

REPORTE DE CASO / CASE REPORT

Neumoperitoneo espontáneo

Spontaneous pneumoperitoneum

Edilberto Temoche Espinoza,¹ Horacio Ruiz Gutiérrez,² Carolina Garcia Lucero³

RESUMEN

El neumoperitoneo habitualmente esta relacionado con la necesidad de una intervención quirúrgica, sin embargo existe un pequeño grupo de pacientes quienes lo presentan en forma espontánea los cuales pueden ser manejados en forma conservadora y en caso se acompañen de abdomen agudo, con estabilidad hemodinámica, por laparoscopia. Se presenta el caso de una paciente que ingresó a emergencia con dolor abdominal agudo y en la que se encontró, a través de la Tomografía Espiral Multicorte, neumoperitoneo. Se le realizó una laparoscopia diagnóstica sin evidenciar trastorno alguno; saliendo de alta asintomática al cuarto día.

Palabras clave: Neumoperitoneo; Dolor abdominal.

SUMMARY

The pneumoperitoneum usually is related to the need for surgical intervention, however there is a small group of patients who present them spontaneously which can be managed conservatively and if they are accompanied by acute abdomen, hemodynamically stable, by laparoscopy. We report the case of a patient who was admitted to emergency with acute abdominal pain and which was found through computed tomography CT, pneumoperitoneum. We made a diagnostic laparoscopy with no evidence of any disorder, leaving high asymptomatic the fourth day.

Key words: Pneumoperitoneum; Abdominal pain.

INTRODUCCIÓN

El neumoperitoneo indica la presencia de aire en la cavidad abdominal asociada en mas del 90% de veces con la perforación de una úlcera gástrica o duodenal y otro grupo misceláneo que incluyen la perforación del colon, intestino delgado, ruptura diverticular, trauma abdominal y neumoperitoneo espontáneo no quirúrgico (NENQ),¹ benigno o idiopático^{2,3} que ocurre en 5 a 14% de los casos.^{4,5,6}

Estos han sido descritos desde la década del 50⁷ asociados a causas intratorácicas, ginecológicas, iatrogénicas e intrabdominales incluido el aire en la pared intestinal;⁸ pudiendo conducir a una intervención quirúrgica innecesaria, en especial cuando el paciente presenta fiebre, dolor abdominal, leucocitosis y signos claros de compromiso peritoneal, en donde el manejo quirúrgico está indicado.⁹

-
1. Cirujano General. Departamento Cirugía General HNLNS PNP. Profesor UNFV.
 2. Profesor de la Cátedra de Cirugía FAMURP.
 3. Alumna de la Cátedra de Cirugía FAMURP.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente mujer de 63 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus, sin tratamiento farmacológico, aparentemente controlada con dieta, sin intervenciones quirúrgicas previas; que ingresa por emergencia, con un tiempo de enfermedad de dos días, caracterizado por fiebre 38°C y dolor abdominal difuso persistente, con reacción peritoneal. Los exámenes auxiliares se encontraban dentro de los límites normales salvo el hemograma que mostraba leucocitosis 13,000/mm³ con desviación izquierda, por lo que se le solicita una Tomografía Espiral Multicorte (TEM) en donde se observa neumoperitoneo subdiafragmático derecho y perihepático (Figuras 1 y 2).



Figura 1. TEM abdominal, corte axial. Neumoperitoneo subdiafragmático y perihepático.



Figura 2. TEM tóracoabdominal, corte coronal. Neumoperitoneo subdiafragmático.

Ingresa a sala de operaciones, con cobertura profiláctica, para una laparoscopia diagnóstica sin evidenciar presencia de líquido, perforaciones, lesión visceral ni parenquimal alguna. En el post-operatorio inmediato el dolor abdominal y la fiebre fueron remitiendo; recuperando la vía oral al segundo día, saliendo de alta sin molestia alguna al cuarto día.

DISCUSIÓN

El neumoperitoneo está asociado generalmente a una patología de necesidad quirúrgica abdominal. Sin embargo el 10% de los pacientes cursan con neumoperitoneo espontáneo, cuyas causas se agrupan en cinco categorías: aire retenido post-operatoriamente, torácicas, abdominales, ginecológicas e idiopáticas.⁹ Incluso se ha descrito, asociado a pacientes con larga evolución de esclerosis sistémica (Tabla 1).¹⁰

La literatura describe que hasta un 44% de los pacientes con neumoperitoneo espontáneo fueron sometidos a una intervención quirúrgica sin evidenciar perforación de víscera hueca.⁹ Se considera a la neumatosiis quística intestinal, linfomatosis quística o enfisema enteromesentérico^{11,12} como la causa más frecuentemente asociada a esta condición. La neumatosiis quística intestinal es una entidad rara que se caracteriza por la presencia de gas en la pared intestinal a modo de quistes aéreos sin revestimiento epitelial, rodeados o no por un infiltrado granulomatoso con células gigantes multinucleadas,¹³ su localización más frecuente es a nivel de intestino delgado con predominio en el sexo masculino con un pico de edad entre los 25 y 60 años. Existen muchas teorías sobre la etiología de la neumatosiis intestinal que incluyen: la mecánica, bacteriana, pulmonar y por aumento en la permeabilidad de la mucosa; siendo las teorías bacteriana y la de disminución de la permeabilidad de las mucosas, las más aceptadas.^{14,15}

La mecánica implica ruptura en la integridad de la mucosa, escape de gas intraluminal dentro de las paredes, la misma que explica la neumatosiis intestinal debido al trauma y la obstrucción intestinal tales como en la estenosis pilórica o duodenal o en la enfermedad de Hirschprung.

Tabla 1. Causas de neumoperitoneo.

CAUSAS DE NEUMOPERITONEO	
CATEGORÍA	MECANISMO
Post-operatoria	Aire retenido de laparotomía Aire retenido de laparoscopia
Torácica	Ventilación intermitente a presión positiva Barotrauma Presión intra-torácica incrementada: tos, náusea, maniobra de valsalva. Asma Broncoscopia Resucitación cardiopulmonar y respiración boca a boca Adenotonsilectomía Tuberculosis pulmonar Trauma contuso Fístula bronco-pulmonar Ruptura espontánea de ampollas pulmonares
Abdominal	Neumatosis quística intestinal Procedimientos endoscópicos Síndrome post-polipectomía Diálisis peritoneal Enfermedad del colágeno vascular Neumocolecistitis Diverticulosis yeyunal y sigmoidea Viscera hueca distendida Viscera perforada sub-clínica
Ginecológica	Insuflación vaginal Ejercicios rodilla-tórax Enfermedad inflamatoria pélvica Coito Procedimientos de examen ginecológico Duchas vaginales
Idiopática	

Ref. *Nonsurgical Causes of Pneumoperitoneum-Mularski et al.*

La teoría bacteriana de la neumatosi intestinal es secundaria a la producción intraluminal de gas rico en hidrógeno por predominio de bacterias anaerobias. La teoría pulmonar involucra la ruptura alveolar con aire que se disemina en el intestino y en el mediastino y retroperitoneo a lo largo de los vasos de las paredes de la cavidad. La teoría de disminución de la permeabilidad de las mucosas permite explicar que déficit en la pared causa la fuga.^{14,15} En nuestro caso, la paciente debutó como un abdomen agudo, sin etiología definida, por lo que requirió una laparoscopia diagnóstica. Sin embargo, en ausencia de sintomatología abdominal está indicado el tratamiento conservador.¹⁶ Una detallada historia clínica y un adecuado examen físico pueden ser de utilidad para distinguir al neumoperitoneo de necesidad quirúrgica.¹⁷ Se ha descrito al neumogastrograma como un procedimiento fácil y seguro para confirmar el diagnóstico de perforación visceral del tracto gastrointestinal superior,¹⁸ aunque la, siempre útil, radiografía simple del tórax o abdomen nos sería de utilidad, se ha reconocido la sensibilidad de la tomografía espiral multicorte para el diagnóstico e identificación de la causa del abdomen agudo.^{19,20} En la TEM de nuestra paciente no se evidenció etiología alguna por lo que encontrándose hemodinámicamente estable se prefirió realizarle una laparoscopia, la misma que debería considerarse como el procedimiento de elección en estos casos ya que puede determinar la causa y tratarla, además de brindar a estos pacientes las ventajas conocidas de la cirugía endoscópica mínimamente invasiva.^{17,21}

Como conclusión, la TEM es una herramienta útil en el diagnóstico del neumoperitoneo espontáneo, en aquellos pacientes en donde una minuciosa historia clínica y un adecuado examen físico no nos ha precisado su etiología; el mismo que de presentarse como un abdomen agudo y en condiciones de estabilidad hemodinámica debería ser abordado mediante laparoscopia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Williams NM, Watkin DF. Spontaneous pneumoperitoneum and other nonsurgical causes of intraperitoneal free-gas. *Postgrad Med J* 1997;

- 73(863):531-7. Van Gelder HM, Allen KB, Renz B, Sherman R. Spontaneous pneumoperitoneum. A surgical dilemma. *The American Surgeon* 1991 Mar; 57(3):151-6.
2. López M, Vilallonga R, Lozoya R, Espin E, Sánchez JL, Armengol M. Idiopathic pneumoperitoneum. *Cir. Esp.* 2005 Aug; 78(2):112-4.
 3. Lozman H, Newman AJ. Spontaneous pneumoperitoneum occurring during postpartum exercises in the «kneechest position». *Am. J. Obstet Gynecology* 1956; 72:903.
 4. McGlone FB, Vivion CG, Meir L. Spontaneous pneumoperitoneum. *Gastroenterology* 1966; 51:393-398.
 5. Roh JJ, Thompson JS, Harned RK, Hodgson PE. Value of pneumoperitoneum in the diagnosis of visceral perforation. *Am J Surg* 1983; 146:830-833.
 6. Winek TG, Mosely HS, Grout G, Luallin D. Pneumoperitoneum and its association with ruptured abdominal viscus. *Arch Surg* 1988; 123:709-712
 7. Michail Pitiakoudis, Petros Zezos, Anastasia Oikonomou, Michail Kirmanidis, Georgios Kouklakis, Constantinos Simopoulos. *J. Med. Case Reports*. 2011; 5: 86. Published online 2011 February 27. Doi: 10.1186/1752-1947-5-86
 8. Rogy MA, Mirza DF., Kovats E, et al. Pneumatosis cystoides intestinalis. *Int J Colorect. Dis* 1990;5:120-4.
 9. Mularski Richard A., Ciccolo Michael L. and Rappaport William D. Nonsurgical Causes of Pneumoperitoneum. *WJM*, January 1999-Vol 170, No. 1.
 10. Vischio J., Matlyuk-Urman Z., Lakshminarayanan S. Benign spontaneous pneumoperitoneum in systemic sclerosis. *J. Clin. Rheumatol.* 2010 Dec; 16(8):379-81.
 11. Gutkin Z, Iellin A, Megeed S, Sorkine P, Geller E. Spontaneous pneumoperitoneum without peritonitis. *Int Surg* 1992; 77:219-223
 12. Mularski RA, Sippel JM, and Osborne ML: Pneumoperitoneum: a review of nonsurgical causes. *Crit Care Med* 2000, 28:2638-2644.
 13. Muñoz Guillermo, Moros Manuel, Ortego Francisco Javier. Neumatosis quística intestinal: presentación de tres casos y revisión de la literatura. *Revista Española de Patología*, Volumen 45, Issue 2, Pag. 100-104.
 14. Tang MLK, Williams LW. Pneumatosis intestinale in children with primary combined immunodeficiency. *J Pediatr* 1998; 132:546-9.
 15. Pacheco Llerena Rodolfo, Galindo Gómez Jorge, Luna Valdez Carlos, González Uzieda Luis, Fernández Hinojosa Ruth, Mendieta Ampuero Jaime et al. Neumatosis quística intestinal: a propósito de un caso. *Rev. bol. ped.* [revista en la Internet]. 2004 Ene [citado 2013 Jun 01]; 43(1): 15-17. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752004000100005&lng=es.
 16. Karaman A, Demirbilek S, Akin M, Gürünlütöğlü K, Irşi C: Does pneumoperitoneum always require laparotomy? Report of six cases and review of the literature. *Pediatr Surg Int* 2005, 21:819-824.
 17. Pitiakoudis Michail, Zezos Petros, Oikonomou Anastasia et al. *Journal of Medical Case Reports* 2011, 5:86
 18. Lee CW, Yip AW, Lam KH: Pneumogastrogram in the diagnosis of perforated peptic ulcer. *Aust N Z J Surg* 1993, 63:459-461.
 19. Stapakis JC, Thickman D: Diagnosis of pneumoperitoneum: abdominal CT vs. upright chest film. *J Comput Assist Tomogr* 1992, 16:713-716.
 20. Ng CS, Watson CJ, Palmer CR, See TC, Beharry NA, Housden BA, Bradley JA, Dixon AK: Evaluation of early abdominopelvic computed tomography in patients with acute abdominal pain of unknown cause: prospective randomised study. *BMJ*. 2002, 325:1387.
 21. Grasso E, Politi A, Progno V, Guastella T. Spontaneous perforation of Meckel's diverticulum Case report and review of literature. *Ann. Ital. Chir.* 2013 May 20; 84.

Correspondencia: Edilberto Temoche Espinoza
 Teléfono: 4671516 Celular: 999388726
 Dirección: Departamento Cirugía General
 HNLNS PNP.
 Correo electrónico: etemoche@gmail.com