

# NEUMATOSIS PORTAL MASIVA SECUNDARIA A ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA EN PACIENTE CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA

*MASSIVE PORTAL PNEUMATOSIS SECONDARY  
TO ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA IN A PATIENT  
WITH UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING*

L. Zabalza San Martín <sup>1</sup>, V. Ubieto Capella <sup>1</sup>, V. Jusué Irurita <sup>1</sup>,  
D. Martínez-Acitores de la Mata <sup>1</sup>, A. Pasco Peña <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Aparato Digestivo

<sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, España

## RESUMEN

La presencia de neumatosis portal se debe fundamentalmente a isquemia intestinal aguda indicando un pronóstico ominoso. Generalmente su diagnóstico es por TC. Presentamos un caso de neumatosis portal masiva ya visible en radiografía de abdomen en un paciente con una isquemia mesentérica aguda y una hemorragia digestiva alta con anemia severa.

### PALABRAS CLAVE:

isquemia mesentérica, neumatosis portal

## ABSTRACT

The presence of portal pneumatosis is mainly due to acute intestinal ischemia, indicating an ominous prognosis. Generally, diagnosis is made by CT. We present a case of massive portal pneumatosis already visible on abdominal radiography in a patient with acute mesenteric ischemia and upper gastrointestinal bleeding with severe anemia.

### KEYWORDS:

mesenteric ischemia, portal pneumatosis

TRABAJO ENVIADO: 18/04/2021

ACEPTADO PARA SU PUBLICACIÓN: 04/06/2021

### CORRESPONDENCIA:

Lucía Zabalza San Martín  
Dirección Responsable de la correspondencia:  
C. de Irunlarrea, 3,  
31008 Pamplona, Navarra  
luciazabalzasanmartin@gmail.com

## CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un varón de 82 años de edad, pluripatológico, a destacar, una estenosis crítica de la arteria mesentérica superior y una gastrectomía Billroth-I (1968) que ingresa por hemorragia digestiva alta.

Análiticamente anemia severa con una hemoglobina de 5,2 gramos/litro sin inestabilidad hemodinámica.

Se transfunden en total 5 concentrados de hemáties. Se realiza gastroscopia urgente donde se objetivan restos hemáticos frescos a nivel de la anastomosis gastro-duodenal tipo Billroth-I así como una mucosa friable al roce pero sin llegar a identificar una lesión vascular ni una úlcera subyacente. Sin embargo, se objetiva a dicho nivel un sangrado activo babeante difuso que persiste tras lavado profuso. Por este motivo, se realiza esclerosis a dicho nivel con 5 cc adrenalina (1:10:000), 5 cc de etoxisclerol (1:10.000) y se coloca un clip hemostático con cese posterior del sangrado. Por otra parte, se explora resto de mucosa gástrica y mucosa de intestino delgado visualizada con un aspecto macroscópico normal sin datos sugerentes de isquemia.

24 horas después el paciente comienza con vómitos y dolor abdominal difuso, intenso y de carácter constante que requiere administración de morfina. En este momento analíticamente se objetiva elevación de reactivos de fase aguda y una acidosis metabólica.

Se solicita inicialmente radiografía de abdomen que evidencia gas portal (**Figura 1**). En TC abdominal urgente se confirma neumatosis portal masiva y en vasos mesentéricos, así como isquemia mesentérica aguda (IMA), es decir, distensión de asas de intestino delgado con neumatosis en su pared (**Figura 2**). Valorado por cirugía general descartándose tratamiento quirúrgico, por comorbilidad subyacente y evolución del cuadro falleciendo el paciente 12 horas más tarde.

La neumatosis portal masiva es un hallazgo radiológico, siendo generalmente secundario a IMA y que traduce una elevada morbimortalidad<sup>1,2</sup>. Sin embargo, recientemente se ha descrito asociado a otras entidades con un curso más banal como la dilatación gástrica, procesos gastrointestinales inflamatorio-infecciosos...<sup>1,3</sup>. Asimismo, en la literatura también se han descrito casos en relación a infección por virus (norovirus, citomegalovirus) y existe un caso descrito infección por SARS-CoV2<sup>4,5,6</sup>. En relación a la endoscopia digestiva, existe un caso publicado de neumatosis portal como consecuencia de un síndrome compartimental abdominal secundario a la insuflación<sup>7</sup>.

Múltiples mecanismos etiopatogénicos han sido propuestos. Principalmente, el gas intestinal migra hacia el sistema venoso en una conjunción entre una mucosa intestinal dañada y un aumento de la presión intraluminal. Es el caso, de las infecciones virales, la presencia de anaerobios productores de gas en casos de abscesos, pieliflebitis, necrosis mucosa en la isquemia intestinal, la distensión abdominal secundaria a la

realización de una endoscopia digestiva o a una obstrucción intestinal<sup>1,9</sup>. El diagnóstico es principalmente radiológico mediante TC<sup>2</sup>.

En cuanto al tratamiento, tradicionalmente ha sido quirúrgico. Sin embargo, ante el número creciente de realización de pruebas de imagen abdominal y la posibilidad de que este hallazgo se deba a patología no quirúrgica, es importante el diagnóstico etiológico<sup>8</sup>. De esta manera, resulta vital identificar aquellos pacientes con una isquemia abdominal aguda o una obstrucción intestinal mecánica, ya que solo ellos se beneficiarán de un tratamiento quirúrgico<sup>9,10</sup>. En el resto de casos, el tratamiento puede ser conservador si no existen datos clínico analíticos de mal pronóstico, principalmente que traduzcan sufrimiento intestinal (acidosis láctica, irritación peritoneal...)<sup>11</sup>.

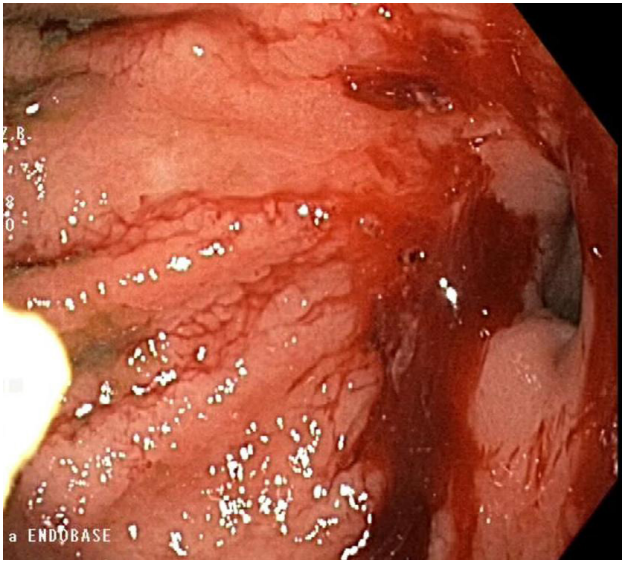


**Figura 1.** Radiografía de abdomen en la que se objetiva gas en territorio portal situado en hipocondrio derecho.

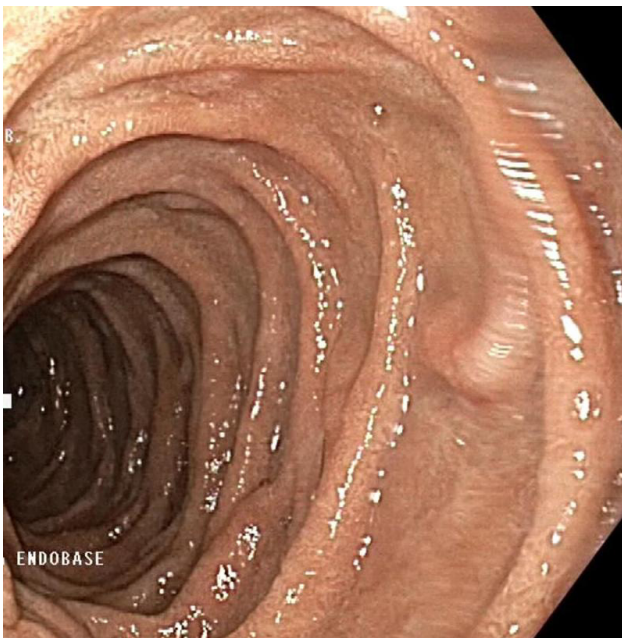


**Figura 2.** TC abdominal con imagen característica y florida de gas-neumatosis portal masiva.

En este caso, la presencia de neumatosis portal fue atribuida a isquemia mesentérica dado el antecedente de estenosis crítica de la arteria mesentérica superior y anemia severa en relación a la hemorragia digestiva alta. No obstante, no es posible descartar el papel precipitante de la endoscopia digestiva alta (**Figura 3 y 4**) y el consecuente aumento de la presión intra-abdominal en este caso.



**Figura 3.** Imagen endoscópica de la lesión sangrante.



**Figura 4.** Imagen endoscópica de la mucosa duodenal normal.

## REFERENCIAS

1. Barbara DW, Broski SM, Smith BC, et al. Images in Anesthesiology: Massive Hepatic Parenchymal and Portal Venous Gas. *Anesthesiology*. 2016 Jan;124(1):184. doi: 10.1097/ALN.0000000000000772. PMID: 26154187.
2. Oehler E, Deniel MC, Rouget B, et al. Mesenteric ischaemia with massive hepatic portal venous gas. *BMJ Case Rep*. 2013 Jul 5;2013:bcr2013200076. doi: 10.1136/bcr-2013-200076. PMID: 23833099; PMCID: PMC3736549.
3. Capolupo GT, Mascianà G, Carannante F, et al. Hepatic portal venous gas after colonoscopy: A case report and review. *Int J Surg Case Rep*. 2018;51:54-57. doi: 10.1016/j.ijscr.2018.06.041. Epub 2018 Jul 21. PMID: 30144710; PMCID: PMC6107896.
4. Kieley J, Duggan WP, O'Dwyer M. Extensive pneumatosis intestinalis and portal venous gas mimicking mesenteric ischaemia in a patient with SARS-CoV-2. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020 Jul;102(6):e145-e147. doi: 10.1308/rcsann.2020.0145. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32538098; PMCID: PMC7388941.
5. Kim MJ, Kim YJ, Lee JH, Lee JS, Kim JH, Cheon DS, Jeong HS, Koo HH, Sung KW, Yoo KH, Choe YH. Norovirus: a possible cause of pneumatosis intestinalis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011 Mar;52(3):314-8. doi: 10.1097/MPG.0b013e3181ebfa01. PMID: 21150655.
6. Balasuriya HD, Abeysinghe J, Cocco N. Portal venous gas and pneumatosis coli in severe cytomegalovirus colitis. *ANZ J Surg*. 2018 Jan;88(1-2):113-114. doi: 10.1111/ans.13224. Epub 2015 Jul 14. PMID: 26177795.
7. Hayakawa M, Gando S, Kameue T, Morimoto Y, Kemmotsu O. Abdominal compartment syndrome and intrahepatic portal venous gas: a possible complication of endoscopy. *Intensive Care Med*. 2002 Nov;28(11):1680-1. doi: 10.1007/s00134-002-1492-2. Epub 2002 Oct 8. PMID: 12415460.
8. Yoo SK, Park JH, Kwon SH. Clinical outcomes in surgical and non-surgical management of hepatic portal venous gas. *Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2015 Nov;19(4):181-7. doi: 10.14701/kjhbps.2015.19.4.181. Epub 2015 Nov 30. PMID: 26693238; PMCID: PMC4683923.
9. Raff L, Maine R. Air in Where? Extensive Pneumatosis with Portal Venous, Mesenteric, and Splenic Gas. *Am Surg*. 2019 Feb 1;85(2):e69-e70. PMID: 30819307.
10. Schatz TP, Nassif MO, Farma JM. Extensive portal venous gas: Unlikely etiology and outcome. *Int J Surg Case Rep*. 2015;8C:134-6. doi: 10.1016/j.ijscr.2014.10.058. Epub 2014 Dec 11. PMID: 25681812; PMCID: PMC4353990.
11. Arai M, Kim S, Ishii H, Takiguchi T, Yokota H. Portal Venous Gas in Adults: Clinical Significance, Management, and Outcomes of 25 Consecutive Patients. *J Nippon Med Sch*. 2021 May 12;88(2):88-96. doi: 10.1272/jnms.JNMS.2021\_88-201. Epub 2020 Mar 31. PMID: 32238741.