

Neumoperitoneo asociado a neumatosis quística intestinal

Rony Camacho Gutiérrez ^{1*}, Eileen Jesús Linares Montalvo ²

Resumen

La neumatosis intestinal es una patología poco frecuente e inicialmente se pensaba que todos los pacientes con neumatosis intestinal presentaban complicaciones graves que requerían manejo quirúrgico inmediato, sin embargo, con los reportes de casos se han demostrado que la neumatosis intestinal también puede presentarse en pacientes asintomáticos o asociado a entidades benignas. El desarrollo de la tomografía computarizada, así como de la laparoscopia han permitido que enfermedades poco conocidas o frecuentes sean identificadas de manera oportuna sin generar mayor daño en el paciente y favoreciendo de esa manera su recuperación. Presentamos un caso de neumatosis intestinal que nos ayudará a aclarar el manejo de esta entidad poco conocida.

Palabras Clave

Neumatosis intestinal — Neumoperitoneo — Obstrucción intestinal — Laparoscopia

¹ Médico Especialista en Cirugía general y Laparoscópica, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú

² Médico Residente de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú

*Correspondencia: rcamachog@unc.edu.pe

Abstract

Pneumatosis intestinalis is a rare pathology and initially it was thought that all patients with pneumatosis intestinalis presented serious complications that required immediate surgical management, however, case reports have shown that pneumatosis intestinalis can also occur in asymptomatic patients or associated with benign entities. The development of computed tomography, as well as laparoscopy, have allowed rare or frequent diseases to be identified in a timely manner without causing greater harm to the patient and thus favoring their recovery. We present a case of pneumatosis intestinalis that will help us clarify the management of this little-known entity.

Keywords

Intestinal pneumatosis — pneumoperitoneum — Intestinal obstruction — laparoscopy

Introducción

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV), que incluye la trombosis venosa profunda (TVP) y la tromboembolia pulmonar (TEP) es una causa prevenible e importante de morbilidad en pacientes hospitalizados sean quirúrgicos o con problemas médicos, siendo mayor el riesgo entre los pacientes quirúrgicos (1). Existen múltiples estudios al respecto. Un estudio de más de 50,000 pacientes (2) mostró un riesgo de 1 % de TEP entre los pacientes hospitalizados, siendo un hallazgo de autopsia en 15 % de los fallecidos, y de quienes se mostró por necropsia que el fallecimiento se debió a TEP, en 70 % de ellos no se sospechó pre-mortem. Alrededor de 50 % de casos de ETV ocurren como resultado de una reciente hospitalización por algún problema médico o quirúrgico (3).

Reporte de caso

Paciente mujer de 74 años, procedente de la Paccha Chica-Cajamarca (2120 msnm) con antecedente de apendicectomía (hace 7 años). Ingresa al servicio de emergencia presentando cuadro clíni-

co de 7 días de evolución, caracterizado por dolor abdominal progresivo tipo cólico, difuso, distensión abdominal, hiporexia y ausencia de deposiciones, no reporta sensación de alza térmica ni otra sintomatología. Al examen físico, se evidencia un abdomen con discreta distensión, cicatriz que- loide en fosa iliaca derecha, ruidos hidroaéreos presentes pero disminuidos en intensidad, depresible, pero con dolor difuso de moderada intensidad (EVA 5), masa reductible en región inguinal izquierda, al tacto rectal se evidenció dedo de guante con escaso contenido fecaloide. Se plantea el diagnóstico de suboclusión intestinal de etiología a determinar, sometiendo al paciente a manejo médico. Los exámenes de imágenes solicitados: ecografía abdominal inferior y superior, informa nefropatía crónica bilateral, líquido libre en cavidad abdomino pélvica (600cc), hepatopatía crónica difusa y ectasia coledociana. Los marcadores tumorales como CEA (1.9), CA 19.9 (11.81) y AFP (1.36). Hemograma sin leucocitosis o desviación izquierda y valores de lactato de 0.7 y 0.9 en control posterior al ingreso. Durante la estancia en el servicio de emergencia presenta falla respiratoria (PAFio2 de 284), siendo necesario oxigenoterapia por CBN, procediendo a solicitar TEM abdominopélvica con contras-

te reportando neumatosi intestinal, engrosamiento nodular epiploico y neumoperitoneo (Figura 1).

La paciente fue programada para laparoscopia diagnóstica ante la probabilidad de que el Neumoperitoneo sea consecuencia de perforación intestinal. Como hallazgo postquirúrgico se reportó neumoperitoneo a escaso volumen, neumatosi intestinal e infiltrados granulomatosos en serosa de íleon distal (Figura 2).

Paciente fue internada en el servicio de Cirugía para su recuperación postquirúrgica, donde se descartó tuberculosis intestinal; paciente tuvo evolución favorable siendo dada de alta al séptimo día de su estancia hospitalaria.

Discusión

Aunque inicialmente fue descrita en 1730, fue hasta 1951 cuando Mayer la denominó como neumatosi intestinal (1); también se le conoce, entre otras denominaciones, como pneumatosi coli, neumatosi quística intestinal, enfisema intestinal o buloso. Se trata de una patología de curso benigno, cuya incidencia es de 0.03. Suele presentarse entre los 25 y 60 años, siendo más común en los pacientes ancianos y en hombres (3.5:1) (3), además de que puede afectar cualquier sitio del tracto gastrointestinal, como vemos en nuestro caso que la paciente se encontraba dentro del grupo etéreo mencionado en la literatura y tenía hallazgos en el intestino delgado. Puede darse de forma asintomática o presentar síntomas inespecíficos como diarrea, secreción de moco, dolor, distensión abdominal y sangrado rectal (4). Hasta 58 % de los casos pueden ser evidentes en la radiografía de abdomen, teniendo 42 % de estos neumoperitoneos como hallazgo principal. En la tomografía se observan quistes con contenido aéreo dependientes de la pared intestinal (5). Nuestra paciente mostró hallazgos consistentes con neumatosi, reflejados en la tomografía contrastada.

El neumoperitoneo se define como el hallazgo de aire libre en la cavidad peritoneal y es un diagnóstico radiológico, siendo detectado en la radiografía toraco abdominal (en bipedestación) o en una tomografía computarizada. Puede ser espontáneo en un 10 % de casos o secundario en el 90 % restante, en este último caso asociado a procesos inflamatorios y/o condiciones que requieren de una resolución quirúrgica como víscera perforada, apendicitis, diverticulitis, entre otras. Es posible evidenciar neumoperitoneo espontáneo en otras situaciones como sepsis generalizada, diálisis peritoneal, neumatosi intestinal o condiciones que aumenten la presión intratorácica como reanimación cardiopulmonar reciente, ventilación con presión positiva, neumomediastino o enfermedades obstructivas crónicas pulmonares (6).

Aunque suele ser un hallazgo en asociación a la perforación aguda de una víscera hueca intraabdominal y por tanto un signo de alarma de abdomen agudo quirúrgico, también puede estar en relación a una manifestación crónica de algunas condiciones médicas; por tanto, el neumoperitoneo una vez identificado, plantea un reto no solo en el diagnóstico etiológico sino en el manejo, considerando que una cirugía innecesaria expone al paciente a riesgos propios del procedimiento y, por otro lado, manejar el evento como resultado de un padecimiento crónico sometiendo a manejo conservador, no siendo el caso, puede conllevar a un cuadro más

grave o con consecuencias mortales. La neumatosi intestinal, caracterizada por la formación de lesiones quísticas en las capas subserosas o submucosas, pudiendo afectar cualquier sector del intestino. El segmento afectado con mayor frecuencia es el intestino delgado, seguido del intestino grueso y con menos frecuencia la afectación de ambas simultáneamente. En su mayoría se asocia a la presencia de obstrucción intestinal (incluye Pseudoobstrucción), sepsis, isquemia mesentérica, enterocolitis, enfermedad de Crohn y enfermedades de tejido conectivo (7).

La neumatosi quística intestinal es la causa abdominal más frecuente de neumoperitoneo espontáneo (8,9). Es frecuente que el dolor abdominal intenso y persistente se asocie a la presencia de los quistes, cada vez más grandes, los cuales luego de romperse generan no solo el neumoperitoneo sino la mejoría clínica del paciente.

Tres teorías podrían explicar el mecanismo asociado a la presencia de la neumatosi quística intestinal.

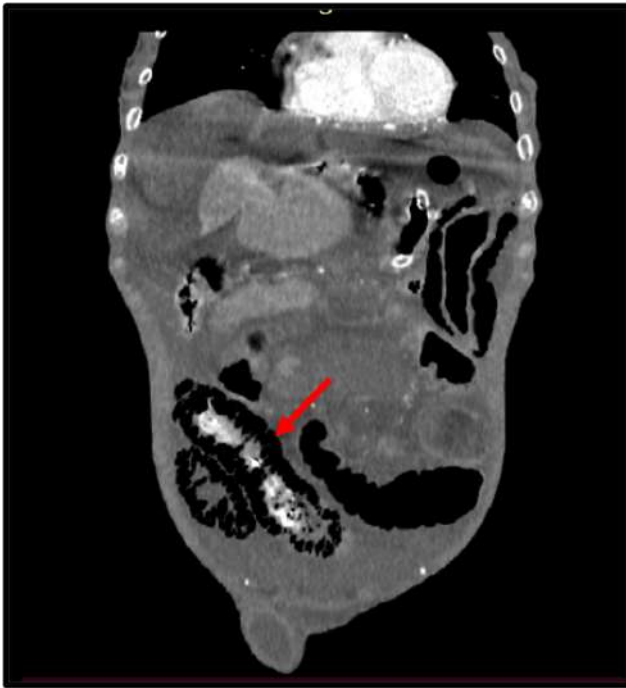
1) Teoría Mecánica: la presión intraluminal aumentada condiciona la penetración de gas a través de la mucosa intestinal y disección de las capas de la pared. Después de procedimientos como colonoscopia o endoscopia (sin perforación transmural), podría ser posible verificar neumatosi intestinal (10).

2) Teoría bacteriana: el gas es producido por las bacterias que atraviesan la pared intestinal, ubicándose en el compartimiento intramural. Tras el uso de antibióticos existe mejoría clínica y desaparece el gas intramural de acuerdo a esta teoría.

3) Teoría pulmonar: la acumulación de aire en el mediastino, como producto de la ruptura alveolar, se disemina a través de las aberturas pleuroperitoneales hacia el espacio peritoneal condicionando neumoperitoneo, o hacia la pared intestinal produciendo neumatosi intestinal (9,11).

En nuestra paciente la tomografía muestra un sector de torsión del asa delgada en torno a su eje mesentérico (Figura 03), lo que al mismo tiempo pudo haber condicionado un fenómeno de oclusión intestinal (seudooclusión) y consecuente síndrome de sobrecrecimiento bacteriano, pudiendo la neumatosi intestinal estar asociada a la segunda teoría descrita previamente.

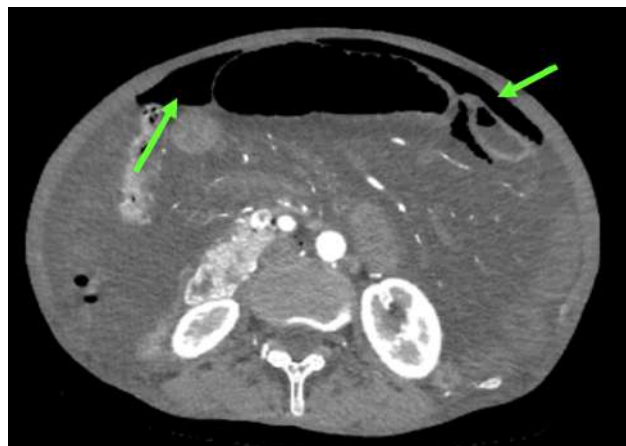
Los hallazgos clínicos más frecuentes de la Neumatosi quística intestinal son poco específicos e incluyen: dolor abdominal, distensión abdominal, diarreas, náuseas y vómitos. De manera excepcional la neumatosi quística intestinal requiere de manejo quirúrgico, aunque se decidirá por este cuando se asocie a obstrucción intestinal, intususcepción o vólvulo, o tras la ruptura quística que puede asociarse a hematoquecia (8). El neumoperitoneo espontáneo asintomático, asociado a neumatosi quística intestinal, debe de manejarse de manera conservadora, debiendo someter al paciente a monitoreo. El neumoperitoneo espontáneo sintomático (distensión y malestar abdominal), debería de manejarse con: antibiótico terapia, dieta elemental y hasta oxígeno hiperbárico. El neumoperitoneo espontáneo con síntomas de complicación (obstrucción o isquemia) da la posibilidad a plantear manejo quirúrgico. Morris y col. (2008) hace referencia a "signos y síntomas preocupantes" que pueden justificar el manejo quirúrgico de emergencia (12):



(a)



(b)



(c)

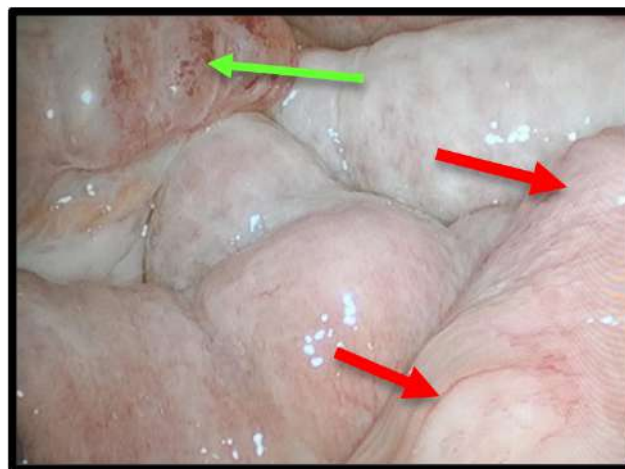
Figura 1. TAC abdominal CC, se evidencia gas en paredes de asa delgada (flecha roja) - a y b (Corte coronal); neumoperitoneo (flecha verde) - c (Corte axial)



(a)



(b)



(c)

Figura 2. Hallazgos quirúrgicos: (a y b) asas intestinales ileales con Neumatosis intestinal y (c) infiltrados en asa delgada (flecha roja) y lesiones quísticas intestinales (flecha verde)

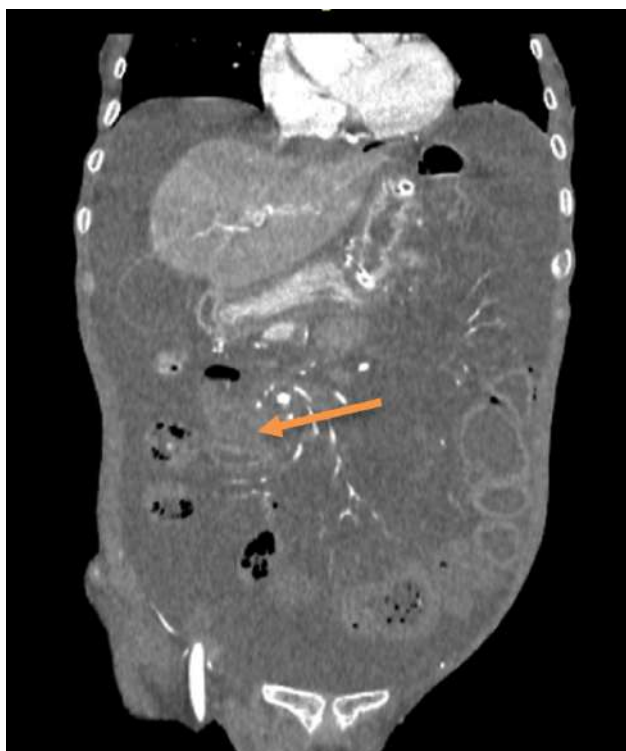


Figura 3. Tac abdominal CC, zona de torción de asa delgada (flecha naranja)

- a) Presencia de líquido o colección, peritoneal y/o pélvico, asociada a neumatosis intestinal y neumoperitoneo
- b) Signos y síntomas de peritonitis
- c) Obstrucción intestinal
- d) Hiperlactacidemia – Acidosis metabólica, en relación a evento isquémico intestinal o infección intraabdominal
- e) Inestabilidad hemodinámica
- f) Presencia de gas venoso portal

Por otro lado, Greenstein y col. plantea que la asociación entre neumatosis intestinal, conteo de leucocitos $\geq 12\,000/\text{mm}^3$ y/o emesis en ≥ 60 años, plantea la necesidad de manejo quirúrgico, mientras que aquellos pacientes en los que la neumatosis intestinal se asociaba a sepsis, tenían mayor riesgo de muerte (11).

En nuestro caso y, bajo la sospecha de neumoperitoneo asociada a perforación de víscera hueca (presencia de líquido libre en cavidad), la paciente fue sometida a laparoscopia diagnóstica, además de toma de muestra de líquido peritoneal para su respectivo estudio, el cual reportó...

La evolución luego de 5 días de monitoreo postquirúrgico fue favorable, motivo por el cual fue dada de alta, con buena tolerancia oral y ausencia de sintomatología abdominal. La literatura sugiere que, una vez resuelta la sintomatología, se debe realizar seguimiento por tomografía de uno a tres meses (13,14).

Conclusiones

La neumatosis intestinal puede estar asociado a diferentes entidades, con un variado abanico de manifestaciones clínicas; es crucial hacer un adecuado interrogatorio buscando padecimiento abdominal crónico que determinará la entidad susceptible de manejo conservador. Los exámenes de imáge-

nes permitirán verificar su asociación con neumoperitoneo espontáneo y la valoración clínica la presencia de factores que pueden hacer virar el manejo hacia lo mínimamente invasivo o quirúrgico.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de interés, en relación al presente artículo

Referencias

- [1] Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2017 08;39(2):119-77. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>.
- [2] Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT) Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. *The Lancet*. 1994;343(8893):311-22. Originally published as Volume 1, Issue 8893. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673694911614>.
- [3] Andersen HR, Nielsen TT, Rasmussen K, Thuesen L, Kelbaek H, Thayssen P, et al. A Comparison of Coronary Angioplasty with Fibrinolytic Therapy in Acute Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine*. 2003;349(8):733-42. PMID: 12930925. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa025142>.
- [4] Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *The Lancet*. 2003;361(9351):13-20. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673603121137>.
- [5] Bulluck H, Hoole SP. Management of ST segment elevation myocardial infarction. *Medicine*. 2018;46(9):540-6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S135730391830149X>.
- [6] Chacón-Díaz M, Vega A, Aráoz O, Ríos P, Baltodano R, Villanueva F, et al. Características epidemiológicas del infarto de miocardio con elevación del segmento ST en Perú: resultados del Peruvian Registry of ST-segment Elevation Myocardial Infarction (PERS-TEMI). *Arch Cardiol Mex*. 2018;88(5):403-12. Available from: <https://plu.mx/a/twitter?doi=10.1016/j.acmx.2017.11.009>.

- [7] Sim DS, Jeong MH, Ahn Y, Kim YJ, Chae SC, Hong TJ, et al. Pharmacoinvasive Strategy Versus Primary Percutaneous Coronary Intervention in Patients With ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation: Cardiovascular Interventions*. 2016;9(9):e003508. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCINTERVENTIONS.115.003508>.
- [8] Kober L, Engstrom T. A More COMPLETE Picture of Revascularization in STEMI. *New England Journal of Medicine*. 2019;381(15):1472-4. PMID: 31475796. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMe1910898>.
- [9] Mehta SR, Wood DA, Storey RF, Mehran R, Bainey KR, Nguyen H, et al. Complete Revascularization with Multivessel PCI for Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine*. 2019;381(15):1411-21. PMID: 31475795. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMoal907775>.
- [10] Kumar J, O'Connor CT, Kumar R, Arnous SK, Kieran TJ. Coronary no-reflow in the modern era: a review of advances in diagnostic techniques and contemporary management. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*. 2019;17(8):605-23. PMID: 31389276. Available from: <https://doi.org/10.1080/14779072.2019.1653187>.
- [11] Frampton J, Devries JT, Welch TD, Gersh BJ. Modern Management of ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Current Problems in Cardiology*. 2020;45(3):100393. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146280618301300>.