiones por presión o fricción.

Se colocó material absorbente sobre la lámina protectora. Se posicionó una esponja estéril, asegurando cobertura uniforme de toda la superficie expuesta. Este material facilitó la distribución homogénea de la presión negativa y la absorción de exudados.

Se cubrió la zona con un apósito adhesivo estéril, que aseguró un cierre hermético. El apósito se conectó al sistema de presión negativa, que genera un gradiente de presión controlado de entre -50 y -125 mmHg, que

permitió la evacuación de líquido libre, reducción del edema y aproximación progresiva de los bordes fasciales.

En los días siguientes, el paciente mostró mejoría hemodinámica y renal progresiva, con disminución de la presión intraabdominal y recuperación de la función orgánica.

El diagnóstico final fue síndrome compartimental abdominal secundario a edema visceral postoperatorio y acumulación de líquidos en cavidad abdominal.

Se ajustó el soporte hemodinámico con vasopresores y fluidoterapia guiada por parámetros dinámicos para evitar la sobrecarga que pudiera agravar el edema intestinal. Se inició terapia antibiótica empírica de amplio espectro, ante el riesgo de translocación bacteriana y sepsis abdominal. El paciente recibió también soporte ventilatorio mecánico, dado el compromiso respiratorio secundario a la hipertensión intraabdominal.

Durante los días siguientes, se observó una evolución favorable. La presión intraabdominal disminuyó y la diuresis se normalizó, los parámetros hemodinámicos se estabilizaron. Se realizaron lavados quirúrgicos seriados y, al quinto día post-descompresión, el régimen de relaparotomía implementado fue programado. Se logró el cierre temporal del abdomen con malla biológica y posteriormente, se completó el cierre definitivo sin complicaciones. Se retiró el sistema de presión negativa y la protección de las asas, se evaluó la viabilidad de los tejidos y se aproximaron los bordes fasciales de forma parcial para evitar la tensión excesiva.

El pronóstico del paciente fue reservado en las primeras horas, dada la gravedad del cuadro y el riesgo de falla multiorgánica. Sin embargo, gracias a la intervención precoz y al manejo intensivo, logró una recuperación progresiva. Fue dado de alta de la unidad de cuidados intensivos al décimo día postoperatorio y continuó con seguimiento ambulatorio por cirugía general y nefrología.

DISCUSIÓN

Este cuadro clínico en el contexto postoperatorio inmediato es sugestivo de una complicación grave, en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor, donde el riesgo de SCA es elevado.⁽²⁾ El paciente presenta un cuadro clásico de hipertensión intraabdominal progresiva con deterioro multiorgánico. Los signos iniciales — dolor abdominal intenso, distensión, taquicardia, hipotensión y oliguria— son indicativos de compromiso hemodinámico y renal, que en el contexto postquirúrgico hace sospechar de SCA.

La evolución desde una aparente estabilidad hemodinámica hacia un cuadro de shock hipodinámico refractario sugiere una acumulación progresiva de líquido y edema visceral, probablemente exacerbado por la reposición de fluidos y la respuesta inflamatoria postoperatoria.

La medición objetiva de la presión intraabdominal es el estándar diagnóstico para SCA, ya que la exploración física aislada no es suficiente. El diagnóstico se confirma con presión intraabdominal >20 mmHg asociada a disfunción orgánica. En este paciente, la presión >25 mmHg y el deterioro clínico justifican la indicación de laparotomía descompresiva urgente, ya que el tratamiento conservador no es suficiente en presencia de SCA confirmado y compromiso orgánico.⁽⁸⁾ Esto subraya la importancia de implementar mediciones rutinarias de PIA en pacientes de alto riesgo.

La laparotomía descompresiva es el tratamiento de elección en SCA con disfunción orgánica, que permite la

reducción inmediata de la presión intraabdominal y la mejora de la perfusión orgánica. La técnica de abdomen abierto, con sistemas de presión negativa (vacuum-assisted closure), facilita el manejo temporal de la cavidad abdominal, reduce el riesgo de infecciones y evisceración, y mejora las tasas de cierre fascial primario. El uso de presión negativa está asociado a mejores resultados en la evolución del paciente, aunque puede aumentar el riesgo de fístulas, por lo que requiere monitorización intensiva y manejo multidisciplinario en la unidad de cuidados críticos.⁽⁹⁾

Además de la laparotomía descompresiva, existen otros métodos y variantes terapéuticas que pueden implementarse en el manejo del SCA. Las estrategias no quirúrgicas tienen como objetivo reducir la presión intraabdominal y evitar la progresión a ACS. Estas incluyen el drenaje percutáneo de colecciones intraabdominales mediante sonda nasogástrica o enemas, evacuación de colecciones intraabdominales mediante drenaje percutáneo guiado por imagen, mejora de la compliance de la pared abdominal con sedación profunda y relajantes musculares, la sedación y los relajantes mejoran la distensibilidad del compartimento al reducir la rigidez de la pared por hipertonia muscular, no modifican directamente la compliance estructural.^(10,11) Optimización del balance hídrico con restricción de cristaloideos y uso de diuréticos en casos seleccionados (en ausencia de hipovolemia), y optimización de la perfusión sistémica y regional: soporte inotrópico, manejo de volumen intravascular guiado por monitoreo hemodinámico. En fases iniciales y en pacientes cuidadosamente seleccionados, estas medidas son efectivas, especialmente si no existe disfunción orgánica grave; factores como grado menor de hipertensión intraabdominal y respuesta clínica favorable predicen una evolución más favorable.⁽¹²⁾

Entre las intervenciones mínimamente invasivas, el drenaje percutáneo de grandes colecciones líquidas intraabdominales puede ser útil en ACS secundario a procesos como pancreatitis o abscesos, permitiendo reducir la presión sin necesidad de laparotomía formal. En situaciones muy específicas, se ha descrito la fasciotomía laparoscópica o percutánea como alternativa para liberar la fascia y disminuir la presión, aunque su aplicabilidad es limitada y se reserva para casos seleccionados de ACS secundario o no traumático.^(13,14)

La intervención precoz con laparotomía descompresiva y manejo adecuado del abdomen abierto se asocia a reducción de la mortalidad y mejora de la función orgánica, especialmente si se realiza en las primeras horas tras el diagnóstico de SCA. La literatura destaca que el tiempo hasta la intervención es un factor pronóstico clave. Sin embargo, el abdomen abierto conlleva riesgos como pérdida de fluidos, infecciones, alteraciones nutricionales y complicaciones a largo plazo en la reconstrucción abdominal. La evolución favorable en los días siguientes, como en este caso, es consistente con la evidencia que respalda la intervención temprana y el manejo multidisciplinario.^(15,16)

Este caso ilustra la importancia del diagnóstico temprano y el manejo multidisciplinario en SCA postoperatorio.

CONCLUSIONES

El síndrome compartimental abdominal postoperatorio representa una complicación potencialmente letal que requiere una vigilancia clínica rigurosa y una intervención oportuna. Este caso evidencia la importancia de

identificar precozmente los signos de hipertensión intraabdominal en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor, especialmente aquellos con factores de riesgo como edema visceral, sepsis o resucitación con grandes volúmenes de líquidos.

La medición objetiva de la presión intraabdominal debe formar parte del monitoreo postoperatorio en pacientes críticos, ya que permite confirmar el diagnóstico y guiar decisiones terapéuticas. La laparotomía descompresiva, junto con el manejo del abdomen abierto mediante presión negativa, constituye una estrategia eficaz para revertir la disfunción orgánica y mejorar el pronóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smit M, Koopman B, Dieperink W, Hulscher JBF, Hofker HS, van Meurs M, et al. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in patients admitted to the ICU. *Ann Intensive Care* [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 1 de octubre de 2025];10(1):130. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33001288/>
2. Van Hoef S, Dries P, Allaeyes M, Eker HH, Berrevoet F. Intra-abdominal hypertension and compartment syndrome after complex hernia repair. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* [Internet]. junio de 2024 [citado 1 de octubre de 2025];28(3):701-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38568348/>
3. Zhou H, Zhang Z, Yang S, Gong X, Liu Y, Du G, et al. Logistic regression analysis of risk factors for intra-abdominal hypertension after giant ventral hernia repair: a retrospective cohort study. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* [Internet]. abril de 2023 [citado 26 de octubre de 2025];27(2):305-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36169738/>
4. Escobar-Domingo MJ, Hernandez Alvarez A, Merle C, Fanning JE, Lee D, Foppiani J, et al. Association of Metabolic Derangement and Postoperative Outcomes in Hernia Repair With Component Separation: A Propensity Score-Matched Nationwide Analysis. *J Surg Res* [Internet]. septiembre de 2024 [citado 26 de octubre de 2025];301:136-45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38925100/>
5. De Waele JJ. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *Curr Opin Crit Care* [Internet]. 1 de diciembre de 2022 [citado 1 de octubre de 2025];28(6):695-701. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194128/>
6. Gottlieb M, Koyfman A, Long B. Evaluation and Management of Abdominal Compartment Syndrome in the Emergency Department. *J Emerg Med* [Internet]. enero de 2020 [citado 1 de octubre de 2025];58(1):43-53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31753758/>
7. De Laet IE, Malbrain MLNG, De Waele JJ. A Clinician's Guide to Management of Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome in Critically Ill Patients. *Crit Care Lond Engl* [Internet]. 24 de marzo de 2020 [citado 1 de octubre de 2025];24(1):97. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32204721/>
8. Hecker A, Hecker B, Hecker M, Riedel JG, Weigand MA, Padberg W. Acute abdominal compartment syndrome: current diagnostic and therapeutic options. *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. febrero de 2016 [citado 1 de octubre de 2025];401(1):15-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26518567/>
9. Einav S, Zimmerman FS, Tankel J, Leone M. Management of the patient with the open abdomen. *Curr Opin Crit Care* [Internet]. diciembre de 2021 [citado 1 de octubre de 2025];27(6):726. Disponible en:

https://journals.lww.com/criticalcare/abstract/2021/12000/management_of_the_patient_with_the_open_abdomen.27.aspx

10. Cheatham ML. Nonoperative management of intraabdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *World J Surg* [Internet]. junio de 2009 [citado 14 de noviembre de 2025];33(6):1116-22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19363690/>
11. Gottlieb M, Koyfman A, Long B. Evaluation and Management of Abdominal Compartment Syndrome in the Emergency Department. *J Emerg Med* [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 14 de noviembre de 2025];58(1):43-53. Disponible en: [https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679\(19\)30830-3/abstract](https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679(19)30830-3/abstract)
12. Zampieri FG, Bagshaw SM, Semler MW. Fluid Therapy for Critically Ill Adults With Sepsis: A Review. *JAMA* [Internet]. 13 de junio de 2023 [citado 14 de noviembre de 2025];329(22):1967-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2023.7560>
13. Balogh ZJ, Lumsdaine W, Moore EE, Moore FA. Postinjury abdominal compartment syndrome: from recognition to prevention. *Lancet Lond Engl* [Internet]. 18 de octubre de 2014 [citado 26 de octubre de 2025];384(9952):1466-75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25390328/>
14. M G, A K, B L. Evaluation and Management of Abdominal Compartment Syndrome in the Emergency Department. *J Emerg Med* [Internet]. enero de 2020 [citado 14 de noviembre de 2025];58(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31753758/>
15. De Waele JJ, Kimball E, Malbrain M, Nesbitt I, Cohen J, Kaloiani V, et al. Decompressive laparotomy for abdominal compartment syndrome. *Br J Surg* [Internet]. mayo de 2016 [citado 1 de octubre de 2025];103(6):709-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26891380/>
16. Muresan M, Muresan S, Brinzaniuc K, Voidazan S, Sala D, Jimborean O, et al. How much does decompressive laparotomy reduce the mortality rate in primary abdominal compartment syndrome?: A single-center prospective study on 66 patients. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. febrero de 2017 [citado 1 de octubre de 2025];96(5):e6006. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28151898/>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Natali de Dios Pérez Hernández, Roxi Marla Álvarez Rodríguez, Helen Camila Alejo Mujica, Maikro Osvaldo Chávez Moya.

Investigación: Natali de Dios Pérez Hernández, Roxi Marla Álvarez Rodríguez.

Redacción - borrador inicial: Natali de Dios Pérez Hernández, Roxi Marla Álvarez Rodríguez, Helen Camila Alejo Mujica.

Redacción - corrección y edición: Natali de Dios Pérez Hernández, Roxi Marla Álvarez Rodríguez, Helen Camila Alejo Mujica.