



# Neumatosis quística intestinal

LUZ ELENA FLÓREZ MD\*  
JOHN FERNANDO GARCÍA V MD\*\*

*Palabras clave:* neumatosis cistoide intestinal, neumoperitoneo, enterocolitis.

## Resumen

*La neumatosis quística intestinal es una afección rara, benigna, caracterizada por quistes intramurales, localizados principalmente en la pared intestinal, de la cual aún no se conoce una causa definida, pero en su mayoría asociada otra enfermedad sistémica.*

*Se presenta el caso de una mujer anciana con esta patología, quien recibió tratamiento quirúrgico y cuyos hallazgos macroscópicos y microscópicos fueron compatibles con una neumatosis quística intestinal. Además, se realiza una revisión actualizada de la literatura, incluyendo patogénesis, diagnóstico y opciones de tratamiento.*

clasifica en: primaria (como patología aislada), o secundaria, cuando se asocia a otra enfermedad, ya sea de origen inflamatorio, obstructivo, infeccioso o traumático. La mayoría de los casos son asintomáticos y su hallazgo es incidental. El tratamiento no está definido con certeza. Para la forma primaria se han intentado diferentes métodos como el oxígeno hiperbárico, antibióticos, dieta y cirugía. Para la secundaria, el tratamiento se dirige básicamente a la patología de base.

Describimos el caso de una mujer anciana con diagnóstico de NQI primaria manejada quirúrgicamente. Motivados por lo inusual de la patología, decidimos realizar la presente revisión.

## Introducción

La neumatosis quística intestinal (NQI) es una patología poco común, de etiología desconocida, que puede afectar la pared de todo el tracto gastrointestinal. Se

## Caso clínico

Mujer de 85 años, quien consultó por cuadro de dolor abdominal tipo cólico, gravativo, acompañado de distensión y paro de fecales de diez días de evolución, sin otro síntoma gastro o extraintestinal importante. Ausencia de antecedentes personales patológicos y/o quirúrgicos. Al examen físico, abdomen doloroso, timpánico, pero sin signos claros de irritación peritoneal. Se tomaron radiografías de tórax y abdomen, que revelaron gran neumoperitoneo, por lo que se decidió llevarla a cirugía, donde se encontró un neumoperitoneo a tensión, marcada dilatación del colon, con lesiones quísticas intramurales, distribuidas a todo lo largo del mismo hasta el recto y comprometiendo además apén-

\* Cirujana General, Hospital General de Medellín, Docente Universidad CES, Universidad de Antioquia.

\*\* Residente Cirugía, Universidad CES, Medellín.

Fecha de recibo: Agosto 1 de 2003  
Fecha de aprobación: Octubre 3 de 2003

dices epiploicos, las más grandes de ellas localizadas en el sigmoides (con diámetros mayores de 20 cm), sin masas ni otro tipo de patología que explicara los hallazgos. Se realizó sigmoidectomía más colostomía. El informe patológico final fue de una NQI (figura 1).

### Hallazgos radiológicos y de patología

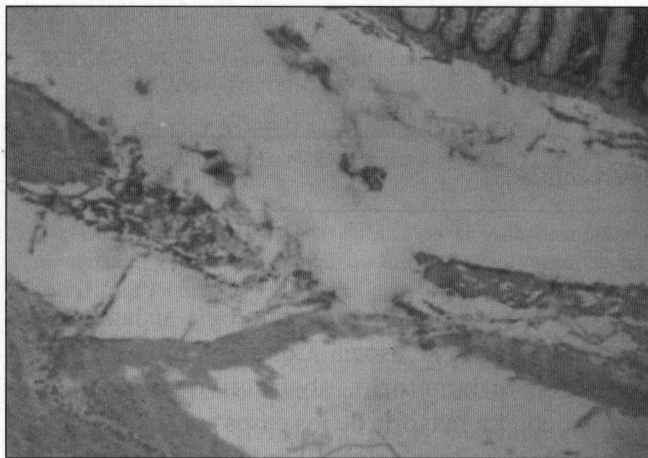


FIGURA 1. Rayos x simple de abdomen. Se observa gran distensión de asas intestinales de colon.

### Discusión

La NQI es una patología poco común, caracterizada por la presencia de quistes intramurales (submucosos o subserosos), llenos de gas, ubicados en la pared del tracto gastrointestinal y de etiología desconocida. Dichos quistes contienen mezclas variables de hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, butano, propano, metano, etano, argón<sup>(1,4-6)</sup>.

El primer caso fue descrito por Du Veroni en 1730, pero sólo hasta 1835 recibió el nombre actual de neumatosis quística intestinal, por Mayer. El primer reporte en un ser vivo fue hecho por Hahn en 1899<sup>(5,6)</sup>.

La incidencia es desconocida, con un rango de edad entre 25-60 años, aunque Koss y Jamart observaron un pico máximo entre los 40 y 50 años; también se han reportado casos en edades extremas como 12 días y 81 años<sup>(6)</sup>.

Se presenta en ambos sexos, pero con mayor frecuencia en hombres, con una relación de 1.9-3.5:1, respecto al sexo femenino<sup>(6)</sup>.

Los sitios anatómicos más comunes de presentación son intestino delgado 42% (yeyuno 60%, duodeno 30%, ileon 10%), colon 36% y mixtos 22%<sup>(5,6)</sup>.

Su patogénesis es desconocida; sin embargo, se plantean varias teorías que podrían explicarla<sup>(1-6)</sup>.

### Mecánica

Se basa en el paso del gas intraluminal a la pared del intestino (submucosa y/o subserosa) produciendo quistes de contenido gaseoso. Todo esto facilitado por una lesión anatómica en la mucosa que puede tener origen en úlceras, cirugías, biopsias, heridas traumáticas o iatrogénicas, obstrucción, etc., e incluso, factores como la inmunosupresión que altera la permeabilidad de los linfáticos y contribuyen también al paso y transporte del gas dentro de la pared intestinal.

Sin embargo, no parece ser esta una teoría que explique completamente la patogénesis de esta enfermedad como factor único, dada la cantidad de endoscopias y anastomosis que se realizan sin que se produzca neumatosis.

### Bacteriana

Se ha comprobado que el gas producido por bacterias se compone principalmente de hidrógeno. En la composición de los quistes de la NQI, más del 50% equivale a hidrógeno, mientras que el gas intestinal normal sólo contiene un 14% de este gas<sup>(2)</sup>.

Por lo tanto, se postula que en patologías de tipo inflamatorio o donde se facilita el sobrecrecimiento bacteriano (como en la obstrucción o inmunosupresión), hay lesiones de la mucosa que permiten la entrada de gas y bacterias, principalmente a la submucosa, llevando a la formación de quistes.

Actualmente es la teoría más aceptada, ya que los pacientes con NQI tienen pruebas de aliento positivas para hidrógeno, lo que a su vez sugiere, actividad bacteriana aumentada. Esta prueba se negativiza tan pronto se resuelven los quistes. Además, un gran porcentaje de pacientes mejora con tratamientos basados en oxígeno hiperbárico y antibióticos.

## Pulmonar

Pacientes con EPOC, asma, enfisema, ventilación mecánica, por aumento en la presión intratorácica pueden presentar la ruptura de alvéolos, el aire pasa a la pared mediastinal, disecando retroperitonealmente, alcanza el espacio perivascular y a través del mesenterio llega a la serosa intestinal. Es una teoría muy discutida por la gran cantidad de personas con EPOC y ventilación mecánica sin NQI.

## Química y dietaria

La deficiencia de disacaridasas y el aumento en los niveles de ácido láctico por la dieta pueden alterar el metabolismo de los carbohidratos, lo que incrementa la fermentación bacteriana, en producción de grandes volúmenes de gas, aumento de la presión intraluminal y difusión de gas a los tejidos, favoreciendo la formación de quistes. Además, a su vez puede, disminuir la absorción normal del dióxido de carbono, el cual se reabsorbe por los canales linfáticos, produciendo obstrucción, dilatación y formación de quistes a este nivel.

En cuanto a la clasificación de la NQI, se conocen dos tipos: primaria y secundaria<sup>(4-6)</sup>:

**Primaria:** explica el 15% de los casos, de etiología desconocida. Generalmente limitada a la submucosa del colon izquierdo o al mesenterio, y a menudo de distribución segmentaria.

**Secundaria:** el 85% restante. Compromete la subserosa y puede abarcar estómago, intestino delgado y colon derecho; con patrón segmental o generalizado. En general, asociado con otra patología, ya sea de tracto gastrointestinal o extraintestinal.

En adultos casi siempre es un hallazgo incidental, con quistes subserosos, submucosos o ambos y por lo regular es de curso benigno. Hay una forma fulminante que se asocia a enterocolitis pseudomembranosa.

En niños la mayoría de las veces son submucosos y si se asocia a enterocolitis necrotizante es agresiva y fulminante<sup>(3)</sup>.

## Patologías Asociadas

Son múltiples<sup>(4-6)</sup>, entre ellas:

- **Inflamatorias:** enfermedad inflamatoria intestinal, apendicitis, enteritis aguda o crónica, colitis pseudomembranosa, peritonitis, enfermedad celíaca, receptores de trasplante.
- **Obstructivas:** íleo calcuoso, adherencias, hernias, vólvulos, cáncer, intususcepción, estenosis esofágica o pilórica, malrotación intestinal, ileo meconial, ano imperforado, pseudoobstrucción intestinal.
- **Infeciosas:** tuberculosis, parásitos, citomegalovirus, HIV, rotavirus, criptosporidium.
- **Trauma abdominal cerrado o abierto.**
- **Iatrogenia con procedimientos endoscópicos.**
- **Isquemia intestinal:** enterocolitis necrotizante, trombosis mesentérica, colitis isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva.
- **Extraintestinales:** EPOC, leucemia mielocítica aguda, diabetes, enfermedades del colágeno, fibrosis quística, linfosarcomas, esteroides, quimioterapia, quemaduras por cáusticos.
- **Misceláneas:** enfermedad de Hirschsprung, enfermedad de Whipple, síndrome del intestino corto.

Cuando se hace estudio anatomopatológico, los quistes se ven macroscópicamente iguales en intestino delgado y colon; son suaves, de paredes delgadas, difusamente distribuidos, aislados o en cúmulos, pero sin comunicarse entre sí, con diferentes tamaños (de mm a cm). Pueden tener apariencia polipoide o simular linfangiomas. Si hay proceso inflamatorio desarrollan adherencias a su alrededor<sup>(3)</sup>.

También se presentan en estructuras extraintestinales como en los ligamentos gastrohepático y falciforme, peritoneo, mesenterio, omento, adenopatías, vesícula biliar, vejiga y vagina.

Microscópicamente<sup>(6)</sup> están integrados por láminas de células endoletiales, elongadas a cuboides, forman-

do epitelio columnar, con núcleos pequeños, redondos y oscuros, y citoplasma eosinofílico. Puede haber células gigantes multinucleadas o ausencia de estas, sueltas en el lumen del quiste. El grado de inflamación es variable.

La evolución natural del quiste es quiste con lámina endotelial simple; reacción inflamatoria, fibrosis, disminución de tamaño del quiste hasta fibrosis completa con su desaparición.

### **Presentación clínica<sup>(4-6)</sup>**

La mayoría son asintomáticos, aunque puede haber síntomas inespecíficos como diarrea o estreñimiento, vómitos, distensión abdominal, flatulencia, dolor o malestar abdominal, sangrado rectal<sup>(3)</sup>.

En la neumatosis secundaria, generalmente la enfermedad de base enmascara cualquier síntoma de la NQI.

Al examen físico no hay hallazgos típicos de la enfermedad, pero en caso de ruptura de un quiste, puede haber timpanismo con neumoperitoneo (sin peritonitis) o incluso llegar a neumoperitoneo a tensión. Ocasionalmente se podrá palpar masa crepitante.

### **Diagnóstico**

Aún no se sabe cuál sería la mejor técnica<sup>(4-6)</sup>. La mayoría de las veces es un hallazgo incidental y puede hacerse con:

- Radiografía simple de abdomen y tórax, donde pueden observarse los quistes o el neumoperitoneo.
- Tomografía de abdomen.

- Colonoscopia o colon por enema.
- Ecografía.
- Sonoendoscopia.
- Histología.

Dentro de los diagnósticos diferenciales deben tenerse en cuenta<sup>(5,6)</sup> las patologías quísticas de tracto gastrointestinal como: gastritis enfisematosa, enfisema intestinal, enteritis aguda, quistes enterógenos, necrosis granulomatosa, colitis quística, enfermedad de Whipple, entre otras.

### **Tratamiento**

Aún no se ha definido con certeza<sup>(4-6)</sup>. Sin embargo, en general es médico y se realiza con:

- Oxígeno hiperbárico.
- Antibióticos tipo metronidazol, ampicilina.
- Dieta elemental.
- Se discute el uso de sonda nasogástrica y de escleroterapia.

El tratamiento quirúrgico raramente se utiliza, a menos que haya diagnóstico de complicación como vólvulo, sangrado severo, obstrucción, neumoperitoneo a tensión.

Cuando la neumatosis es secundaria, el tratamiento se dirige principalmente a la patología de base<sup>(3)</sup>.

### **Agradecimientos**

A la doctora Cecilia Henao, Departamento de Patología, Hospital General de Medellín.

### Abstract

*Pneumatosis intestinalis is a rare benign entity, characterized by intramural cysts located mainly in the intestinal wall; its cause has not yet been elucidated, but generally it appears associated with a systemic disease.*

*We present the case of an elderly woman with this pathology who underwent surgical treatment and whose macroscopic and microscopic findings were compatible with pneumatosis intestinalis or cystic pneumatosis. We also present a brief literature review, focusing on the pathogenesis, diagnosis and treatment options.*

*Key words: pneumatosis cystoides intestinalitis, pneumoperitoneum, enterocolitis.*

### Referencias

1. The radiology education foundation: Quiz -VI n11. [http://www.refindia.net/ref/auiz/vo11/v1n15\\_ans.htm](http://www.refindia.net/ref/auiz/vo11/v1n15_ans.htm) .
2. The spectrum of pneumatosis intestinalis in children. Department of radiology-Medical College of Virginia. Or Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia. <http://views.vcu.edu/mcuvrad/oneum%neumatosis.htm>
3. NADEL M. Sinopsis of pneumatosis cystoides intestinalis. <http://155.37.5.42/TMGEN/67034000.htm>
4. GUZMÁN M, KOSSELL V, CANTERA R, GUZMÁN V, CADILLO M, AMAYA N, ALDAVE A. Neumatosis quística intestinal: reporte de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Gastro Per* 2000;20
5. WONG SL, GALANDIUK S. Pneumatosis Cystoids Intestinalis. En: Zuidema GD, Yeo Caries JY. Shackelford's surgery of the alimentary tract. Vol. V. 5a. ed. W.B. Saunders Company, 2002. pp. 461-466.
6. HANI AC, TORRES D, ALVARADO J, RODRÍGUEZ A, SANMIGUE. Neumatosis quística intestinal. Informe de un caso y revisión de la literatura. Unidad de gastroenterología, Hospital Universitario de San Ignacio. Bogotá, D.C.
7. CHAVARRI-GUERRA Y, PLATA JJ, CABRERA-ALEKSANDROVA T, GAMBOA-DOMÍNGUEZ A. Neumatosis Intestinal, informe de tres casos. *Rev Gastroenterol Mex* 2000; 65:165-169.



**Asociación Colombiana de Cirugía**

Sitio en la Red: [www.ascolcirugia.org](http://www.ascolcirugia.org)

E-mail: [sccirug@colomsat.net.co](mailto:sccirug@colomsat.net.co)

**Revista Colombiana de Cirugía**

Sitio en la Red: [www.encolombia.com/rcirugia.htm](http://www.encolombia.com/rcirugia.htm)