

Gas en la vena porta ¿Es todavía un signo de pronóstico fatal? A propósito de tres casos clínicos

Dres. Carlos Acevedo ¹, Bertrand Suc ², Fernando Mandirola ³

Resumen

La puesta en evidencia por imagenología de la presencia de gas en la vena porta (neumatosis portal) es un hallazgo raro. Reportamos tres observaciones en las cuales el diagnóstico de gas en la vena porta condujo al diagnóstico de necrosis isquémica del colon y a la curación de dos de los pacientes luego del tratamiento quirúrgico.

Para la pesquisa de la isquemia mesentérica, una tomografía computada abdominal debe ser efectuada en todos los pacientes con antecedentes de enfermedad vascular y dolor abdominal cuya causa no es posible aclarar. Si se encuentra gas en la vena porta, se impone una exploración quirúrgica del abdomen.

Palabras clave: Vena porta
Necrosis
Colon
Tomografía
Diagnóstico por imagen
Neumatosis portal

Summary

The radiologic finding of hepatic portal vein gas (HPVG) is unfrequent. We present three cases

in which the finding of this sign led to the diagnosis of ischemic necrosis of the colon, with favorable outcome in two patients. In order to rule out mesenteric ischemia, a CT scan might be performed in all patients with vascular risk and abdominal pain in which the cause remains unclear. If HPVG is found, urgent laparoscopic or laparotomic exploration is mandatory.

Introducción

La puesta en evidencia por imagenología de la presencia de gas en la vena porta (neumatosis portal) es un hallazgo raro, pero asociado frecuentemente a un pronóstico sombrío, por su frecuente relación con enfermedades graves del abdomen, principalmente una necrosis isquémica del colon y a veces del intestino ⁽¹⁻³⁾.

El objetivo de esta comunicación es contribuir a la divulgación de este signo raro, pero de gran valor pronóstico y terapéutico. Reportamos aquí, en un período de 22 meses y en un mismo Servicio de Cirugía (Service de Chirurgie Digestive, Hôpital Rangueil, Toulouse, Francia), tres casos de pacientes con gas en la vena porta, dos de los cuales sobrevivieron luego del tratamiento quirúrgico.

Caso 1

Mujer, 48 años, cargados antecedentes vasculares (ateromatosis carotídea, ilíaca y aórtica) que un mes antes había sufrido una resección de intestino delgado por una necrosis isquémica (anastomosis yeyunocólica). Ingresó en febrero de 1996 por dolor abdominal agudo, fiebre, leu-

1. Asistente de Clínica Quirúrgica.

2. Praticien, Service de Chirurgie Digestive CHU Rangueil, Toulouse, Francia.

3. Residente de Clínica Quirúrgica
Clínica Quirúrgica "A" Prof. Francisco Crestanello, Hospital de Clínicas, Montevideo.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 16 de junio de 1999.

Correspondencia: Dr. Carlos Acevedo. Av. Centenario 2937, apto. 1004. CP 12100, Montevideo.

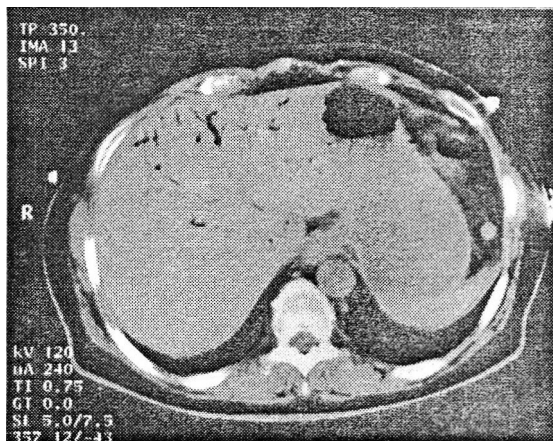


Figura 1. Tomografía abdominal que muestra la distribución periférica del gas característica del aire en el hígado (flecha), cerca de la cápsula de Glisson.

cocitosis de 16.300 elementos/mm³, shock e ictericia. Una ecografía abdominal mostró gas en la vena porta, evocando en el contexto una recidiva de isquemia intestinal.

Se efectuó una laparotomía de urgencia y se encontró una necrosis del colon derecho con pulso en las arterias cólicas, y con intestino delgado completamente normal. Se realizó una hemicolectomía derecha con anastomosis yeyuno-transversera.

El informe anatomopatológico mostró una necrosis preperforativa del colon con lesiones vasculares ateromatosas. El posoperatorio estuvo signado por la persistencia de una profunda alteración del estado general e ictericia. Una tomografía abdominal realizada al 20° día no mostró gas en la vena porta ni colecciones abdominales. Al 26° día la paciente instaló un estado de shock y falleció en pocas horas.

Caso 2

Mujer, 43 años, diabetes insulino-dependiente, insuficiencia renal en hemodiálisis, trasplante de riñón-páncreas ocho años atrás, que tuvo que ser extirpado en el posoperatorio inmediato. Se quejaba de dolores abdominales importantes durante las sesiones de las semanas previas.

Ingresó en agosto de 1996 con un cuadro de dolor abdominal difuso, colapso y acidosis metabólica.

La radiografía simple de abdomen mostró una arborización neumática en el área hepática (que no fue interpretada por el equipo tratante). El

examen tomográfico efectuado en la urgencia encontró una imagen típica de gas en la vena porta (figura 1) que condujo a la sospecha de isquemia intestinal y por lo tanto a una laparotomía de urgencia. La exploración puso en evidencia una necrosis de todo el marco cólico que respetaba estrictamente el delgado, y arterias mesentéricas con pulso; se realizó entonces una colectomía total con cierre de la unión recto-sigmoidea e ileostomía terminal.

El examen anatomopatológico mostró una necrosis mucosa y submucosa con arteriosclerosis muy marcada pero sin trombosis.

Una tomografía efectuada al onceavo día mostró la desaparición del gas portal, y luego de una reinstalación tardía de la vía oral, se le otorgó el alta hospitalaria al 28 día.

Caso 3

Mujer, 59 años, diabetes insulino dependiente. Ingresó en diciembre de 1997 por un cuadro de distensión abdominal y shock.

Una tomografía computada efectuada en la urgencia mostró gas en la vena porta intrahepática, a predominio del hígado izquierdo y, frente a la sospecha de una isquemia intestinal se decidió efectuar una laparotomía de urgencia.

Existía una necrosis segmentaria del colon derecho, del ángulo cólico izquierdo y del sigmoidees respetando el delgado, con pulso en la arteria mesentérica superior y ausencia de pulso en la mesentérica inferior (el operador identificó burbujas en las venas cólicas). Se efectuó entonces una colectomía total con cierre de la unión recto-sigmoidea e ileostomía terminal.

A pesar de un posoperatorio complicado (sepsis, complicaciones parietales), fue posible otorgarle el alta a las nueve semanas. La continuidad digestiva fue reestablecida meses más tarde.

Discusión

La existencia de gas en la vena porta (GVP) evidenciada por la imagenología es un acontecimiento raro. Desde las primeras observaciones en niños de Wolfe y Evans en 1955⁽⁴⁾, menos de 150 casos fueron reportados en adultos. Este signo imagenológico fue inicialmente descrito sobre la radiografía simple de abdomen, y más tarde sobre la ecografía y la tomografía. Desde

hace algunos años, el eco-doppler puede ser utilizado para su pesquisa ^(5,6).

El pronóstico está estrechamente ligado a la etiología del gas portal. Una revisión de trece series de pacientes publicadas entre 1978 y 1994 ^(1-3,7-15) muestra que aproximadamente dos tercios de los pacientes tienen una isquemia grave del intestino, y principalmente del colon (tabla 1), patología responsable de una alta tasa de mortalidad.

Existen también otras etiologías menos graves de gas en la vena porta (necrosis traumática del colon, absceso peridiverticular colónico, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa crónica, dilatación gástrica, causas iatrogénicas como enemas de agua oxigenada o de bario, colangiografía endoscópica retrógrada o trasplante hepático) ^(2,5,9,10,15)

La fisiopatología de la presencia de gas en la vena porta es todavía mal conocida. Dos hipótesis son defendidas: en la primera, la proliferación de gérmenes anaerobios productores de gas asociada a la efracción de la mucosa permitiría el pasaje de gas colónico compuesto por metano, anhídrido carbónico, nitrógeno, oxígeno e hidrógeno (y no por aire) a la circulación portal ^(6,8,9); en la segunda, una hiperpresión en la luz intestinal (traumatismo, oclusión) podría forzar el pasaje de gas intraluminal hacia la circulación portal. Esta última hipótesis es sostenida por el reporte de un caso de gas portal diagnosticado en las dos primeras horas luego de un traumatismo grave de colon, lapso demasiado corto para permitir la producción de gas por las bacterias en la pared colónica ⁽⁶⁾.

La característica distribución periférica de las burbujas de gas en el hígado (habitualmente a menos de 2 cm de la superficie glissoniana) podría explicarse por la dirección centrífuga de la circulación portal, a diferencia de la aerobilia, en la cual el gas se acumula en situación más central siguiendo la dirección centripeta de la de la bilis ^(7,8).

Los tres pacientes de nuestra serie tenían una necrosis isquémica del colon como origen de su gas portal, y este signo fue encontrado gracias a la realización de una tomografía o ecografía como parte del algoritmo diagnóstico. Hay dos hechos destacables en esta breve casuística. En primer lugar, el diagnóstico de tres casos de gas

en la vena porta en un período relativamente corto (22 meses), que se explicaría probablemente por la realización sistemática de una tomografía en la mayoría de los cuadros de abdomen agudo de etiología incierta. En segundo lugar, una proporción elevada de sobrevivientes (2/3), que no fue reportada en ninguna de las series analizadas.

Cuarenta años después de la primera observación, y gracias al creciente número de casos reportados, el gas en la vena porta parece ser un signo imagenológico cuya importancia pronóstica y terapéutica es mucho mejor conocida. Como conclusión y a la luz de estas observaciones, frente a un paciente con riesgo vascular portador de un cuadro de dolor abdominal cuya causa permanece incierta, es recomendable la utilización de la tomografía como auxiliar diagnóstico, prestando atención a la aparición de neumatosis portal.

El hallazgo de gas en la vena porta en este tipo de pacientes impone, según nuestra experiencia, una laparotomía urgente, dado el alto porcentaje de asociación de este signo con isquemia intestinal.

Por el contrario, la aparición de neumatosis portal en pacientes portadores de enfermedad inflamatoria intestinal, o que fueron sometidos a estudios colónicos o a una colangiografía endoscópica retrógrada, no tiene el mismo significado que en pacientes con enfermedad vascular, ya que se asocia con una mortalidad notoriamente más baja ⁽¹⁵⁾.

Finalmente, es posible afirmar que en nuestros días, y gracias a la creciente divulgación de este signo, el hallazgo de gas en la vena porta aún en pacientes con riesgo de isquemia intestinal ya no está forzosamente ligado a un pronóstico fatal.

Bibliografía

1. Traverso LW. Is hepatic portal venous gas an indication for exploratory laparotomy? Arch Surg 1981; 116: 936-68.
2. Liebman PR, Patten MT, Manny J, et al. Hepatic-portal venous gas in adults. Ann Surg 1978; 187: 281-7.
14. Forte J, Abignoly-Patard AM, Kiegel P, Maillet B. Aéroportie et entérite nécrosante. A propos d'un cas diagnostiqué par le scanner. J Radiol (Paris) 1989;70: 735-7.
4. Wolfe JN, Evans WA. Gas in the portal veins of the liver of infants. A roentgenographic demonstration with

- postmortem anatomical correlation. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 1955; 74:486-9.
5. **Chezmar JL, Nelson RC, Bernardino ME.** Portal venous gas after hepatic transplantation: sonographic detection and clinical significance. *AJR* 1989; 153: 1203-5.
 6. **Lafortune M, Trinh BC, Burns PN, et al.** Air in the portal vein: sonographic and Doppler manifestations. *Radiology* 1991; 180:667-70.
 7. **Sisley JF, Miller DM, Nesbit RR.** Computerized axial tomography as an aid in the diagnosis of hepatic portal venous gas: A case report. *Surgery* 1987; 101: 376-9.
 8. **Friedman D, Flancbaum L, Ritter E, Trooskin SZ.** Hepatic portal venous gas identified by computed tomography in a patient with blunt abdominal trauma: a case report. *J Trauma* 1991; 31: 290-2.
 9. **Burgard G, Cuilleron M, Cuilleret J.** Une complication exceptionnelle de la sigmoidite diverticulaire perforée: l'aéroportie avec abcès milliaires du foie. *J Chir (Paris)* 1993; 130: 237-9.
 10. **Al-Jahdali H, Pon C, Thompson WG, Matzinger FR.** Non fatal pyaemia complicating Crohn's disease of the terminal ileum. *Gut* 1994; 35: 560-1.
 11. **Ajzen SA, Gibney RG, Cooperberg PL, et al.** Enterovenous fistula: unusual complication of Crohn's disease. *Radiology* 1988; 166: 745-6.
 12. **Blind PJ, Oberg L, Hedberg B.** Hepatic portal vein gas following retrograde colangiography with sphincterotomy. *Eur J Surg* 1991; 157: 299-300.
 13. **Merine D, Fishman EK.** Uncomplicated portal venous gas associated with duodenal perforation following ERCP: CT features. Case report. *J Comput Assist Tomogr* 1989; 13: 138-9.
 14. **Luu TA, Kelley MT, Strauch JA, Avradopoulos K.** Portal vein gas embolism from hydrogen peroxide ingestion. *Ann Emerg Med* 1992; 21: 1391-3.
 15. **Hong JJ, Gadaleta D, Rossi P, Esquivel J, Davis J.** Portal vein gas, a changing clinical entity. *Arch Surg* 1997; 132: 1071-5.