







PRESENTACIÓN DE CASO

Neumoperitoneo secundario a neumatosis intestinal masiva: un reporte de caso

Pneumoperitoneum secondary to massive intestinal pneumatosis: a case report

David Charry-Borrero¹ , Yesica Ascanio-Quintero¹ , Juan Rodríguez-Valenzuela¹ ,
Faure Yezid Rodríguez-Velásquez¹ , Juan Felipe Coronado-Sarmiento¹ ,
Eduardo Tuta-Quintero² 

1 Médico, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

2 Estudiante, Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia.

Resumen

Introducción. La neumatosis intestinal se define como la presencia de quistes aéreos en la pared del tracto digestivo, a nivel submucoso o subseroso, que comprometen principalmente el intestino delgado. Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y los hallazgos imagenológicos son fundamentales en el enfoque diagnóstico. El manejo puede ser médico o quirúrgico, dependiendo del compromiso intestinal y las complicaciones asociadas.

Caso clínico. Hombre de 78 años, que ingresó por cuadro de dolor abdominal crónico, con hallazgos imagenológicos de neumoperitoneo. Al ser llevado a intervención quirúrgica se encontró neumatosis intestinal masiva del íleon, requiriendo resección intestinal.

Resultado. El paciente presentó una evolución postoperatoria satisfactoria y fue dado de alta, sin complicaciones.

Conclusión. La neumatosis intestinal es una enfermedad poco frecuente, que se presenta principalmente en hombres. La sospecha diagnóstica se confirma con imágenes tomográficas. Los pacientes candidatos para el manejo médico deben presentar causas con curso benigno, sin compromiso hemodinámico ni complicaciones. El manejo quirúrgico se reserva para pacientes con abdomen agudo o signos de sepsis.

Palabras clave: intestino delgado; neumatosis cistoide intestinal; neumoperitoneo; abdomen agudo; tratamiento; anastomosis quirúrgica.

Fecha de recibido: 10/06/2022 - Fecha de aceptación: 25/09/2022 - Publicación en línea: 21/06/2023

Correspondencia: Eduardo Tuta-Quintero, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Campus del Puente del Común, Km. 7 Autopista Norte de Bogotá, Chía, Colombia. Teléfono: +57 3204954596. Dirección electrónica: eduardotuqu@unisabana.edu.co

Citar como: Charry-Borrero D, Ascanio-Quintero Y, Rodríguez-Valenzuela J, Rodríguez-Velásquez FY, Coronado-Sarmiento JF, Tuta-Quintero E. Neumoperitoneo secundario a neumatosis intestinal masiva: un reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2023;38:747-52.

<https://doi.org/10.30944/20117582.2213>

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>

Abstract

Introduction. Intestinal pneumatosis is defined as the presence of air cysts in the wall of the digestive tract at the submucosal or subserosal level, mainly compromising the small intestine. The clinical manifestations of the disease are nonspecific, and the imaging findings are essential in the diagnostic approach. Management can be conservative and/or surgical depending on the intestinal compromise and associated complications.

Clinical case. The following is the case of a 78-year-old man, who was admitted due to chronic abdominal pain with imaging findings of pneumoperitoneum. Patient underwent surgery and a massive ileum pneumatosis was found, requiring intestinal resection.

Results. The patient's postoperative course was uneventful, and he was discharged without further complications.

Conclusions. Intestinal pneumatosis is an uncommon disease, which mostly affect men population. Clinical suspicion of this condition should be confirmed with abdominal tomography. Candidates for medical management are those with benign course pathologies without hemodynamic compromise and/or complications. Surgical management should be reserved for patients with acute abdomen or sepsis.

Keywords: small intestine; intestinal cystoid pneumatosis; pneumoperitoneum; acute abdomen; treatment; surgical anastomosis.

Introducción

La neumatosis intestinal (NI) es una entidad de baja prevalencia, estimada en un 0,03 %, caracterizada por múltiples quistes de contenido gaseoso en la pared intestinal, que de ser grave puede llevar a isquemia intestinal^{1,2}. Se asocia a diversas condiciones, como enfermedad diverticular (en el 26 %) u obstrucción intestinal, entre otras causas benignas¹. Las manifestaciones clínicas de la NI son variadas y poco específicas, presentándose desde dolor abdominal, náuseas y constipación, hasta un cuadro de franco abdomen agudo de manejo quirúrgico³.

El mecanismo fisiopatológico no es claro; se han establecido teorías mecánicas, bacterianas y pulmonares^{1,3}. La correlación clínica e imagenológica es fundamental en el proceso diagnóstico de la enfermedad, para disminuir la tasa de hallazgos incidentales o complicaciones de la enfermedad por retrasos en el diagnóstico^{2,4}. El objetivo de este artículo fue presentar el caso de un hombre con hallazgos imagenológicos e intraoperatorios de neumatosis intestinal masiva del íleon asociada a neumoperitoneo.

Caso clínico

Paciente masculino de 78 años, con antecedentes de hipertensión arterial crónica controlada e hipo-

tiroidismo, quien consultó por cuadro clínico de seis meses de evolución de dolor abdominal en el epigastrio, intermitente, de intensidad moderada a alta, que se agudizó en las dos últimas semanas, asociado a náuseas y fiebre no cuantificada. Al examen físico se encontraba taquicárdico, afebril, con abdomen distendido y leve dolor a la palpación generalizada, sin signos de irritación peritoneal. Los exámenes de laboratorio mostraron leucocitosis a expensas de neutrófilos, con reactantes de fase aguda elevados y gases arteriales en equilibrio ácido básico sin trastorno de la oxigenación. Se realizó radiografía de tórax en busca de descartar proceso neumónico, evidenciando neumoperitoneo bilateral (Figura 1).

Sospechando foco infeccioso de origen abdominal, se inició manejo antibiótico de amplio espectro con ampicilina-sulbactam y analgésico, con leve modulación de los síntomas. En la tomografía computarizada de abdomen total se observó líquido libre intraabdominal, asociado a presencia de aire a nivel perihepático y periesplénico, e imágenes redondeadas localizadas en la pared del intestino delgado con densidad de aire (Figura 2). Teniendo el diagnóstico de una NI, se consideró continuar manejo médico bajo vigilancia clínica continua, pero el paciente presentó una evolución clínica tórpida, con aumento en la

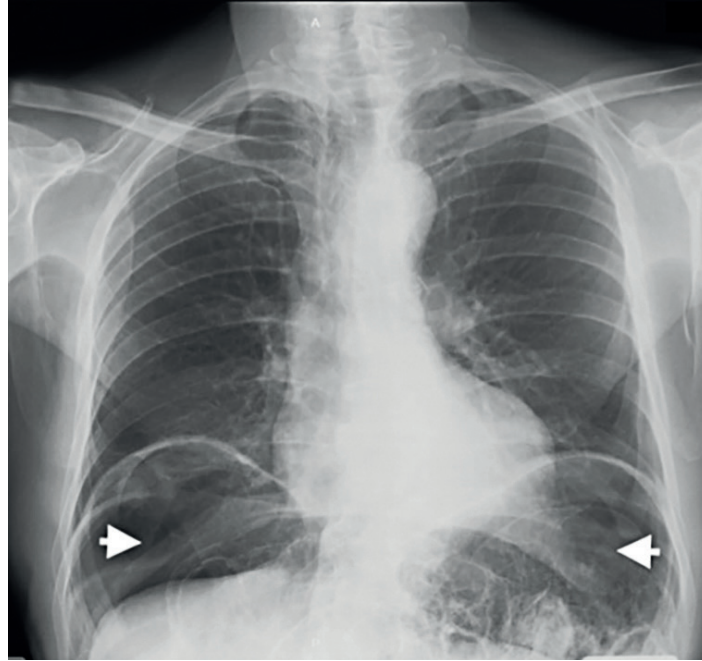


Figura 1. Radiografía de tórax que muestra neumoperitoneo bilateral (cabeza de flecha). Fuente: historia clínica del paciente.

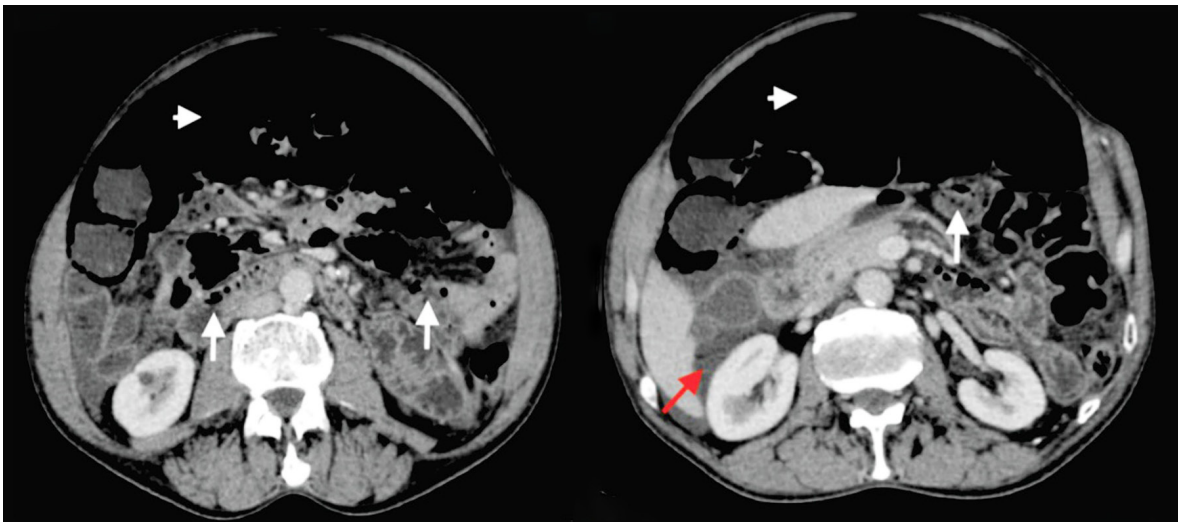


Figura 2. Tomografía computarizada de abdomen donde se observa neumoperitoneo (cabeza de flecha), múltiples imágenes redondeadas localizadas en la pared del intestino delgado con densidad de aire (flechas blancas) y líquido libre intraabdominal (flecha roja). Fuente: historia clínica del paciente.

intensidad del dolor abdominal, por lo que, previo diligenciamiento del consentimiento informado, se trasladó al quirófano para una laparoscopia diagnóstica con el fin de caracterizar de mejor forma los hallazgos imagenológicos.

Al ingresar a la cavidad abdominal se evidenció una NI masiva del íleon y líquido de reacción peritoneal. Debido a estos hallazgos, se convirtió a laparotomía identificando un compromiso aproximado de 2,5 metros de intestino, desde el ligamento de Treitz hasta 30 cm antes de la válvula ileocecal (Figura 3), junto a divertículos en intestino delgado. Finalmente se hizo la resección intestinal de las lesiones, con anastomosis latero-lateral, sin complicaciones. El reporte de la histopatología confirmó el diagnóstico de NI.

Discusión

La NI se define como la presencia de quistes con aire en la pared del tracto digestivo, a nivel submucoso o subseroso, con diámetros desde milímetros hasta centímetros. Compromete con mayor frecuencia el intestino delgado, seguido del colon y

el estómago ^{1,5}. Usualmente se presenta entre los 25 a 60 años de edad, con una relación hombre mujer de 2:1 ^{5,6}.

En la actualidad, no es claro el mecanismo fisiopatológico de la NI, por lo que se han establecido teorías mecánica, bacteriana y pulmonar. La teoría mecánica considera que un aumento de la presión dentro de la luz intestinal conlleva a una ruptura de la pared y de esta manera causa migración del gas intraluminal hasta la pared; es explicada por enfermedades donde existe un aumento de la presión intestinal, como la obstrucción intestinal, o por procedimientos médicos ^{7,8}. La teoría bacteriana está dada por la penetración de algunas bacterias en la pared intestinal, secundario también al aumento de la presión intraluminal y la erosión de la pared, produciendo una mayor cantidad de hidrógeno y la acumulación de gas dentro de la pared. Por último, la teoría pulmonar, explica que la ruptura de espacios alveolares causa migración del aire a través de la aorta, el retroperitoneo y los vasos sanguíneos mesentéricos de la pared intestinal ^{1,7}. El hallazgo laparoscópico



Figura 3. Hallazgo intraoperatorio de neumatosis intestinal masiva del íleon. Fuente: fotografía original de los autores.

de divertículos en el intestino delgado junto a una respuesta inflamatoria aumentada pudo haber explicado la fisiopatología de la NI en nuestro caso, secundario a la combinación de la teoría bacteriana y mecánica.

La NI puede clasificarse en primaria (15 %), cuando no hay una condición clínica que explique la neumatosis, y secundaria o asociada a diferentes enfermedades^{4,9}. Las causas benignas más frecuentes son la obstrucción intestinal parcial, enfermedad diverticular con o sin diverticulitis, apendicitis y vólvulos; entre las causas malignas están la isquemia intestinal, colitis y megacolon tóxico³.

La presentación clínica de la neumatosis es inespecífica y su curso suele ser asintomático^{1,3}. Los síntomas más frecuentes son dolor abdominal, distensión abdominal, emesis, diarrea o estreñimiento, secreción de moco o rectorragia, correlacionada con su etiología. Si bien, el cuadro clínico puede ser de inicio abrupto en la mayoría de los casos, el curso crónico agudizado debe ser reconocido como una manifestación altamente sugestiva de la NI, como se describió en nuestro paciente, donde el dolor abdominal crónico que aumentó de manera súbita en su intensidad fue un síntoma muy relevante en el enfoque diagnóstico, pese a que al examen físico no había signos de abdomen agudo.

La correlación clínica con exámenes de laboratorios e imágenes diagnósticas son indispensables en el diagnóstico de la neumatosis intestinal. En nuestro caso, los hallazgos clínicos, una marcada respuesta inflamatoria dada por elevación de leucocitosis y reactantes de fase aguda, juntos a los estudios imagenológicos permitieron sospechar el diagnóstico e instaurar un manejo médico y quirúrgico oportuno.

Las imágenes más utilizadas son la radiografía toracoabdominal y la tomografía de abdomen. En la radiografía se puede evaluar la presencia de neumoperitoneo y signos radiológicos frecuentes de algunas causas, como obstrucción intestinal y vólvulos^{4,10}. La tomografía de abdomen permite caracterizar la ubicación anatómica, extensión de las lesiones y la causa subyacente, por lo que la tomografía contrastada es el método image-

nológico de elección¹. La NI puede identificarse como un diagnóstico imagenológico incidental o secundaria a la presencia de una patología abdominal de base.

El tratamiento depende de la causa y extensión de la NI. Cuando se trata de enfermedades con un curso clínico benigno, se ha visto en un 50 % de los casos la resolución espontánea con un manejo médico conservador, que se basa en la observación clínica, la descompresión nasogástrica y el reposo intestinal^{1,7}. El tratamiento antibiótico de amplio espectro se debe iniciar al momento de sospechar un foco infeccioso gastrointestinal junto a signos de respuesta inflamatoria sistémica^{5,7}. El uso de antibióticos ha demostrado ser eficaz debido a que disminuye la concentración de hidrógeno dentro de los quistes aéreos y aumenta la resorción del cuadro^{3,4}.

El manejo quirúrgico se reserva para los pacientes con causas secundarias graves, fallos terapéuticos del manejo conservador, o con complicaciones como neumoperitoneo, perforación, sepsis, hemorragia o isquemia intestinal^{10,11}. El hallazgo imagenológico de neumoperitoneo, asociado al aumento del dolor durante la vigilancia clínica, como en nuestro caso, se considera una falla del manejo médico, con la necesidad del subsecuente manejo quirúrgico^{6,10,11}.

Conclusión

La neumatosis intestinal es una enfermedad poco frecuente, que se presenta principalmente en hombres, con manifestaciones clínicas inespecíficas, siendo el dolor abdominal uno de los síntomas más frecuentes. El hallazgo de esta condición es casi siempre incidental, por lo que una adecuada historia clínica, un buen examen físico y una caracterización tomográfica del paciente permiten guiar de manera objetiva el manejo ideal. Se recomienda iniciar con manejo conservador en pacientes con neumatosis primaria o sin signos clínicos de deterioro, y, en quienes se hayan descartados signos de isquemia intestinal; el manejo quirúrgico se deberá ofrecer a pacientes con signos de abdomen agudo, sepsis o con evolución tórpida.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se contó con el consentimiento informado por parte del paciente para la publicación del caso y las imágenes.

Conflictos de interés: los autores declararon no tener conflictos de interés para la publicación de este artículo.

Fuentes de financiación: los autores declararon no haber recibido financiación para la realización de esta publicación.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: David Charry-Borrero, Yesica Ascanio-Quintero, Juan Felipe Rodríguez-Valenzuela, Faure Yezid Rodríguez-Velásquez, Juan Felipe Coronado-Sarmiento, Eduardo Andrés Tuta Quintero.
- Adquisición de datos: David Charry-Borrero, Yesica Ascanio-Quintero, Juan Felipe Rodríguez-Valenzuela.
- Análisis e interpretación de datos: David Charry-Borrero, Yesica Ascanio-Quintero, Juan Felipe Rodríguez-Valenzuela, Faure Yezid Rodríguez-Velásquez, Juan Felipe Coronado-Sarmiento, Eduardo Andrés Tuta Quintero.
- Redacción del manuscrito: David Charry-Borrero, Yesica Ascanio-Quintero, Juan Felipe Rodríguez-Valenzuela, Faure Yezid Rodríguez-Velásquez, Juan Felipe Coronado-Sarmiento, Eduardo Andrés Tuta Quintero.
- Revisión crítica: David Charry-Borrero, Yesica Ascanio-Quintero, Juan Felipe Rodríguez-Valenzuela, Faure Yezid Rodríguez-Velásquez, Juan Felipe Coronado-Sarmiento, Eduardo Andrés Tuta Quintero.

Referencias

- 1 Lassandro G, Picchi SG, Romano F, Sica G, Lieta R, Bocchini G, et al. Intestinal pneumatosis: differential diagnosis. *Abdom Radiol (NY)*. 2022;47:1529-40. <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02639-8>
- 2 Gao Y, Uffenheimer M, Ashamalla M, Grimaldi G, Swaminath A, Sultan K. Presentation and outcomes among inflammatory bowel disease patients with concurrent pneumatosis intestinalis: a case series and systematic review. *Intest Res*. 2020;18:289-96. <https://doi.org/10.5217/ir.2019.00073>
- 3 Ling F, Guo D, Zhu L. Pneumatosis cystoides intestinalis: a case report and literature review. *BMC Gastroenterol*. 2019;19:176. <https://doi.org/10.1186/s12876-019-1087-9>
- 4 Baldari D, Pizzicato P, Tambaro FP, De Novellis D, Brillantino C, Lombardo P, et al. Pneumatosis cystoides intestinalis, a rare case in a pediatric patient following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: CT findings and literature review. *Radiol Case Rep*. 2021;16:3120-4. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2021.07.053>
- 5 Than VS, Nguyen MD, Gallon A, Pham MT, Nguyen DH, Boyer L, Le TD. Pneumatosis intestinalis with pneumoperitoneum: Not always a surgical emergency. *Radiol Case Rep*. 2020;15:2459-63. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2020.09.034>
- 6 Scoglio D, Pozzobon M, Battistioli M, Bonotto G, Caronia V, Gualandi O, Callegari P. Asymptomatic pneumoperitoneum or pneumatosis cystoides intestinalis? Easy to make a mistake. *J Surg Case Rep*. 2021;4:rjab138. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjab138>
- 7 Camargo NE, Benavides MA, Parra-Medina R, Pérez CJ. 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>
- 8 Coronado-Sarmiento JF, Valdivieso-Rueda E, León-Barreña ÓJ. Disección aérea masiva tras CPRE: reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Cir*. 2022;37:318-23. <https://doi.org/10.30944/20117582.858>
- 9 Parra M, Ospina-Pérez O, Ospina-Pérez R, Lozada-Martínez I, Jiménez-Valverde J, Bolaño-Romero MB. Pneumoperitoneum secondary to non-specific intestinal cystic pneumatosis: A case report. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2021;15:47-9.
- 10 Balciscueta-Coltell I, Álvarez-Martínez D, Blanco-González FJ. Neumatosis intestinal. Una causa poco frecuente de abdomen agudo. *Gastroenterol Hepatol*. 2019;42:557-8. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2019.04.004>
- 11 Im J, Anjum F. Pneumatosis Intestinalis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Fecha de consulta: 12 de febrero de 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564381>