



## PRESENTACIÓN DE CASO

# Neumatosis quística intestinal, un reto diagnóstico: reporte de caso

## Cystic intestinal pneumatosis, a diagnostic challenge: case report

Marco Antonio Medina-Ortega, MD<sup>1</sup> , Javier Alejandro Polo-Guerrero, MD<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía general, Clínica La Estancia, Popayán, Colombia.

### Resumen

**Introducción.** La neumatosis quística intestinal se describe como la presencia de gas dentro de la pared intestinal. Es una entidad poco frecuente, con una incidencia del 0,03 % en la población global. Aparece con predilección en el género masculino después de los 45 años y se localiza principalmente en el intestino delgado (42 %) y el colon. Se puede asociar a varias condiciones que en ocasiones requieren manejo quirúrgico.

**Caso clínico.** Se presenta el caso de un hombre 75 años, con antecedente de hipertensión arterial, quien consultó por un cuadro de 15 días de evolución consistente en distensión abdominal, dolor y estreñimiento. En urgencias se solicitó una radiografía de tórax que mostró neumoperitoneo y varios niveles hidroaéreos, por lo que el cirujano de turno consideró una posible ruptura de víscera hueca.

**Resultados.** Fue llevado a laparotomía exploratoria, donde se identificó neumatosis quística intestinal y estómago muy aumentado de tamaño, compatible con gastroparesia. Como resultado del tratamiento brindado, el paciente tuvo un desenlace satisfactorio logrando alta médica, apoyado con cuidados básicos de enfermería.

**Conclusiones.** Si bien los casos de neumatosis quística intestinal son de presentación inusual, se puede encontrar en pacientes con hallazgos imagenológicos de neumoperitoneo. Por eso, se debe realizar un análisis concienzudo de cada paciente e individualizar el caso para el correcto diagnóstico.

**Palabras clave:** neumatosis cistoide intestinal; neumoperitoneo; gastroparesia; enfermedades gastrointestinales; intestino delgado; laparotomía.

### Abstract

**Introduction.** Cystic pneumatosis intestinalis is described as the presence of gas within the intestinal wall. It is a rare entity, with an incidence of 0.03% in the global population. It appears with a predilection in the male gender after 45 years of age and is located mainly in the small intestine (42%) and the colon. It can be associated with several conditions that sometimes require surgical management.

---

Fecha de recibido: 4/04/2023 - Fecha de aceptación: 22/06/2023 - Publicación en línea: 02/11/2023

Correspondencia: Javier Alejandro Polo-Guerrero, Calle 16 AN # 6A - 24, Popayán, Colombia. Teléfono: +57 318 5603130

Dirección electrónica: javierpolo9701@gmail.com

Citar como: Medina-Ortega MA, Polo-Guerrero JA. Neumatosis quística intestinal, un reto diagnóstico: reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2024;39:627-32. <https://doi.org/10.30944/20117582.2382>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

**Clinical case.** The case of a 75-year-old man with a history of high blood pressure is presented, who consulted for a 15-day history consisting of abdominal distention, pain and constipation. In the emergency room, a chest x-ray was requested, which showed pneumoperitoneum and several air-fluid levels. The surgeon on call considered a possible rupture of the hollow viscus.

**Results.** The patient was taken to exploratory laparotomy, where intestinal cystic pneumatosis and a greatly enlarged stomach were identified, compatible with gastroparesis. As a result of the treatment provided, the patient had a satisfactory outcome, achieving medical discharge, supported with basic nursing care.

**Conclusions.** Although cases of intestinal cystic pneumatosis have an unusual presentation, it can be found in patients with imaging findings of pneumoperitoneum. Therefore, a thorough analysis of each patient must be carried out and the case individualized for the correct diagnosis.

**Keywords:** intestinal cystoid pneumatosis; pneumoperitoneum; gastroparesis; gastrointestinal diseases; small intestine; laparotomy.

## Introducción

La neumatosi quística intestinal es una patología con una incidencia reportada del 0,03 % en la población global, con predilección de los hombres, con una relación 4:1 respecto a las mujeres<sup>1</sup>. Se describe como la presencia de gases (hidrogeno, nitrógeno, oxígeno y dióxido de carbono) en la capa subserosa y submucosa, y se localiza principalmente en el intestino delgado (42 %) y el colon<sup>2-3</sup>. Los síntomas incluyen dolor abdominal severo, distensión, estreñimiento y vomito<sup>4</sup>.

Existen varias teorías relacionadas con la génesis de la neumatosi quística intestinal, siendo la teoría bacteriana una de las más aceptadas; ésta se explica ya que las bacterias productoras de hidrogeno, como las Gram negativas, ingresan a través de un defecto en la pared del intestino<sup>5</sup>.

Esta entidad constituye un reto clínico para realizar un adecuado diagnóstico y manejo oportuno. El objetivo de este artículo fue describir el caso de un paciente que ingresó con cuadro sugestivo de ruptura de víscera hueca, y en la laparotomía exploratoria se identificó la neumatosi quística intestinal.

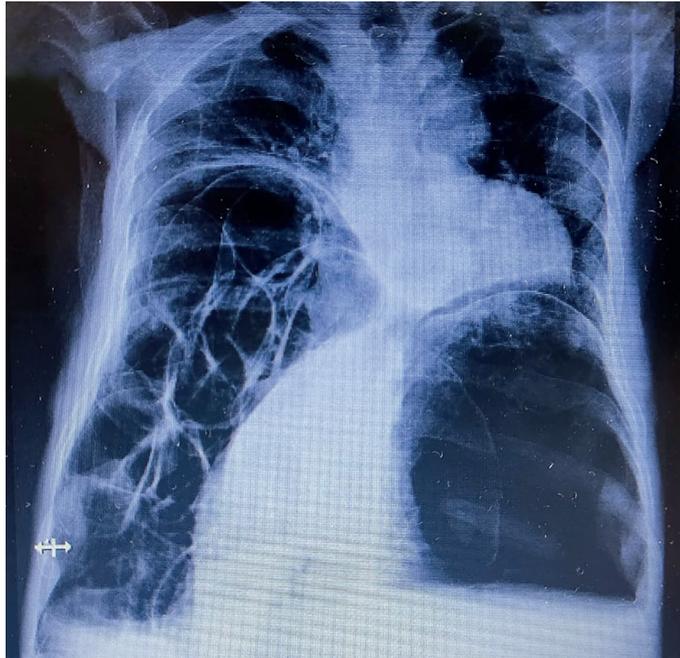
## Caso clínico

Procedente del área rural de la ciudad de Popayán, Colombia, consultó a urgencias de la Clínica La Estancia, un paciente de 75 años, con antecedente de hipertensión arterial en manejo, quien refirió un cuadro de 15 días de evolución consistente en dolor

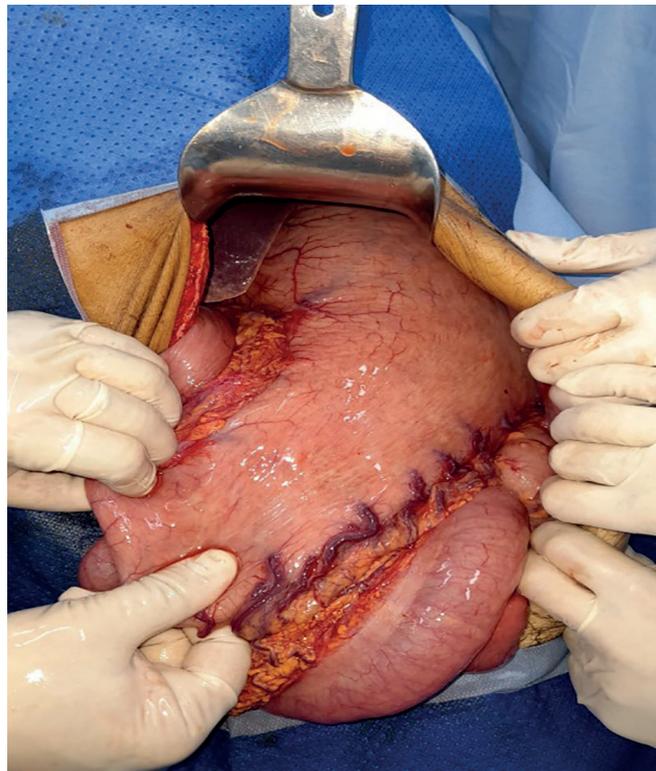
abdominal, distensión, hiporexia y estreñimiento. El único antecedente quirúrgico era una reducción de luxofractura de tobillo 15 años atrás. Al examen físico se encontró álgico, caquéctico, con tensión arterial de 123/86 mmHg, frecuencia cardiaca de 80 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 18 respiraciones por minuto, temperatura 36,2 °C, saturación de oxígeno 94 %, ruidos intestinales disminuidos, abdomen distendido, timpánico y doloroso en todos los cuadrantes, signo de Blumberg negativo, sin signos de irritación peritoneal.

Los laboratorios mostraron hemograma sin leucocitosis y sin neutrofilia, proteína C reactiva negativa, función renal y hepática conservada, electrolitos con hiponatremia severa y gases arteriales con acidosis metabólica hiperlactatémica. Le solicitaron inicialmente radiografías de tórax y abdomen que revelaron neumoperitoneo, dilatación de asas de intestino, niveles hidroaéreos y una cámara gástrica muy dilatada (Figura 1).

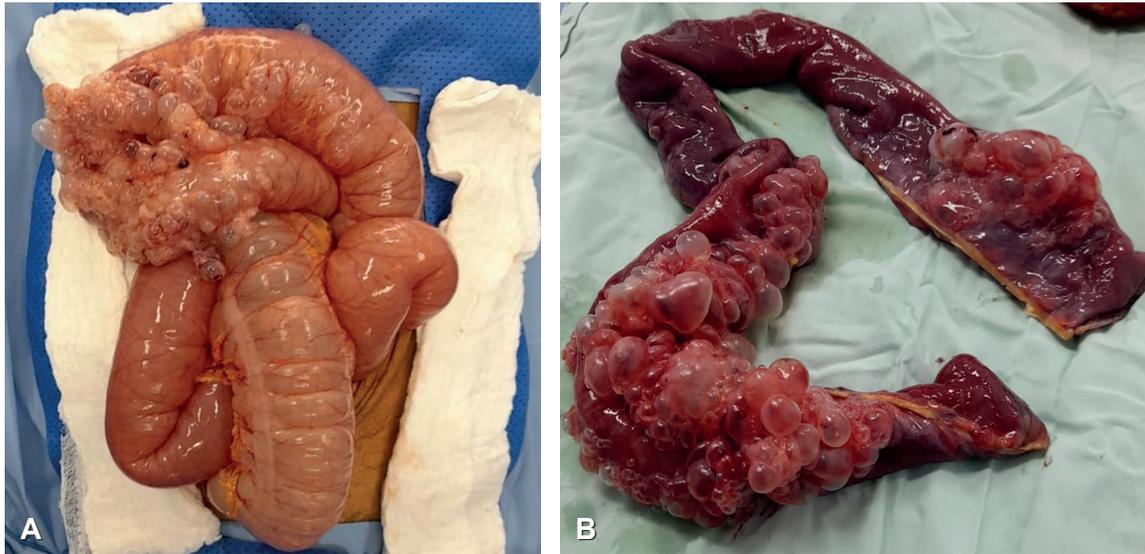
El cirujano de turno indicó colocación de sonda nasogástrica a libre drenaje previo a la cirugía. En la laparotomía exploratoria se visualizó el estómago aumentado 15 veces su tamaño normal, con abundante aire, líquido turbio y contenido denso (restos alimentarios sólidos), que hacían pensar en gastroparesia (Figura 2); el intestino delgado con múltiples formaciones neumáticas, quistes subserosos distribuidos de forma irregular y notable hipomotilidad (Figura 3); vesícula biliar con piocolecisto e hígado de aspecto cirrótico, friable y con fácil sangrado, apéndice cecal congestiva,



**Figura 1.** Radiografía de tórax con presencia de neumoperitoneo, distensión de asas intestinales y cámara gástrica muy dilatada. Fuente: Fotografía tomada por los autores.



**Figura 2.** Fotografía intraoperatoria donde se aprecia el estómago aumentado de tamaño. Fuente: Fotografía tomada por los autores.



**Figura 3.** A. Neumatosis quística intestinal con gas en la capa subserosa y submucosa. B. Neumatosis quística intestinal porción de intestino resecado en cirugía.

colon sigmoideas con múltiples divertículos sin signos de inflamación ni perforación.

Se resecó el segmento intestinal comprometido (aproximadamente un metro), quedando tres metros de intestino viables, se hizo anastomosis intestinal latero-lateral, apendicectomía y colecistectomía; debido al sangrado hepático, se dejó hemostático sobre la placa vesicular y empaquetamiento peri-hepático con 8 compresas. Finalmente se colocó un viaflex libre en cavidad y se cerró la piel mediante sutura continua con Prolene®<sup>1</sup>.

El paciente fue trasladado a la unidad de cuidados intensivos donde permaneció intubado conectado a ventilación mecánica. Se reintervino cinco días después, hallando indemne la anastomosis intestinal, aproximadamente 250 ml de líquido inflamatorio, estómago hipotónico con contenido denso imposible de evacuar de forma retrógrada e hígado empaquetado, con mínimo sangrado; se realizó lavado peritoneal terapéutico, desempaquetamiento, hemostasia con electrocauterio del lecho, aplicación de hemostático y cierre de cavidad abdominal por planos.

El paciente se recuperó de forma satisfactoria, sin vasoactivos ni asistencia ventilatoria,

recibiendo nutrición parenteral y corrección de hiponatremia. Días después se decidió extubar al paciente dada la mejoría paulatina del cuadro clínico y, en atención a la edad, antecedentes y núcleo familiar, se dio orden de salida con cuidados de enfermería.

## Discusión

La neumatosis quística intestinal constituye una patología infrecuente, que se describió por primera vez en el año de 1730<sup>5</sup> y hasta la fecha no es clara la patogénesis. Para su clasificación, se puede diferenciar según sus causas en benigna y potencialmente mortal<sup>5</sup>. Dentro de las no malignas, se pueden incluir patologías pulmonares, enfermedades sistémicas, enfermedades intestinales como diverticulitis, enfermedad inflamatoria intestinal y otras asociadas a trastornos de la digestión y la motilidad gástrica<sup>5,6</sup>. Por otra parte, aquellas con peligro de muerte incluyen obstrucción intestinal, isquemia mesentérica, megacolon tóxico y trauma, entre otras<sup>5,7,8</sup>.

Las ayudas diagnósticas para la identificación de esta patología son las radiografías de tórax y de abdomen de pie, donde se puede observar neumoperitoneo, distensión de asas o presencia

de quistes. Uno de los signos comúnmente conocidos es el de la doble pared, que se refiere a la visualización de gas en contacto con las paredes intestinales por la presencia de neumoperitoneo; esto, sumado a una adecuada correlación clínica, permitirá orientar el diagnóstico<sup>4,9</sup>.

En segunda instancia debe optarse por la toma de imágenes como la tomografía de abdomen, que permite esclarecer el diagnóstico; se encuentra el engrosamiento de la pared intestinal, además de que permite describir los patrones quísticos circular y lineal. Por otra parte, la resonancia magnética nuclear permite observar colecciones circunferenciales

Es importante mencionar que los estudios por imagen se deben ajustar al grupo poblacional. Por ejemplo, en los pacientes más jóvenes se prefiere no someterlos a irradiación, por lo que la ecografía ofrece como una alternativa diagnóstica y en ella se pueden identificar anillos ecogénicos o áreas lineales sugestivas de esta entidad<sup>4,10</sup>. Aunado a lo anterior está la colonoscopia, en la que se aprecia un patrón en burbujas, que debe diferenciarse de otras patologías como la poliposis intestinal<sup>11</sup>.

El tratamiento depende directamente de la etiología. Cerca de la mitad de los casos se pueden manejar de manera conservadora con antibioticoterapia, oxígeno de alto flujo, nutrición parenteral u otros soportes, si el paciente lo requiere<sup>12</sup>. Pero la neumatosis de etiología mortal requiere de manejo quirúrgico urgente, pudiéndose optar por laparoscopia o medidas más invasivas, como la laparotomía exploratoria, para los paciente con amplio compromiso del estado general<sup>6,7,13</sup>.

En síntesis, nuestro caso se refiere a un paciente de 75 años que ingresó con un cuadro presuntivo de ruptura de víscera hueca, pero sin signos de irritación peritoneal, una presentación inusual para esta enfermedad. Posteriormente, con el manejo médico brindado, clínico y quirúrgico, se identificó la neumatosis quística intestinal y el paciente tuvo un desenlace satisfactorio, logrando alta médica apoyado con cuidados básicos de enfermería.

## Conclusiones

La neumatosis quística intestinal es una entidad poco frecuente, con predilección del género masculino, que se relaciona con patologías gastrointestinales. Se deben correlacionar los antecedentes clínicos con la sintomatología evidenciada en cada caso, para llegar al diagnóstico adecuado. Los hallazgos de neumoperitoneo, distensión de asas intestinales y niveles hidroaéreos en las imágenes diagnósticas, si bien pueden indicar la perforación de una víscera hueca, también se pueden asociar con otros hallazgos como neumatosis quística intestinal, con la diferencia que esta patología no siempre cursa con abdomen agudo. Existen dos formas de presentación de la enfermedad: la benigna, que se puede manejar con antibioticoterapia y oxígeno suplementario como medidas iniciales, y la potencialmente mortal, en la que se prioriza el manejo quirúrgico.

## Cumplimiento de las normas éticas

**Consentimiento informado:** Los autores declararon que se diligenció por escrito el consentimiento informado del paciente para la publicación del caso y las imágenes.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores declararon no tener conflictos de interés.

**Uso de inteligencia artificial:** Los autores declararon que en la elaboración de este trabajo no se emplearon tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) como modelos de lenguaje grande, chatbots o creadores de imágenes.

**Fuentes de financiación:** El trabajo se realizó con recursos propios de los autores.

## Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Marco Antonio Medina-Ortega.
- Adquisición de datos: Marco Antonio Medina-Ortega.
- Análisis e interpretación de datos: Marco Antonio Medina-Ortega.
- Redacción del manuscrito: Marco Antonio Medina-Ortega, Javier Alejandro Polo-Guerrero.
- Revisión crítica y aprobación del manuscrito: Marco Antonio Medina-Ortega, Javier Alejandro Polo-Guerrero.

## Referencias

- 1 Arroyave Y, Ruiz G, Meza MM, Muñoz E, Muñoz W. Neumatosis quística intestinal y peritoneal, causa de neumoperitoneo. Revisión de la literatura a propósito de un caso. *Rev Colomb Cir.* 2020;35:93-9. <https://doi.org/10.30944/20117582.592>
- 2 Granero LE, Ballario F, García S, Badra R, Galleti C, Marangoni A. Neumatosis intestinal asociada a neumatosis portal intrahepática por oclusión intestinal. Presentación de un caso. *Rev Argent Radiol.* 2010;74:63-5.
- 3 Zúñiga JM, Orellana F, Castro M, Sepúlveda R, Ríos H, Saldías V. Neumatosis intestinal: Caso clínico-radiológico. *Rev Chil Cir.* 2009;61:78-82. <https://doi.org/10.4067/s0718-40262009000100013>
- 4 Zuluaga-Santamaria A, Mejía-Restrepo J, Uribe-Gonzalez R, Gutiérrez-Marquez C, Bustamante-Zuluaga S, Vega-Arango M. Neumatosis intestinal: ¿una urgencia abdominal? *Rev CES Med.* 2017;31:110-8.
- 5 Gomez-Cuesta N, Ayon-Ho J, Stanley J, Caviedes-Merchan AM. Neumatosis intestinal. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2015;45:225-9.
- 6 Vélez-Páez JL, Mora-Coello CL, Álava-Muñoz WD, Proaño-Constante MJ, Heredia-Toledo ME, Aguayo-Moscoso SX. Colitis isquémica y neumatosis intestinal en paciente con COVID-19: Reporte de caso. *Horiz Med.* 2021;21:e1305. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n4.11>
- 7 Lee HS, Cho YW, Kim KJ, Lee JS, Lee SS, Yang SK. A simple score for predicting mortality in patients with pneumatosis intestinalis. *Eur J Radiol.* 2014;83:639-45. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2014.01.003>
- 8 Camargo N, Benavides MA, Parra-Medina R, Pérez C. Neumatosis quística intestinal en un adulto joven sin antecedentes clínicos: Reporte de caso. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2021;36(Supl 1):47-51. <https://doi.org/10.22516/25007440.530>
- 9 Fuentemayor CE, Gainza C, García M, Zambrano R, Torres G, Hernández Y, García A. Neumatosis quística intestinal complicada con vólvulo intestinal. *Rev Gastroenterol Perú.* 2017;37:275-8.
- 10 Villegas-González V, Calderón-Ardila MA, Quintero-Rodríguez K, Salinas-Castro AF, Jaramillo-Guevara AF, Pérez-Hidalgo JM. Neumoperitoneo no quirúrgico: el espectro de la neumatosis cistoide intestinal. *Rev Colomb Radiol.* 2020;31:5277-82. <https://doi.org/10.53903/01212095.52>
- 11 Morales L, Carrillo J, Ojeda JS, Torres G. Portograma aéreo y neumatosis intestinal como hallazgos incidentales en postoperatorio de cirugía abdominal. *Rev Chil Radiol.* 2018;24:40-3. <https://doi.org/10.4067/s0717-93082018000100040>
- 12 Pacheco-Llerena R, Galindo-Gómez J, Luna-Valdez C, González-Uzieda L, Fernández-Hinojosa R, Mendietta-Ampuero J, Ramírez-Rodríguez N. Neumatosis quística intestinal: a propósito de un caso. *Rev Bolív Pediatr.* 2004;43:15-7.
- 13 Klimova K, Pérez-Valderas MD, Merino-Rodríguez B, González-Asanza C, Menchén Fernández-Pacheco P. Neumatosis quística intestinal como causa infrecuente de dolor abdominal crónico. *Rev Gastroenterol Mex.* 2014;79:302-3. <https://doi.org/10.1016/j.rgm.2014.09.001>