



Enfermedad Diverticular

Experiencia en la FSFB, 1983-1990

Revisión de la Literatura

J. ESCALLON, MD, SCC, FACS, FRCS (C); J. A. HIGUERA, MD.

Palabras claves: Enfermedad diverticular, Diverticulitis, Imágenes diagnósticas, Dieta rica en fibra, Resección intestinal y anastomosis primaria, Operación de Hartmann.

La enfermedad diverticular es una patología frecuente en la población occidental. La prevención mediante el buen manejo de una dieta rica en fibra ha demostrado sus beneficios, así como su uso una vez establecido el diagnóstico, lo que evita su progresión y las complicaciones. Se revisa la experiencia en la Fundación Santa Fe de Bogotá en un período de 6 años, entre 1983 y 1990. Se analiza la frecuencia, los signos y síntomas, las complicaciones y el tratamiento. Se hace una revisión cuidadosa de la literatura con las recomendaciones actuales en cuanto a diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico.

INTRODUCCION

La enfermedad diverticular es una patología frecuente en la población occidental, que se presenta con mayor frecuencia a medida que la edad avanza.

En este trabajo se analizan aspectos como la incidencia, etiología, fisiopatología, complicaciones, los diferentes métodos diagnósticos utilizados y las posibilidades de tratamiento, tanto médico como quirúrgico.

Además se presenta una revisión estadística de los casos de la enfermedad diverticular vistos en la Fundación Santa Fe de Bogotá, en el período comprendido entre 1983 y 1990, lapso durante el cual se trataron 226 pacientes con el diagnóstico de enfermedad diverticular.

La primera descripción detallada de la enfermedad diverticular del colon fue hecha por Cruveilhier en 1849. Virchow en su libro Tratado de Anatomía Patológica General describió una condición que él llamó "peritonitis adhesiva

circunscrita", y observó divertículos colónicos, pero sin asociar estos dos estados patológicos.

En 1857, Habershon del Guy's Hospital de Londres, publicó el primer relato en lengua inglesa de divertículos colónicos. Dos años más tarde, Jones informó 1 caso de diverticulitis complicada con fistulización a la vejiga.

Hacia finales del siglo XIX, Graser en Alemania, hizo énfasis en el significado patológico de la condición al describir la forma hiperplásica estenosante de la enfermedad conocida como peridiverticulitis y recaló su similitud con un carcinoma del colon sigmoide. Moynihan en 1907 informó un caso de peridiverticulitis y comentó la dificultad del diagnóstico diferencial con el carcinoma.

Spriggs y Marxer en 1927, recalcaron la importancia de la radiología para establecer el diagnóstico y evaluar la extensión y el grado de compromiso.

El papel de la cirugía en el tratamiento de la enfermedad diverticular fue enfatizado por Mayo y col. en 1907 quienes aconsejaban el uso de una colostomía temporal seguida de una resección para el tratamiento de una obstrucción asociada con inflamación. En 1942, Smithwick, demostró que podía llevarse a cabo la cirugía con una mortalidad aceptable y comenzaron a efectuarse en forma frecuente, resecciones del segmento afectado, como un procedimiento electivo.

MATERIAL Y METODOS

La enfermedad diverticular del colon ocurre en aproximadamente el 5% de la población general. Algunas series informan una incidencia de hasta el 45%, comprobada por autopsia. Entre el 5 y el 45% de pacientes estudiados mediante colon por enema presentaban algún grado de enfermedad diverticular (2-4).

Todas las series muestran una correlación directa entre la edad y la enfermedad diverticular, con un pico de in-

Doctores: Jaime Escallón, Coordinador del Dpto. de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá; Jesús A. Higuera, Residente de Cir. Gral., Hospital San Juan de Dios, Univ. Nal., Bogotá, D.C., Colombia.

cidencia entre la sexta y octava décadas de la vida; se estima que el 65% de la población de Norteamérica la presenta en esta última década (5). En contraste, únicamente del 1 al 2% de la población joven presenta diverticulosis. También se han informado casos de esta enfermedad en la infancia aunque son extremadamente raros. La diverticulosis aparece con similar incidencia en ambos sexos con muy leves variaciones en los diferentes estudios (6). La frecuencia por sexo y edad en el grupo estudiado se muestra en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1. Distribución de la enfermedad diverticular, según el sexo.

Sexo	Número	%
Hombres	134	59.3
Mujeres	92	40.7
Total	226	100.0

Tabla 2. Distribución por grupos de edad.

Edad (años)	Nº. ptes.	%
20-29	1	0.5
30-39	7	3.0
40-49	16	7.2
50-59	60	26.5
60-69	62	27.4
70-79	50	22.1
80-89	29	12.8
90-99	1	0.5

Teniendo en cuenta la distribución racial y geográfica de la entidad, se observa que es mucho más común en los países occidentales, por ejemplo, en Estados Unidos, Reino Unido y Europa Continental que en África y Asia. Esta marcada diferencia ha sido atribuida a varios factores pero especialmente a la diferencia dietética de la población occidental y la oriental (2).

El cambio de una dieta rica en fibra a otra pobre en este elemento, fenómeno que ha ocurrido con la industrialización, es una de las causas del aumento de la incidencia de la enfermedad diverticular del colon en las zonas mencionadas.

Sin embargo, se piensa que la causa es multifactorial y que otros factores dietéticos pueden jugar un papel importante en la aparición de la enfermedad (2, 7).

A propósito, es importante revisar la fisiopatología colónica. Aunque las fibras circulares musculares del colon

forman una capa completa, las fibras longitudinales externas, están concentradas en tres bandeletas o tenias que dejan gran parte de la pared colónica sin una capa longitudinal evidente.

Casi todos los divertículos del colon se desarrollan por pulsión y son falsos divertículos o pseudodivertículos, ya que no contienen todas las capas del intestino sino que representan herniaciones de la mucosa y submucosa a través de la capa muscular circular del colon (8-13), y se localizan usualmente entre la tenia mesentérica y la antimesentérica.

Marcus y Watt (2), describen el espacio comprendido entre las tenias antimesentéricas como una tercer área del colon para la formación de divertículos, aunque allí son menos prominentes.

Drummond fue el primero en demostrar que el cuello del divertículo está muy estrechamente asociado con la presencia de un vaso sanguíneo. Los vasos rectos penetran la pared del colon para nutrir la mucosa, y este es el sitio predisponente para la formación de divertículos. La proximidad de estos vasos a los divertículos también explica que la hemorragia sea una complicación frecuente.

La principal teoría para el desarrollo de la enfermedad diverticular, además de las características anatómicas mencionadas anteriormente, se basa en un aumento de la presión intraluminal que a través de los defectos de la pared causa herniación de la mucosa y submucosa.

Las elevaciones persistentes o intermitentes de la presión intraluminal del colon, secundaria a trastornos de la motilidad causan estrés en la pared del colon y, eventualmente, herniación de la mucosa a través de la misma.

Arfwidssen y Dock (2), fueron los primeros en probar estas hipótesis y demostraron que pacientes con enfermedad diverticular tenían una alta presión intraluminal en relación con los controles en pacientes sanos. Las ondas peristálticas del colon pueden ser divididas en dos tipos: no propulsivas, que tienden a aislar o a formar segmentos del colon, y propulsivas que desplazan el contenido intestinal a lo largo del órgano (14).

Se presentan con más frecuencia defectos en las contracciones no propulsivas en pacientes con enfermedad diverticular. Estas contracciones de la pared del colon son circunferenciales, lo que propicia la formación de segmentos con aumento de la presión intraluminal, siendo este un factor en la patogénesis de la pulsión diverticular.

Painter y Burkuett (1) sostienen que una dieta baja en fibra incrementa la segmentación causando una alta presión intraluminal. La dieta rica en fibra forma un gran volumen de las heces, lo que aumenta el diámetro del colon con segmentaciones menos frecuentes. Además, un aumento en el diámetro hace que disminuya la presión intraluminal de acuerdo con la ley de Laplace, según la cual, la presión está en relación directa con la tensión e inversa con el radio del colon.

La presencia de defectos estructurales también ha sido demostrada por medidas de los cambios de tensión de la pared del colon mediante el estudio de los efectos de la musculatura del colon y del tejido conectivo ocasionados por la edad. Ambos indican que los cambios de tensión en la pared del colon disminuyen con el aumento de la edad y se asocian con cambios estructurales en la pared; éstos consisten en un incremento progresivo de la cantidad de colágeno, elastina y tejido reticular a medida que avanza la edad (15).

Una vez formado el divertículo, corre el riesgo de inflamarse. Los signos más tempranos de inflamación a menudo ocurren en el tejido linfático en el vértice del divertículo. Esto puede ser el resultado de una abrasión del revestimiento mucoso del saco diverticular por heces endurecidas que forman un fecalito

La inflamación de bajo grado se extiende rápidamente para involucrar al peritoneo adyacente, grasa pericólica y grasa mesentérica porque los divertículos tienen paredes delgadas y se ubican principalmente fuera de la pared muscular del colon.

La inflamación usualmente se disemina a considerable distancia del divertículo único a lo largo de la superficie externa del tubo muscular colónico, de modo que el intestino queda involucrado en una reacción inflamatoria aguda que culmina con el desarrollo de una masa sensible y a menudo palpable.

Por lo general el peritoneo está involucrado en el proceso inflamatorio; es común la adherencia del segmento comprometido a las paredes de otros órganos, lo que tabica la infección y da origen a un absceso, por una parte, o permite el desarrollo de una fistula interna. Si no ha habido una adherencia previa del peritoneo colónico al peritoneo parietal y a otras vísceras, una brecha abierta en la pared diverticular puede llevar a una comunicación libre entre la luz colónica y la cavidad peritoneal y por ende, a una peritonitis generalizada.

En algunos casos la diseminación de la inflamación ocurre entre las hojas mesentéricas o hacia el retroperitoneo. La resolución de la inflamación pericólica da como resultado fibrosis, o bien se pueden producir abscesos crónicos residuales tabicados.

Los episodios recurrentes de inflamación aguda son comunes y llevan a una estrechez de la luz del intestino debido a una combinación de hipertrofia muscular y fibrosis.

Distribución y tamaño de los divertículos

El colon sigmoide es el segmento más frecuentemente comprometido (16), en un 65% de los pacientes; en un 30% se halla afectado el sigmoide en asocio con otro segmento del colon, y únicamente en el 6 a 7% de los pacientes con enfermedad diverticular, no hay compromiso del sigmoide (17).

Aunque es extremadamente raro el compromiso del recto y del apéndice en la enfermedad diverticular, también se

han descrito estas localizaciones en algunos pacientes (18) simulando un cuadro de apendicitis aguda cuando se presenta (19-21).

El tamaño de los divertículos del colon es variable siendo el más frecuente el de 1 cm.

Manifestaciones clínicas

Aunque la incidencia de divertículos es frecuente en la población occidental, los síntomas son escasos. Se estima que sólo un 10 a 20% de los pacientes presentan síntomas clínicos, pues la gran mayoría de los individuos con enfermedad diverticular no complicada son asintomáticos o presentan síntomas vagos y mal definidos, como flatulencia o alteración del hábito intestinal. Estos síntomas característicos de un desorden de la motilidad conocido como "síndrome de colon irritable", son frecuentes y en el estudio radiológico se observan contracciones severas o espasmo. Sin embargo, tales contracciones pueden ocurrir en pacientes con o sin divertículos. Eastwood y col (22), han demostrado una pobre correlación entre los síntomas y la presencia de divertículos. El dolor abdominal en el cuadrante inferior izquierdo es el síntoma más común en los pacientes que requieren hospitalización por enfermedad diverticular (23). En nuestra serie el dolor abdominal fue el motivo de consulta más frecuente, en un 54.5% de los casos (Tabla 3).

Tabla 3. Cuadro clínico de la enfermedad diverticular del colon.

Cuadro clínico	Nº. ptes.	%
Dolor abdominal	67	54.5
Hemorragia baja	27	22.0
Abdomen agudo	12	9.8
Diarrea	14	11.3
Estreñimiento	2	1.6
Infección urinaria	1	0.8

La diarrea intermitente o alternando con estreñimiento es también un síntoma común. Este último puede resultar molesto en pacientes con un grado significativo de estrechez de un segmento del sigmoide debido a anomalías de la pared muscular o a fibrosis.

En la diverticulitis el cuadro clínico consiste en dolor en el cuadrante inferior izquierdo, fiebre baja, leucocitosis, náusea con vómito ocasional y distensión moderada (24).

Complicaciones de la enfermedad diverticular

Las complicaciones de la enfermedad diverticular, pueden dividirse en dos grandes grupos: inflamatorias y hemorrágicas.

La diverticulitis es causada por la impactación de materia fecal en un divertículo, y como resultado de ello se pro-

duce estasis, infección de la mucosa y subsecuente desarrollo de una infección en la pared del colon y en los tejidos paracólicos. Se puede presentar perforación del divertículo y las manifestaciones clínicas dependerán del grado de contaminación y de la capacidad defensiva del huésped para localizar la inflamación resultante (25-27).

Una microperforación con contaminación mínima puede cursar en forma subclínica o con muy pocos síntomas que en ocasiones no requieren tratamiento, lo que se ha denominado peridiverticulitis.

Múltiples episodios de microperforación o inflamación persistente llevan a un cuadro clínico de diverticulitis crónica y produce fibrosis en la pared del colon causando obstrucción parcial o total. El 9.8% de los casos analizados en nuestra serie se presentaron con un cuadro de abdomen agudo secundario a inflamación o perforación del divertículo (Tabla 3).

El proceso inflamatorio causado por peridiverticulitis y abscesos puede también comprometer otros órganos horadando sus paredes con la subsecuente formación de fístulas, de las cuales las más comunes son la colovesical, colovaginal, coloentérica y colocutánea (28, 29).

También puede observarse compromiso del retroperitoneo con producción de abscesos del músculo psoas o fístula al uréter o al periné (16). Las complicaciones urológicas ocurren en 10 a 20% de los pacientes con diverticulitis del colon.

La diverticulitis se ha clasificado también en diferentes estados propuestos por Hinchey, a saber:

Estado I: Infección sellada por el mesenterio (flegmón).

Estado II: Absceso o abscesos localizados en la pelvis.

Estado III: Abscesos libres en la cavidad peritoneal por perforación.

Estado IV: Peritonitis fecal.

La importancia de esta clasificación es la de orientar al médico y especialmente al cirujano sobre cuál debe ser la conducta por seguir de acuerdo con los diferentes estados en que se encuentre la enfermedad diverticular (30, 31).

La hemorragia en la enfermedad diverticular se presenta hasta en un 10% de los casos, según un estudio realizado por Bingley. En nuestra serie fue la segunda causa de consulta con una frecuencia del 22% (Tabla 3).

El divertículo tiene una estrecha relación con los vasos rectos que atraviesan la pared del colon para nutrir la mucosa, y el proceso inflamatorio erosiona la arteriola causando la hemorragia (16).

La enfermedad diverticular se puede asociar con neoplasias (32).

En el estudio de Morini y col. (33), la asociación con carcinomas y adenomas fue del 36% presentándose principalmente después de los 40 años de edad (34).

Estudios paraclínicos

La historia clínica y el examen físico completo llevan al diagnóstico de enfermedad diverticular.

Hay exámenes paraclínicos que ayudan en el diagnóstico del problema. El cuadro hemático puede sugerir inflamación o sangrado.

En el examen de orina se puede encontrar evidencia de infección que puede hacer sospechar la presencia de una complicación de tipo fistuloso colovesical.

Imágenes diagnósticas. La placa simple de abdomen puede demostrar la presencia de una masa abdominal con rechazo de otras estructuras; el neumoperitoneo en el caso de perforación intestinal; gas en la vena porta indicativo de pyleflebitis por un foco inflamatorio pélvico; gas en la vejiga sugestivo de una fístula; niveles hidroaéreos que sugieren obstrucción intestinal. El colon por enema es el mejor método disponible para el diagnóstico y estudio de la enfermedad diverticular. Fue el procedimiento diagnóstico más utilizado en esta serie (71.6%) seguido por la endoscopia en un porcentaje mucho menor (Tabla 4). Es el método más útil para valorar la extensión y severidad de la enfermedad. En los casos no complicados, cuando el diagnóstico de diverticulitis es hecho con base en los signos y síntomas, el colon por enema identifica la diverticulosis y puede ayudar a excluir otras patologías (35).

Tabla 4. Métodos diagnósticos.

Procedimiento	Nº. ptes	%
Colon por enema	162	71.6
Endoscopia	29	12.8
Colon por enema y endoscopia	23	10.3
Cirugía	12	5.3

El estudio con bario está contraindicado en los casos de sospecha de perforación intestinal por las consecuencias desastrosas que produce el bario en la cavidad peritoneal.

La sospecha de un posible adenocarcinoma debe siempre tenerse en cuenta dentro del diagnóstico diferencial.

La urografía estudia el grado de compromiso renal y de las vías urinarias relacionado con la enfermedad diverticular y puede demostrar la presencia de fístulas. Es muy importante cuando se está considerando la cirugía como tratamiento de una enfermedad diverticular complicada (36).

La tomografía computarizada (TC) da importante información para la valoración de la enfermedad extracolónica y es un método efectivo en el diagnóstico de fístula colovesical al demostrarse el paso del medio de contraste a la vejiga o la presencia de masa extravesical que la comprime. La TC también es útil en el diagnóstico diferencial entre diverticulitis del lado derecho y apendicitis (17, 37-40). Es el método de elección para la detección de abscesos intraabdominales (41-43).

La ultrasonografía es otro estudio utilizado en el diagnóstico de infecciones intraabdominales causadas por la diverticulitis; su uso es limitado y en muchos casos es remplazado por la TC (44, 45).

Exámenes endoscópicos. En los exámenes realizados por endoscopia, se pueden visualizar los divertículos y determinar en muchos casos el sitio o área de sangrado cuando hay hemorragia de las vías digestivas bajas.

La endoscopia puede ayudar en el diagnóstico diferencial de la enfermedad inflamatoria intestinal, carcinoma del colon o colitis isquémica, cuando el diagnóstico de diverticulitis está interrogado. Tiene la gran ventaja de facilitar la toma de biopsias para el estudio histopatológico.

La arteriografía y la gamagrafía son útiles para determinar los sitios de sangrado en los casos de hemorragia de las vías digestivas bajas (4).

TRATAMIENTO

En el paciente con enfermedad diverticular, el tratamiento debe estar enfocado a evitar la progresión de la enfermedad y el desarrollo de complicaciones, así como a disminuir los síntomas gastrointestinales. Básicamente el tratamiento consiste en una dieta con alto contenido de fibra para evitar el estreñimiento y recuperar el hábito intestinal normal.

Es importante poner en reposo el tracto gastrointestinal, con o sin succión nasogástrica y administrar líquidos endovenosos y antibióticos parenterales sistémicos. En nuestra serie se trataron médicamente la mayoría de los pacientes, el 89%, y sólo el 11% de los casos fue necesario llevarlo a cirugía (Tabla 5).

Tabla 5. Tratamiento.

Tipo de trat.	Núm. ptes.	%
Médico	200	89
Quirúrgico	26	11

El uso de antibióticos debe estar dirigido contra el *Bacteroides fragilis* y la *Escherichia coli* (1). La mayoría de los pacientes responden bien al tratamiento médico, con disminución del dolor, la fiebre y la leucocitosis.

Después del primer ataque de diverticulitis, en el 40 a 45% de estos pacientes recurre la sintomatología, y en el 20% se presentan complicaciones (46, 47).

Indicaciones para el tratamiento quirúrgico en la enfermedad diverticular

En términos generales, las indicaciones quirúrgicas son las siguientes: sangrado, sepsis por perforación o absceso, obstrucción, fístula y dolor crónico.

En los casos tratados que fueron llevados a cirugía, el 46.1% fue por divertículo perforado y el 23.1% por hemorragia (Tabla 6).

Tabla 6. Indicación de tratamiento quirúrgico.

Estado patológico	Nº. de ptes.	%
Divertículo perforado	12	46.1
Hemorragia de V. D. B.	6	23.1
Obstrucción intest.	4	15.4
Dolor crónico	3	11.6
Fístula colovesical	1	3.8

Tratamiento del sangrado por enfermedad diverticular

Las indicaciones para cirugía en el paciente con sangrado digestivo bajo por enfermedad diverticular son valoradas según la evolución clínica, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Cuando se necesitan 1.500 mL de sangre para la reanimación, y el sangrado continúa.
- Cuando se necesitan más de 2.000 mL de sangre para mantener los signos vitales en niveles normales durante un período de 24 horas.
- Cuando persiste el sangrado importante y continuo por 72 horas.
- Cuando ocurre resangrado durante la primera semana.

La tarea inicial con estos pacientes debe orientarse a identificar el sitio del sangrado por medio de estudios gamagráficos o por arteriografía, con miras a embolizar el vaso sangrante o a utilizar sustancias vasoconstrictoras para detener el sangrado. La cirugía está indicada en pacientes con sangrado continuo y cuando el sitio de éste ha sido localizado previamente. La resección del segmento de colon afectado es usualmente curativa y está asociada con una mortalidad operatoria del 5% (48, 49).

La colectomía total con ileoproctostomía soluciona el problema en forma definitiva pero la tasa de mortalidad es muy elevada.

Wwelch y col (50) opinan que la colectomía total está indicada cuando se presenta un sangrado masivo en pa-

cientes con extensa enfermedad diverticular o cuando no es posible determinar el lugar del sangrado. Una maniobra que puede ser útil para lograr localizar el sitio del sangrado, es la de utilizar el colonoscopio en la sala de cirugía para guiarlo con el abdomen abierto (51)

Tratamiento quirúrgico de las complicaciones inflamatorias

En los pacientes en que está indicada la cirugía por dolor abdominal crónico o por episodios de diverticulitis recurrente, la resección del segmento de colon comprometido y la anastomosis terminoterminal primaria, ofrecen buenos resultados (30, 52).

Según la clasificación de Hinchey (30, 31), en el estado I de la enfermedad, la resección primaria y anastomosis puede ser llevada a cabo con seguridad (53, 54).

La colostomía proximal debe ser considerada si la contaminación es importante o el colon no está adecuadamente preparado.

Para el estado II en que hay abscesos localizados y el paciente se encuentra severamente enfermo, el drenaje extraperitoneal percutáneo guiado por ultrasonido o tomografía computarizada, puede ser el procedimiento de elección, hasta cuando el paciente se encuentre en mejores condiciones y sea posible llevarlo a cirugía electiva de resección (55-60).

Tabla 7. Tratamiento quirúrgico.

Procedimientos	Núm. ptes.	%
Resección del sigmoide y anastomosis T-T	8	30.8
Resección del sigmoide, colostomía y fístula mucosa	5	19.3
Colectomía total e ileoproctostomía	2	7.7
Operación de Hartmann	5	19.3
Hemicolectomía izquierda y anastomosis T-T	2	7.7
Colostomía en asa sigmoidea	1	3.8
Hemicolectomía derecha e ileotransversostomía	1	3.8
Hemicolectomía derecha e ileostomía y fístula mucosa	1	3.8
Laparotomía exploratoria	1	3.8
FSFB 1983-1990		

En los estados III y IV hay varias posibilidades quirúrgicas, tales como la resección en tres tiempos, cuya técnica fue popularizada por Smithwick desde 1942. El primer tiempo consiste en practicar una colostomía en nivel

del transversal y efectuar drenaje de las colecciones, en un intento por controlar las complicaciones sépticas, para lo cual se agrega la administración de antibióticos endovenosos. El segundo tiempo llevado a cabo entre 3 a 6 meses más tarde, consiste en resecar el segmento de colon comprometido por la enfermedad diverticular, con anastomosis primaria, dejando la colostomía del transversal como protección de la anastomosis. El tercer tiempo es el cierre de la colostomía del transversal 1 a 3 meses después. Otra alternativa de tratamiento es el manejo en dos tiempos u operación de Hartmann, técnica quirúrgica de elección para el tratamiento de la diverticulitis perforada (61). La resección del segmento comprometido, con colostomía proximal y cierre del segmento distal, tiene el beneficio de la resección del área de inflamación y del control más efectivo del proceso séptico sin correr el riesgo de realizar una anastomosis en condiciones no óptimas, que podrían llevar al fracaso de la misma. La Tabla 7 muestra las alternativas quirúrgicas utilizadas en esta serie de pacientes, siendo la más frecuente, la resección y anastomosis terminoterminal en los casos de cirugía electiva y la resección del segmento comprometido con colostomía y fístula mucosa o la operación de Hartmann en los casos de urgencia (62-72).

Tratamiento de las fístulas

El tratamiento ideal es la resección del segmento de colon afectado seguida de anastomosis primaria. En los casos de fístulas colovesicales, que son las más frecuentes, muchas veces el orificio de la vejiga no se puede visualizar; éste cierra en forma espontáneamente dejando una sonda vesical para drenaje por 7 días. Si se identifica el defecto de la vejiga, debe suturarse en dos planos con material absorbible, interponiendo un segmento de epiplón (73-75).

Las fístulas colocutáneas son tratadas de igual manera que las colovesicales. En las fístulas coloentéricas, siempre se requiere cirugía, que consiste en resecar en bloque el segmento de colon afectado junto con el intestino delgado incluyendo la fístula y haciendo anastomosis primaria terminoterminal.

RESULTADOS

La mortalidad global en nuestra serie fue de 4%, 9 casos del total de 226; dentro del grupo que fue llevado a cirugía fallecieron 4 pacientes, correspondientes a un 15.4% de los operados, lo que demuestra una mortalidad alta, reflejo de una población de alto riesgo y de una patología potencialmente letal. Se presentaron dos casos de síndrome de dificultad respiratoria del adulto, 2 de absceso de pared, con una incidencia del 7.7%. No se presentaron casos de fístulas, lo que refleja la escogencia adecuada de aquellos casos en que se realizó resección y anastomosis primaria y la prudente indicación de la colostomía en casos de cirugía de urgencia.

En conclusión, a todo paciente por encima de 50 años debe descartársele la enfermedad diverticular, utilizando como examen de elección el colon por enema, y en el caso de necesitar tratamiento quirúrgico, utilizar en cirugía electiva la técnica de resección del segmento de colon

comprometido seguida de anastomosis terminoterminal primaria; y en los casos de cirugía con peritonitis o abscesos intraabdominales, el procedimiento de elección es la operación de Hartmann, reconocida como la técnica con menor morbilidad, según todos los informes de la literatura médica.

ABSTRACT

Diverticular disease is a frequent type of pathology in Western populations. A high-bulk diet, when appropriately

used, has shown to be an effective prophylactic measure; once the diagnosis is established, it helps to avoid the progression of the disease and the development of complications. The experience at Fundación Santa Fe de Bogotá from 1983 to 1990 is reviewed; the authors examine the incidence of diverticular disease, symptoms, signs, complications, and therapy. A detailed review of the literature is accompanied by updated recommendations as to the diagnostic work-up and the medical and surgical aspects of the management of this condition.

REFERENCIAS

- Chappuis CW, Cohn I: Acute colonic diverticulitis. *Surg Clin North Am* 1988 Apr; 68 (2) 301-13
- Robert V: Diverticular disease. *Current Problems in Surgery* 1989 Mar; 26 (3) 133-89
- Bingley L et al: Colonic diverticular disease. *Postgraduate Med* 1987 Apr; 81 (5): 79-84
- Kochhar R, Goenka M K, Nagi B, Bhasin D K, Mehta S K: The emergence of colonic diverticulosis in urbanised Indians. A reporter of 23 cases. *Trop Geogr Med* 1989 Jul; 41 (3): 254-6
- Pohlman T: Diverticulitis. *Gastroenterol Clin North Am* 1988 Jun; 17 (2) 357-85
- Fresichlad J et al: Complications of diverticular disease of the colon in young people. *Dis Colon Rectum* 1986 Oct; 29 (10): 639-43
- Burkitt D et al: Prevalence of diverticular disease, hiatus hernia and pelvic phlebotitis in black and white Americans. *Lancet* 1985 Oct; 19: 880-1
- Cases records of the Massachusetts General Hospital. *N Engl J Med* 1987 Oct 22; 317 (17) 1076-84
- Katschinski M, Lederer P, Ellermann A, Ganzleben R, Lux-G, Arnold R: Myoelectric and manometric patterns of human rectosigmoid colon in irritable bowel syndrome and diverticulosis. *Scand J Gastroenterol* 1990 Jul; 25 (7): 761-8
- Watters D A, Smith A N: Strength of the colon wall in diverticular disease. *Br J Surg* 1990 Mar; 77 (3): 257-9
- Patiño J F: Etiología, fisiopatología y tratamiento en la enfermedad diverticular del colon. *Hosp Gral Univ de La Samaritana. Bogotá*, 1979
- Patiño J F: Enfermedad diverticular del colon. Bases fisiológicas del tratamiento quirúrgico. *Actualización en Cirugía del Aparato Digestivo*. Moreno González, pp 195-198
- Patiño J F: Enfermedad diverticular. *Tratado de cirugía* No 2. Raúl Romero Torres. Interamericana, 1985, pp 1557-654
- Milner P, Crowe R, Kamm M A, Lenard-Jones J E, Burnstock G: Vasoactive intestinal polypeptide levels in sigmoid colon in idiopathic constipation and diverticular disease. *Gastroenterology* 1990 Sep; 99 (3): 666-75
- Thomson H J, Busuttil A, Eastwood M A, Smith A N, Elton R A: Submucosal collagen changes in the normal colon and in diverticular disease. *Int J Colorectal Dis* 1987 Nov; 2 (4): 208-13
- Rodkey G et al: Changing patterns in the surgical treatment of diverticular disease. *Ann Surg* 1984; 200: 466-78
- Crit L W et al: Acute diverticulitis of the cecum and ascending colon diagnosed by computed tomography. *Surg Gynecol Obstet* 1988 Feb; 166 (2) 99-102
- Chiu T C et al: Diverticulitis of the midrectum. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 59-60
- Boffo G C et al: Diverticulosis of the vermiform appendix. *Gastrointest Radiol* 1986; 11: 108-9
- Segal I, Leibowitz B: The distributional pattern of diverticular disease. *Dis Colon Rectum* 1989 Mar; 32 (3): 227-9
- Mariani G, Teodoli M, Dina R, Giacomini I: Solitary diverticulum of the cecum and right colon. Report of six cases. *Dis Colon Rectum* 1987 Aug; 30 (8): 626-9
- Eastwood M A et al: Diverticular disease: Is a motility disorder? *Clin Gastroenterol* 1982; 11: 545-61
- Labs J et al: Complications of acute diverticulitis of the colon: Improved early diagnosis with computerized tomography. *Am J Surg* 1988 Feb; 155 (2) 331-6
- Trotman I F, Misiewicz J J: Sigmoid motility in diverticular disease and the irritable bowel syndrome. *Gut* 1988 Feb; 29 (2): 218-22
- Cortesini C, Pantalone D: Usefulness of colonic motility study in identifying patients at risk for complicated diverticular disease. *Dis Colon Rectum* 1991 Apr; 34 (4): 339-42
- Klein S, Mayer L, Present D H, Youner K D, Cerulli M A, Sachar D B: Extraintestinal manifestations in the patients with diverticulitis. *Ann Intern Med* 1988 May; 108 (5): 700-2
- Sardi A, Gokli A, Singer J A: Diverticular disease of the cecum and ascending colon. A review of 881 cases. *Am Surg* 1987 Jan; 53 (1): 41-5
- Frager J: Small intestinal complications of diverticulitis of the sigmoid colon. *JAMA* 1986 Dec; 256 (23) 3258-61
- Cooper A et al: Microdiverticulitis: a rare cause of small bowel obstruction in early infancy. *J Ped Surg* 1987; 22 (6): 553-55
- Gregg R et al: An ideal operation for diverticulitis of the colon. *Am J Surg* 1987 Mar; 153: 285-90
- Underwood J: The septic complications of sigmoid diverticular disease. *Br J Surg* 1984; 71: 209-21
- Boulos P B et al: Diverticula, neoplasia or both? *Ann Surg* 1985 Nov; 202 (5): 607-9
- Morini J et al: Association of diverticular colonic with adenomas and carcinomas. A colonoscopic experience. *Dis Colon Rectum* 1988 Oct; 31 (10) 793-6
- Morini S, de Angelis P, Manurita L, Colavolpe V: Association of colonic diverticula with adenomas and carcinomas. A colonoscopic experience. *Dis Colon Rectum* 1988 Oct; 31 (10): 793-6
- Lappas J C, Maglinte D D, Kopecky K K, Cockerill E M, Lehman G A: Diverticular disease: imaging with post-double-contrast sigmoid flush. *Radiology* 1988 Jul; 168 (1): 35-7

36. Ney C et al: Uretral involvement secondary to diverticulitis of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1986; 163 (3) 215-8
37. Balthazar E J, Megibow A, Schinella R A, Gordon R: Limitations in the CT diagnosis of acute diverticulitis: comparison of CT, contrast enema, and pathologic findings in 16 patients. *Am J Roentgenol (AJR)* 1990 Feb; 154(2): 281-5
38. Stabile B E, Puccio E, van Sonnenberg E, Neff C C: Preoperative percutaneous drainage of diverticular abscesses. *Am J Surg* 1990 Jan; 159 (1): 99-104
39. Neff C C, van Sonnenberg E: CT of diverticulitis. Diagnosis and treatment. *Radiol Clin North Am* 1989 Jul; 27 (4): 743-52
40. Labs J D, Sarr M G, Fishman E K, Siegelman S S, Cameron J L: Complications of acute diverticulitis of the colon: improved early diagnosis with computerized tomography. *Am J Surg* 1988 Feb; 155 (2): 331-6
41. Crist D W, Fishman E K, Scatarige J C, Cameron J L: Acute diverticulitis of the cecum and ascending colon diagnosed by computed tomography. *Surg Gynecol Obstet* 1988 Feb; 166 (2): 99-102
42. Mueller P R, Saini S, Wittenburg J, Simeone J, Hahn P F, Steiner E, Dawson S L, Butch R J, Stark D D, Ottinger L W et al: Sigmoid diverticular abscesses: percutaneous drainage as an adjunct to surgical resection in 24 cases. *Radiology* 1987 Aug; 164 (2): 321-5
43. Raval B, Lamki N, St Ville E: Role of computed tomography in diverticulitis. *J Comput Tomogr* 1987 Apr; 11 (2): 144-50
44. Wada M, Kikuchi Y, Doy M: Uncomplicated acute diverticulitis of the cecum and ascending colon: sonographic findings in 18 patients. *AJR-Am J Roentgenol* 1990 Aug; 155 (2): 283-7
45. Wilson S R, Toi A: The value of sonography in the diagnosis of acute diverticulitis of the colon. *Milner y Col. Gastroenterology* 1990 Vol. 99 (3) Págs: 666-75
46. Stabile B E: Therapeutic options in acute diverticulitis. *Compr Ther* 1991 Jan; 17 (1): 26-33
47. Wilson R G, Smith A N, Macintyre I M: Complications of diverticular disease and non-steroidal anti-inflammatory drugs: a prospective study. *Br J Surg* 1990 Oct; 77 (10): 1103-4
48. Leitman I M, Paull D E, Shires G T: Evaluation and management of massive lower gastrointestinal hemorrhage. *Ann Surg* 1989 Feb; 209 (2): 175-80
49. Jensen D M, Machicado G A: Diagnosis and treatment of severe hematochezia. The role of urgent colonoscopy after purge. *Gastroenterology* 1988 Dec; 95 (6): 15-69-74
50. Welch C et al: Hemorrhage from the large bowel with special reference to angiodysplasia and diverticular disease. *Am J Roentgenol (AJR)* 1990 Jun; 154 (6): 1199-202
51. Flickinger E G, Stanforth A C, Sinar D R, MacDonald K G, Lannin D R, Gibson J H: Intraoperative video panendoscopy for diagnosing sites of chronic intestinal bleeding. *Am J Surg* 1989 Jan; 157 (1): a37-44
52. Tudor R G et al: The options in surgical treatment of diverticular disease. *Surg Ann* 1987; 19: 135-49
53. King D W, Lubowski D Z, Armstrong A S: Sigmoid stricture at colonoscopy: an indication for surgery. *Int J Colorectal Dis* 1990 Aug; 5 (3): 161-3
54. Haas P A, Fox T A Jr: The fate of the forgotten rectal pouch after Hartmann's procedure without reconstruction. *Am J Surg* 1990 Jan; 159 (1): 106-10: Discussion 110-1
55. Saini S et al: Percutaneous drainage of diverticular abscess. *Arch Surg* 1986 Apr; 121 (4): 475-8
56. Abcarian H, Pearl R K: A safe technique for resection of perforated sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 1990 Oct; 33 (10): 905-6
57. Moreaux J, Vons C: Elective resection for diverticular disease of the sigmoid colon. *Br J Surg* 1990 Sep; 77 (9): 1036-8
58. Alanis A, Papanicolaou G K, Tadros R R, Fielding L P: Primary resection and anastomosis for treatment of acute diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 1989 Nov; 32 (11): 933-9
59. Whelan R L, Wong W D, Goldberg S M, Rothenberger D A: Synchronous bowel anastomoses. *Dis Colon Rectum* 1989 May; 32 (5): 365-8
60. Levien D H, Mazier W P, Surell J A, Raiman P J: Safe resection for diverticular disease of the colon. *Dis Colon Rectum* 1989 Jan; 32 (1): 30-2
61. Lambert M E: Management of the septic complications of diverticular disease. *Br J Surg* 1986 Jul; 73 (7) 576-9
62. Haas P A, Haas G P: A critical evaluation of the Hartmann's procedure. *Am Surg* 1988 Jun; 54 (6): 380-5
63. Schein M, Decker G: The Hartmann procedure. Extended indications in severe intra-abdominal infection. *Dis Colon Rectum* 1988 Feb; 31 (2): 126-9
64. Ravo B, Mishrick A, Addei K, Castrini G, Pappalardo G, Gross E, Sackier J M, Wood C B, Ger R: The treatment of perforated diverticulitis by one-stage intracolonic bypass procedure. *Surgery* 1987 Nov; 102 (5): 771-6
65. Gregg R O: An ideal operation for diverticulitis of the colon. *Am J Surg* 1987 Mar; 153 (3): 285-90
66. Marien B: The Hartmann procedure. *Can J Surg* 1987 Jan; 30 (1): 30-1
67. Benn P et al: Level of anastomosis and current colonic diverticulitis. *Am J Surg* 1986 Feb; 151: 269-71
68. Rishlom L: Primary resection on perforating diverticulitis of the colon. *World J Surg* 1982; 6: 490-1
69. Maingot : Operaciones abdominales. Schwartz-Ellis. 8 ed. Edit Panamericana pp 1291-313
70. Greif J et al: Surgical treatment of perforated diverticulitis of the sigmoid colon. *Dis Colon Rectum* 1980; 23: 483-87
71. Sanderson E et al: Henry Hartmann and the Hartman Operation. *Arch Surg* 1980; 115: 792-3
72. Buchman T: Current management of patients with lower gastrointestinal bleeding. *Surg Clin North Am* 1987 Jun; 67 (3) 651-65
73. Ravo B et al: The treatment of perforated diverticulitis by one-stage intracolonic bypass procedure. *Surgery* 1987 Nov; 102 (5): 771-6
74. Colonna J O 2d, Kang J, Giuliano A E, Hiatt J R: One stage repair of colovaginal fistula complicating acute diverticulitis. *Am Surg* 1990 Dec; 56 (12): 788-91
75. Fazio V W, Church J M, Jagelman D G, Weakley F L, Lavery I C, Tarazi R, van Hillo M: Colocutaneous fistulas complicating diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 1987 Feb; 30 (2): 89-94