



Diverticulosis de colon. Actualización

Elsy V García Jordá,*

Osvaldo Díaz Canel

Fernández,** Rolando

Martínez,** Julián Ruiz

Torres,** Jorge García

Menocal,*** Vivianne

Anido Escobar**

* Esp. 1er grado en Medicina Integral,
Esp. 1er grado en Gastroenterología.

** Esp. 1er y 2do grado en Gastroenterología. Prof. Auxiliar. Investigador Auxiliar. Candidato a Doctor en Ciencias.

*** Especialista 1er grado en Gastroenterología. Prof. Asistente.

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

Dirección para correspondencia:

Dra. Elsy V García Jordá

E-mail: elsy@cce.sld.cu

diazcanel@cce.sld.cu

Resumen

La enfermedad diverticular del colon corresponde a la quinta patología gastrointestinal más importante en términos de gastos en salud en países occidentales luego del reflujo gastroesofágico, patología vesicular, cáncer colorrectal y úlcera péptica. La incidencia exacta es desconocida, pero corresponde a una enfermedad endémica en la población mayor de países desarrollados. Tiene una alta prevalencia y sus complicaciones son causa frecuente de consultas de emergencia en gastroenterología. Los divertículos corresponden a protrusiones saculares de la mucosa a través de la pared muscular del colon que contienen sólo mucosa y submucosa cubiertas de serosa. Estos ocurren en las áreas débiles de la pared intestinal donde pueden penetrar los vasos sanguíneos. La enfermedad diverticular se define como: • Diverticulosis: que corresponde a la presencia de divertículos dentro del colon. • Diverticulitis: consistente en la inflamación de un divertículo. • Diverticulitis complicada se refiere a la perforación libre, la formación de abscesos, fistulas u obstrucciones secundarias al proceso inflamatorio diverticular.

Palabras clave: Diverticulosis, diverticulitis.

Abstract

Diverticulosis is the five pathology more frequently in gastroenterology. Only is superated by gastroesophageal reflux, gallbladder diseases and colorectal cancer. The incidence is unknown but this diseases is endemic of developed countries. It has a high prevalence and is frequently in emergency consults of Gastroenterology. The diverticulos are sacular protrusions of the mucosa through the muscular wall of the colon that only contain mucosa and submucosa recovered by serosa.

Key words: Diverticulitis, diverticulose.

La mayor parte de los pacientes se mantienen asintomáticos. La prevalencia aumenta con la edad, estimándose en menos de 5% en sujetos menores de 40 años con un incremento de un 30% a los 60 años y alcanzando hasta un 65% de la población a los 80 años.¹

La diverticulosis del colon es una enfermedad del siglo XX. Era casi desconocida antes de la Primera Guerra Mundial, como lo demuestran las series de autopsias practicadas sobre esas fechas, con una tasa inferior al 5%. El aumento progresivo de la prevalencia de la enfermedad ha sido atribuido a cambios en la dieta rica en fibras por otras más refinadas, según estudios epidemiológicos realizados sobre japoneses nacidos en Hawái que cambiaron a una dieta de tipo occidental, apreciándose un incremento de las diverticulitis con respecto a los japoneses nativos. Este aumento de la prevalencia, especialmente en países occidenta-

les, puede afectar a un tercio de la población mayor de 45 años, y a dos tercios de los mayores de 85 años, de los cuales, entre el 10 y el 25% van a desarrollar una diverticulitis.²⁻⁴

Los factores de riesgo asociados a la presencia de divertículos son la edad avanzada, el bajo consumo de fibra en la dieta y el vivir en sociedades occidentales. Se ha observado una relación entre enfermedad diverticular de colon izquierdo y el menor consumo de fibras, en cambio, la enfermedad diverticular de colon derecho parece asociarse con el consumo de carne pero no con la ingesta de fibras, frutas o verduras. Otro grupo importante a tener en consideración es el de los pacientes con insuficiencia renal crónica que están en peritoneodiálisis, por el riesgo de peritonitis secundaria a la inflamación producida por el contacto del líquido de peritoneodiálisis con algunos de los divertículos que están a

nivel colónico. Este riesgo es mayor en los pacientes con más de 10 divertículos, que presentan un divertículo mayor de 10 mm y en aquéllos en que la enfermedad diverticular compromete colon izquierdo y sigmoides *versus* otras áreas. Otros factores de riesgo que se mencionan en la literatura relacionada con la enfermedad diverticular son el consumo de alcohol, café y tabaco, y la falta de actividad física; sin embargo, hasta el momento no existe evidencia científica que permita establecer una relación.

En el caso de la diverticulitis, los factores de riesgo son la obesidad en pacientes jóvenes y la inmunosupresión primaria o secundaria, donde si bien la prevalencia de enfermedad es similar a la población inmuno-competente, es decir, no hay mayor riesgo cuantitativo, el comportamiento es diferente, ya que presenta mayor riesgo de perforación (43 *versus* 14%), cirugía (58 *versus* 33%) y mortalidad (39 *versus* 2%); por lo tanto, su forma de presentación es mucho más agresiva y grave. Por último, la hemorragia diverticular se ha asociado con el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), lo que significa que estos fármacos no sólo aumentan el riesgo de patología gástrica, sino que también se asocian a complicaciones en el colon que se manifiestan como hemorragia digestiva baja. La distribución entre hombres y mujeres es similar, con una pequeña preponderancia del sexo femenino. Esta distribución genérica varía con la edad; siendo más frecuente en hombres bajo 50 años, con una leve preponderancia femenina entre 50 a 70 años y una marcada preponderancia femenina sobre los 70 años de edad. Existen variaciones geográficas tanto en la prevalencia como en la presentación clínica de la diverticulosis. Las naciones occidentales tienen una prevalencia que va del 5 al 45% dependiendo del método diagnóstico y edad de la población. La enfermedad diverticular en estos países es principalmente de colon izquierdo, presentándose en el lado derecho sólo en el 1.5% de los casos. La prevalencia en África y Asia es de 0.2% siendo mayor en el colon derecho.^{4,5}

En la figura 1 se muestra la tendencia de los últimos 20 años en cuanto a número de casos; se puede ver que entre los años 1986 y 1992 se produjo un punto de quiebre, ya que hasta ese momento el número de pacientes que tenía alguna evidencia de enfermedad diverticular era bastante bajo, pero después comenzó a aumentar en forma significativa: en el año 1986 la prevalencia fue de 2.4/100,000 habitantes, alcanzando 3.8/100,000 habitantes en el año 2000. Sin embargo, este aumento se debe analizar en el contexto del grupo etario, ya que las personas entre la tercera y cuarta décadas de la vida tienen sólo 29% de riesgo de tener enfermedad diverticular y alguna de sus complicaciones, a

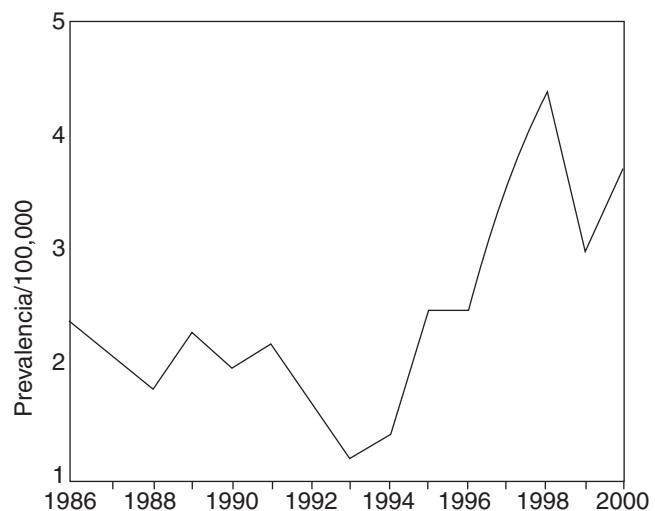


Figura 1. Epidemiología de la enfermedad diverticular: Prevalencia (Makela J, Dis Colon Rectum 2002; 45: 955-61).

diferencia de los pacientes en la sexta o séptima décadas de la vida, de los cuales 66% tiene enfermedad diverticular. Cuando se comparan sexos, se aprecia una diferencia significativa a favor de las mujeres. Por lo tanto, el aumento observado en los últimos años se puede atribuir exclusivamente a la mayor edad de la población a nivel mundial.⁶

La enfermedad diverticular también se puede evaluar según el número de consultas y hospitalizaciones. A partir de los 40 a 54 años de edad aumentan en forma importante las hospitalizaciones por enfermedad diverticular, mientras que en los menores de 44 años esta patología es poco frecuente. Pese a todos los avances en el conocimiento de esta enfermedad y en la comprensión de la fisiopatología, lo que ha permitido desarrollar mejores antibióticos, radiología intervencionista, cirugías por vía laparoscópica, etc., la mortalidad no ha variado considerablemente en los últimos 30 años, tanto para hombres como para mujeres.²⁻⁶

CUADRO CLÍNICO

Para hablar de enfermedad diverticular es necesario aclarar algunos conceptos. Primero, el término *diverticulosis* se refiere a la presencia de divertículos en el colon en un paciente asintomático; sólo si aparecen síntomas asociados a estos divertículos se constituye la *enfermedad diverticular*. La *diverticulitis* es la evidencia de inflamación del divertículo, que puede presentarse con fiebre, taquicardia o dolor abdominal, con o sin signos o síntomas localizados; por último, se plantea una

diverticulitis complicada cuando existe evidencia de perforación, absceso, fistula, estenosis u obstrucción.⁷

CLASIFICACIÓN

La clasificación clínica incluye tres tipos de enfermedad diverticular:

- Enfermedad sintomática no complicada.
- Enfermedad sintomática recurrente.
- Enfermedad complicada por: hemorragia, absceso, flemón, perforación, peritonitis purulenta y fecal, estenosis, fistula u obstrucción de intestino delgado debido a adherencias postinflamatorias.⁷

La clasificación modificada de Hinckley se refiere a las características de la diverticulitis según sus complicaciones:

- Estadio I: Absceso pericólico
- Estadio II a: Absceso a distancia que requiere drenaje percutáneo
- Estadio II b: Absceso complicado con o sin fistula
- Estadio III. Peritonitis purulenta generalizada
- Estadio IV: Peritonitis fecal.

PATOGÉNESIS DE LA DIVERTICULOSIS

La enfermedad diverticular del colon es el resultado de una compleja interacción entre factores dietéticos, genéticos y de motilidad intestinal, que llevan a un aumento de la presión intraluminal y a cambios en la resistencia en algunas zonas de la pared colónica. La baja ingesta de fibras se plantea como un agente etiológico posible para el desarrollo de enfermedad diverticular, como han demostrado estudios de seguimiento de profesionales de la salud, en que el riesgo relativo de presentar enfermedad diverticular es mayor para pacientes que ingieren poca fibra en su dieta y es menos común en los vegetarianos. La actual teoría que postula a la fibra como un agente protector contra los divertículos y posteriormente contra la diverticulitis sostiene que, la fibra insoluble provoca la formación de heces más voluminosas, disminuyendo así la efectividad en la segmentación colónica. El resultado general es que la presión intracolónica se mantiene próxima al rango normal durante la actividad motora. Hay cuatro puntos bien definidos alrededor de la circunferencia del intestino, donde los vasos rectos penetran la capa muscular circular.

Los vasos ingresan a la pared de cada lado del borde de la tenia mesentérica y en las 2 tenias antimesentéricas. No hay formación de divertículos distalmente a la unión rectosigmaidea por debajo de la cual la tenia coa-

lesce para formar una capa muscular longitudinal. Al penetrar en la pared intestinal, los vasos rectos crean áreas de debilidad en dicha pared, a través de las cuales pueden huirse porciones de la mucosa y submucosa colónicas. En la formación de estos divertículos participan también cambios estructurales de la pared del sigmae y otros segmentos del intestino, los que generan una disminución de la resistencia de la pared frente a la presión intraluminal, dentro de estos cambios se reconocen:

- 1) Engrosamiento de la capa muscular circular, acortamiento de la tenia y estrechamiento luminal.
- 2) Aumento del depósito de elastina entre las células musculares y la tenia coli. La elastina también se dispone de manera contraria, lo que produce acortamiento de la tenia y formación de racimos del músculo circular. Se observan alteraciones del colágeno con mayor depósito de elastina, que favorece el colágeno tipo III, que es un colágeno normal, pero que favorece la presencia de complicaciones de los divertículos. En diversos estudios en que se ha evaluado la cantidad de colágeno total en la pared colónica y se ha observado una alteración de la cantidad del colágeno en los pacientes con enfermedad diverticular sintomática, en comparación con pacientes no sintomáticos o controlados. Lo mismo se traduce en la histología, que en los pacientes sintomáticos revela mayor depósito de elastina.
- 3) Se observan cambios estructurales en el colágeno, que son similares pero de mayor magnitud a los que ocurren producto de la edad.

Cambios estructurales en la pared también pueden ser responsables por la aparición de divertículos a una edad más temprana en desórdenes del tejido conectivo; como el síndrome de Ehlers-Danlos, el síndrome de Marfan y la enfermedad autosómica dominante de riñón poliquístico. La segmentación colónica ocurre como resultado de un aumento de la presión intracolónica en ciertas áreas del colon. Dicha segmentación representa fuertes contracciones musculares de la pared colónica que sirven para hacer avanzar el contenido luminal o detener el pasaje del material. Las presiones de las cámaras individuales se elevan transitoriamente por encima de los valores de presión que se registran en la luz del colon no segmentado.

En la diverticulosis, se exagera la segmentación, provocando oclusión de ambos "extremos" de las cámaras, produciendo altas presiones dentro de las mismas. Lo que favorecería la herniación de la mucosa. La base neurológica de la motilidad anormal observada en estos pacientes es desconocida y se encuentra en estudio.

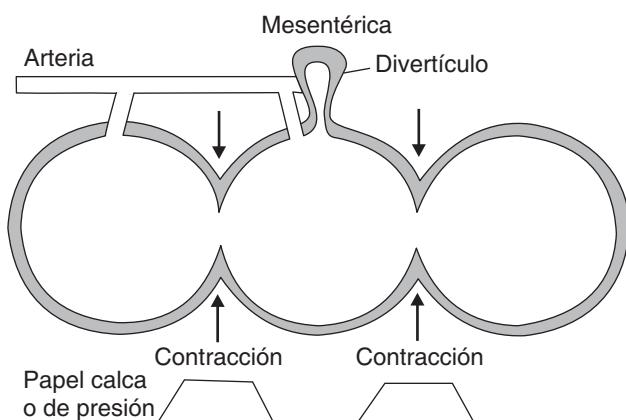


Figura 2. Fisiopatología de la enfermedad diverticular: Alteraciones en la motilidad.

PATOGÉNESIS DE LA DIVERTICULITIS

Este término representa un espectro de los cambios inflamatorios que van desde una inflamación local subclínica hasta una peritonitis generalizada con perforación libre.

El mecanismo de aparición de diverticulitis gira alrededor de una perforación de un divertículo, ya sea microscópica o macroscópica. El antiguo concepto de obstrucción luminal probablemente represente un hecho raro. Se piensa que el evento primario sería la erosión de la pared diverticular, por el aumento de la presión intraluminal o las partículas espesadas de alimentos con la inflamación y necrosis focal resultante, llevando a la perforación (micro/macro). La manifestación clínica de la perforación depende del tamaño de la misma y de la respuesta del organismo. Perforaciones pequeñas menores pueden quedar contenidas por grasa pericólica y mesenterio formando pequeños abscesos. Perforaciones mayores llevan a la formación de abscesos que pueden formar grandes masas inflamatorias que pueden extenderse hacia otros órganos formando fistulas. La perforación libre asociada a peritonitis difusa es una complicación grave infrecuente.

SANGRADO DIVERTICULAR

La enfermedad diverticular es la causa más común de sangrado digestivo bajo masivo, responsable de 30-50% de los casos. Se estima que 15% de los pacientes con diverticulosis sangrará en algún momento de la vida. A pesar de esto, el sangrado se detiene espontáneamente en 70-80% de los casos. A medida que el divertículo se hernia, los vasos que penetran, responsables de la debilidad de la pared intestinal, se extienden sobre la

cúpula del divertículo. Separados de la luz intestinal sólo por un recubrimiento mucoso fino. Con el tiempo la vasa recta se expone a injuria en el lumen llevando a un engrosamiento de la íntima y adelgazamiento de la media. Esto puede llevar a debilidad segmentaria de la arteria predisponiendo a ruptura de ésta en el lumen.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Las patologías que deben distinguirse de la EDC incluyen síndrome de intestino irritable, colitis isquémica, enfermedad inflamatoria del intestino y neoplasias del colon. Los estudios de imágenes son esenciales en este contexto; tradicionalmente se han usado enemas con bario que muestran estrechamiento u obstrucción de la luz intestinal o extravasación del material de contraste. Sin embargo, estos estudios subestiman el grado de compromiso extracolónico o peritoneal y rara vez contribuyen con el diagnóstico de entidades diferenciales.

La tomografía computarizada (TC) con contraste por vía oral es el método diagnóstico de elección cuando se sospecha diverticulitis; además permite el drenaje percutáneo de abscesos peridiverticulares con lo cual se incrementa el efecto del tratamiento antibacteriano. En el 75% de los casos, dicho abordaje se asocia con resolución del episodio agudo. La precisión diagnóstica global de la TC (sensibilidad del 91 al 95% y especificidad del 72 al 77%) puede incrementarse con el agregado de contraste rectal. Los hallazgos tomográficos varían según la gravedad de la EDC; en la mayoría de los casos permiten diagnosticar o descartar otras patologías, entre ellas, apendicitis aguda, obstrucción de intestino delgado, colecistitis aguda, patología ovárica o enfermedad de Crohn cuando no existe diverticulitis. La ecografía abdominal es menos costosa y más accesible que la TC. Su utilidad diagnóstica es comparable; además, elimina los riesgos de perforación asociados con el contraste y permite evaluar la posibilidad de enfermedades pélvicas. Sin embargo, depende en gran medida del operador y es de menos utilidad cuando se estudian otros órganos abdominales.

En pacientes con EDC puede ser difícil reconocer una neoplasia maligna de colon sigmoide asociada. Debe recordarse que la EDC y el cáncer, entidades relativamente frecuentes en las personas de edad avanzada, pueden existir simultáneamente. El enema de bario no es de ayuda en este contexto. La aparición de sangrado rectal debe representar un signo de alarma. La EDC a menudo se asocia con estrechamiento de la luz del intestino, con lo cual la colonoscopia puede ser difícil o imposible. En estos casos, un tubo de endoscopia digestiva alta de menor diámetro puede ser útil. Sin em-

bargo, la endoscopia está contraindicada en la diverticulitis aguda por el riesgo de perforación. La colonoscopia con tubo flexible puede realizarse 4 a 8 semanas después del episodio agudo, especialmente cuando se debe descartar neoplasia.

TRATAMIENTO

1. Enfermedad diverticular asintomática

Profilaxis

Una dieta con alto contenido en fibras y baja cantidad total de grasas y carnes rojas diminuye el riesgo de EDC. El componente insoluble de las fibras, esencialmente celulosa, es el que se asocia con el efecto favorable. La cafeína, el alcohol y la obesidad no incrementan sustancialmente la incidencia de EDC. La actividad física elevada parece disminuir el riesgo.

Un estudio reciente de casos y controles mostró una asociación protectora significativa entre el uso de antagonistas de los canales de calcio y la EDC complicada con perforación.

2. Enfermedad diverticular sintomática leve

En muchos enfermos se recomienda mantener una dieta con alto contenido en fibras pero el beneficio de este abordaje es incierto. Un estudio a doble ciego y controlado con placebo sugirió que la administración de rifamixina, un antibacteriano que se absorbe escasamente, podría ser de utilidad para lograr el alivio sintomático.

3. Enfermedad diverticular complicada

Diverticulitis

El tratamiento inicial de la diverticulitis no complicada está representado por el reposo intestinal y los antibacterianos dirigidos contra gérmenes aerobios y anaerobios. Los pacientes con síntomas sistémicos deben ser internados para recibir tratamiento por vía intravenosa (aminoglucósidos más metronidazol o cefalosporinas de tercera generación). Los pacientes que no responden en 24 a 48 horas deben ser sometidos a TC para detectar complicaciones como abscesos o fistulas. La mayoría de los enfermos responde satisfactoriamente al tratamiento médico en el primer episodio de diverticulitis pero la posibilidad de respuesta desciende en episodios futuros. La cirugía no está indicada en la primera situación; la decisión de intervención es un punto de controversia.

Diverticulitis complicada

La TC se utiliza cada vez más en el diagnóstico de los abscesos peridiverticulares. Las lesiones pequeñas (de menos de 5 cm) pueden resolverse con tratamiento antibiótico pero en sujetos con abscesos de mayor tamaño es necesario el drenaje percutáneo guiado con TC, abordaje que se asocia con éxito en el 90% de los enfermos. En pacientes con recidivas puede ser necesaria la resección del colon.

Los enfermos con obstrucción que deben ser sometidos a cirugía de urgencia tienen elevado riesgo de muerte. La colocación de stents parece una estrategia relativamente segura y eficaz; permitiría evitar la intervención de urgencia por lo que podría considerarse un paso inicial no quirúrgico en pacientes seleccionados con obstrucción sin signos de peritonitis.

Aspectos yatrogénicos

Los antiinflamatorios no esteroides pueden originar exacerbación de enfermedad diverticular del colon o de enfermedad inflamatoria del intestino. Los síntomas de colitis inducida por AINE incluyen dolor abdominal, diarrea sanguinolenta y pérdida de peso. También se ha descrito una asociación con opiáceos. Hemorragia diverticular.

La EDC es la causa más común de hemorragia digestiva baja; puede ser masiva. En la mayoría de los casos (70-80%) cesa espontáneamente y el índice de mortalidad es bajo en comparación con el sangrado como consecuencia de hemorragia por patología ulcerosa. La colonoscopia es el procedimiento diagnóstico de elección para realizar la localización de la hemorragia. El estudio centellográfico con glóbulos rojos marcados también es de ayuda, especialmente para guiar la resección de un segmento de colon. La angiografía, en cambio, agrega poca información y se asocia con un índice de complicaciones que excede el 10%. La angiografía mesentérica selectiva debe reservarse para pacientes en los cuales no puede realizarse la colonoscopia. El uso de agentes vasoconstrictores y la embolización selectiva son abordajes menos apropiados que para pacientes con sangrado gastrointestinal alto, en virtud de la falta de aparición de circulación colateral y la posibilidad de isquemia en hasta un 20% de los enfermos. La hemorragia recurrente o persistente requiere tratamiento quirúrgico.

Las intervenciones endoscópicas también son útiles para lograr la hemostasia; descienden el riesgo de re-sangrado y la necesidad de cirugía. Los estigmas de hemorragia que se consideran en pacientes con sangrado digestivo alto para predecir recidiva también se-

rían útiles para estimar el riesgo de recurrencia en pacientes con sangrado por EDC. En estos casos, el tratamiento con epinefrina o la coagulación bipolar reducen el índice de recurrencia y la necesidad de reintervención. El enema de bario es una opción de tratamiento menos invasivo y se asocia con menos incidencia de nueva hemorragia en comparación con el abordaje conservador.

NUTRICIÓN Y ENFERMEDAD DIVERTICULAR

Las recomendaciones dietéticas tienen por finalidad aumentar la masa fecal, o sea, evitar el estreñimiento y el desarrollo de presiones intraluminales elevadas.

Por mucho tiempo se pensó que se debía cumplir una dieta que dejase al intestino en reposo y que las cáscaras y semillas eran perjudiciales. Pero estudios realizados en las últimas décadas, han demostrado que una dieta alta en fibra, principalmente celulosa y lignina, no sólo han aumentado la masa de materia fecal y disminuido la presión intraluminal, sino que también han neutralizado el dolor y síntomas asociados. La dieta debe ser alta en fibra, mínimo 10 a 25 g/d, distribuidos a lo largo del día y paulatinamente, de lo contrario el paciente puede presentar más molestias que mejoras. Esto promueve heces voluminosas, que pasan con mayor rapidez y producen presiones más bajas dentro del colon. La fibra aumenta de volumen al absorber agua. Pero el 50 a 75% de la fibra es digerida en colon derecho formando ácidos orgánicos volátiles; esto ejerce efecto osmótico que aumenta el peristaltismo además de aumentar la masa de materia fecal.

Entonces la dieta debe ser alta en fibra, pero no se debe perder de vista los micronutrientes, ya que la fibra aumenta las pérdidas fecales de calcio, magnesio y zinc. La prevención a través de la dieta es esencial para evitar las complicaciones.

ALIMENTOS RECOMENDADOS

Lácteos: Leche, yogures y leches cultivadas enteras o descremadas.

Quesos: Untables blancos y semiduros. Evitar los de pasta dura como reggianito y sardo. Huevo: Tres veces por semana sin inconvenientes, evitando las frituras.

Carnes: De vaca magra (cortes como lomo, cuadradilla, cuadril y peceto), pollo sin piel ni grasa y pescados magros (como brótola, merluza y abadejo).

Hortalizas: Se preferirán aquéllas de hoja por su alto contenido en fibra, como espinaca, radicheta, achicoria, acelga, apio, hinojo, berro y lechugas. También zanahoria, remolacha y cebolla. En lo posible se indican crudas.

Estas indicaciones son siempre individuales y debe registrarse con anterioridad la tolerancia a los mismos.

Frutas: Ananá, banana, ciruela, cereza, damasco, durazno, manzana, naranja, pera, melón y pomelo. Se consumirán preferentemente crudas. Se evitarán aquéllas con semillas.

Cereales y derivados: Preferentemente integrales, como avena de salvado, arroz integral y pastas.

Panificados: Integrales.

Azúcar y dulces: Mermeladas de frutas sin semillas; azúcar blanca y miel. Cuerpos grasos: Aceites vegetales de girasol, maíz, canola y oliva. Bebidas: Agua sin gas, jugos de frutas naturales, comerciales y bebidas a base de hierbas.

Condimentos: Sal y aromáticos como orégano, tomillo, azafrán, salvia, estragón y laurel.

Infusiones: Té, mate, café suave, malva y manzanilla.

Recomendaciones: No ingerir alimentos con semillas como pueden ser la frutilla, el higo, las uvas y el kiwi, ya que las mismas pueden ubicarse en el divertículo e inflamarlo según los autores que defienden esta teoría.

Ir incorporando poco a poco y según la tolerancia individual, los alimentos ricos en fibras.

Beber de 2 a 3 litros diarios, en lo posible fríos.

Fraccionar la alimentación en 6 ó 7 comidas.

Hacer ejercicio físico para fortalecer los músculos abdominales. Responder a la urgencia de defecar, dedicándole el tiempo necesario, para evitar constiparse.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

La EDC es muy frecuente, no así sus complicaciones. Por ello la cirugía sólo se indica en individuos con EDC complicada que no responden al tratamiento médico. Hinchen y colaboradores establecieron cuatro etapas de diverticulitis perforada; habitualmente la cirugía se reserva para sujetos en estadios III o IV. La TC puede ser de gran ayuda para definir la gravedad de la complicación y es esencial la valoración diaria del enfermo. La estabilización sintomática permite una actitud conservadora mientras que el deterioro clínico sugiere que la cirugía es el abordaje indicado.

Las fistulas deben tratarse quirúrgicamente cuando el paciente está compensado y las que se encuentran entre el intestino y el aparato vesical son las más frecuentes. Se manifiestan por infecciones urinarias recurrentes o por pasaje de aire a través de la orina. La cistoscopia, enema de bario y TC son investigaciones prequirúrgicas de utilidad. En ocasiones puede ser necesaria la anulación funcional transitoria del intestino.

En el sangrado por EDC, la cirugía puede ser complicada porque a menudo se desconoce el lugar preciso

donde se origina la hemorragia. Cuando la angiografía revela el vaso sangrante puede dejarse un catéter *in situ* para que el cirujano pueda identificar el segmento que debe ser removido.

Las estrecheces del colon sigmoide presentan un problema diagnóstico particular ya que es casi imposible descartar la presencia simultánea de un carcinoma. La colonoscopia, la TC y el nivel de antígeno carcinoembriionario pueden ser de ayuda en este sentido.

La cirugía por episodios recurrentes de dolor en fossa iliaca izquierda es más controvertida. El dolor puede obedecer a causas urológicas, ginecológicas o musculosqueléticas. Cuando el dolor se acompaña de sepsis y peritonismo, el diagnóstico es más claro, añaden los autores.

En la mayoría de las circunstancias, el procedimiento quirúrgico incluye algún tipo de colostomía. Las colectomías laparoscópicas cada vez se realizan con mayor frecuencia. En comparación con la cirugía abierta, la laparoscopia se asocia con menor tiempo de internación, menor morbilidad y menos dolor. Sin embargo, es un procedimiento más complejo. Aun así, muchos cirujanos laparoscopistas consideran que es el tratamiento de elección.

En términos de cirugía convencional, no existe consenso en relación con la operación correcta. Los abordajes más conservadores suelen usarse en pacientes más graves que no pueden tolerar resecciones más complejas. La reanastomosis se utiliza más en sujetos de menor edad, menos comprometidos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Avances en la patogenia y tratamiento de la diverticulitis. XXVIII Curso de Avances en Gastroenterología. *Gastr Latinoam* 2007; 18: 172-174.
2. Halphen M, Blain A. Histoire naturelle de la diverticulose colique. *Rev Prat* 1995; 45: 952-958.

3. Schoetz DJ. Diverticulitis no complicada: Indicaciones para operar y tratamiento quirúrgico. En: Wolf BG. *Trastornos inflamatorios del colon. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*, Interamericana. México. 1993; 5: 1014.
4. Kang JY, Melville D, Maxwell JD. Epidemiology and management of diverticular disease of the colon. *Drugs and Aging* 2004; 21: 211-228.
5. Mella JG. Complicated colonic diverticular disease. *Gastr Latinoam* 2004; 15: 95-100.
6. Makela J. Epidemiología de la enfermedad diverticular: Prevalencia según sexo. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 955-61.
7. Mella JG. Enfermedad diverticular del colon complicada. *Gastr Latinoam* 2004; 15: 95-100.
8. Wong W, Wexner S, ILwry et al. Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis-supporting documentation. The standards task force. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 290-7.
9. Colecchia A, Sandri I, Capodicasa et al. Diverticular disease of the colon: new perspectives in symptom development and treatment. *World J Gastroenterol* 2003; 9: 1385-9.
10. López F, Soto G, Tapia G et al. Cirugía laparoscópica electiva en enfermedad diverticular. Un estudio comparativo con la cirugía convencional. *Rev Méd Chile* 2003; 131: 719-26.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Jensen D. Manejo de la hemorragia diverticular de colon. *Gastr Latinoam* 2003; 14: 17-21.
2. Ferzoco I, Raptopoulos V, Silen W. Acute diverticulitis. *N Engl J Med* 1998; 338: 1521-6.
3. Bahadursingh A, Virgo K, Kaminsky D, Longo W. Spectrum of disease and outcome of complicated diverticular disease. *Am J Surg* 2003; 186: 696-701.
4. Stollman N, Raskin J. Diverticular disease of the colon. *Lancet* 2004; 363: 631-9.
5. Bounds B, Friedmann L. Lower gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol CI North Am* 2004; 32: 1107-25.