



Enfermedad Diverticular

Diverticular disease

Doença diverticular

Luis Fernando Torres-Terán ^I
fernafiremedic@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-2876-0709>

Helen Carina Arjona-León ^{II}
helenarjona89@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-2227-2513>

Pablo Stephan Behr-López ^{III}
pbehrlopez.md@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-9570-6200>

Correspondencia: fernafiremedic@hotmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 20 de febrero de 2024 * **Aceptado:** 01 de marzo de 2024 * **Publicado:** 11 de abril de 2024

- I. Magíster en Emergencias Médicas, Médico, Investigador Independiente, Guayaquil, Ecuador.
- II. Médica Cirujana, Investigadora Independiente, Guayaquil, Ecuador.
- III. Médico, Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador.

Resumen

La enfermedad diverticular (ED) es una entidad frecuente en el territorio occidental y, especialmente, en zonas urbanizadas. Es una patología prevalente, con grandes repercusiones en el gasto económico y de gran importancia en el área médica. Con el paso de los años, a nivel mundial, la incidencia de esta patología ha ido creciendo, en virtud de lo cual, es considerada en la actualidad como una de las principales causas de complicaciones digestivas. En consecuencia, el propósito fundamental de la presente investigación es revisar y plasmar las generalidades de la enfermedad diverticular. El enfoque metodológico de la investigación es una revisión bibliográfico – documental, apoyado por diversas bases de datos, para la obtención de información relevante en base al tema de estudio. La enfermedad diverticular se presenta cuando la diverticulosis pasa a ser sintomática. De allí parte su clasificación básica que abarca la enfermedad diverticular sintomática no complicada (EDNC), y la diverticulitis o enfermedad diverticular con inflamación. La ED con inflamación, a su vez, puede resultar en ED crónica. Existe diferentes escalas para clasificar y evaluar la ED que resultan fundamentales en el establecimiento de un manejo adecuado. En cuanto al diagnóstico, por lo general se realiza en función de los síntomas clínicos y las pruebas de imagen (tomografía computarizada, ecografía, colonoscopia, entre las principales). El tratamiento incluye cambios en la dieta y la ingesta de fibra. El tratamiento médico, a pesar de no existir un consenso, ni evidencia clara, se lleva a cabo mediante la administración de antibióticos, antiinflamatorios y probióticos, según las necesidades de cada paciente. La cirugía se utiliza como último recurso, en caso de pacientes que presentan complicaciones relacionadas con esta enfermedad.

Palabras Clave: Enfermedad; Diverticular; Divertículo; Colon; Gastroenterología.

Abstract

Diverticular disease (DD) is a common entity in the western territory and, especially, in urbanized areas. It is a prevalent pathology, with great repercussions on economic spending and of great importance in the medical area. Over the years, worldwide, the incidence of this pathology has been growing, by virtue of which, it is currently considered one of the main causes of digestive complications. Consequently, the fundamental purpose of the present investigation is to review and capture the generalities of diverticular disease. The methodological approach of the research is a bibliographic - documentary review, supported by various databases, to obtain relevant information

based on the topic of study. Diverticular disease occurs when diverticulosis becomes symptomatic. From there, its basic classification begins, which includes symptomatic uncomplicated diverticular disease (NCD), and diverticulitis or diverticular disease with inflammation. ED with inflammation, in turn, can result in chronic ED. There are different scales to classify and evaluate ED that are essential in establishing adequate management. Regarding the diagnosis, it is generally made based on clinical symptoms and imaging tests (computed tomography, ultrasound, colonoscopy, among the main ones). Treatment includes changes in diet and fiber intake. Medical treatment, despite there being no consensus or clear evidence, is carried out through the administration of antibiotics, anti-inflammatories and probiotics, according to the needs of each patient. Surgery is used as a last resort in patients with complications related to this disease.

Keywords: Disease; Diverticular; diverticulum; Colon; Gastroenterology.

Resumo

A doença diverticular (DD) é uma entidade comum no território ocidental e, especialmente, em áreas urbanizadas. É uma patologia prevalente, com grande repercussão nos gastos económicos e de grande importância na área médica. Ao longo dos anos, a nível mundial, a incidência desta patologia tem vindo a crescer, pelo que é atualmente considerada uma das principais causas de complicações digestivas. Consequentemente, o objetivo fundamental da presente investigação é revisar e capturar as generalidades da doença diverticular. A abordagem metodológica da pesquisa é uma revisão bibliográfica - documental, apoiada em diversas bases de dados, para obter informações relevantes com base no tema de estudo. A doença diverticular ocorre quando a diverticulose se torna sintomática. A partir daí começa sua classificação básica, que inclui doença diverticular não complicada (DCNT) sintomática e diverticulite ou doença diverticular com inflamação. A DE com inflamação, por sua vez, pode resultar em DE crônica. Existem diferentes escalas para classificar e avaliar a DE que são essenciais para estabelecer um manejo adequado. Quanto ao diagnóstico, geralmente é feito com base nos sintomas clínicos e exames de imagem (tomografia computadorizada, ultrassonografia, colonoscopia, entre os principais). O tratamento inclui mudanças na dieta e na ingestão de fibras. O tratamento médico, apesar de não haver consenso ou evidências claras, é realizado através da administração de antibióticos, antiinflamatórios e probióticos, de acordo com a necessidade de cada paciente. A cirurgia é utilizada como último recurso em pacientes com complicações relacionadas a esta doença.

Palavras-chave: Doença; Diverticular; divertículo; Cólon; Gastroenterologia.

Introducción

La Enfermedad Diverticular (ED) es una de las patologías más comunes a nivel del intestino grueso en el mundo occidental, como lo es también su prevalencia durante el último siglo, la cual se ha incrementado probablemente debido a cambios en los estilos de vida, como el tabaquismo, el sobrepeso, la inactividad física y la dieta baja en fibra (1).

La ED es la inflamación de un divertículo (sacos o herniaciones de la mucosa del colon que emergen a través de su capa muscular, formándose como pequeños globos o dilataciones en la pared del intestino grueso). Esto ocurre cuando hay un adelgazamiento o pequeña rotura de la pared del divertículo y puede producirse por un aumento de la presión en el colon por heces o gas, o por pequeños restos de heces duras que quedan atascados dentro del divertículo. Es muy frecuente que se presente asintomática, en cuyo caso es detectada de forma incidental al realizar algún tipo de prueba diagnóstica por otro motivo. En algunos puede presentar molestias o dolor abdominal en la parte inferior izquierda del abdomen. En otros casos se presenta como dolor en fosa iliaca izquierda, que puede asociarse a fiebre e incluso a la aparición de un absceso. Otros síntomas pueden ser náuseas y vómitos, estreñimiento y diarrea. Sus posibles complicaciones incluyen:

- Abscesos o colecciones de pus.
- Fístulas, un trayecto anormal entre dos áreas que normalmente no están conectadas (por ejemplo, entre el intestino y la vejiga).
- Obstrucción, un bloqueo del tránsito del colon.
- Peritonitis, infección del espacio que rodea a los diferentes órganos del abdomen.
- Sepsis, infección en todo el organismo y que puede afectar a diferentes órganos vitales. (2).

Esta patología tiene alta prevalencia en la población, afectando al 65% de los mayores de 65 años, y al 5% de los menores de 40 años, conllevando una gran repercusión médica y económica. Existe una gran variabilidad clínica en su presentación, con un 80% de pacientes asintomáticos y un 20% de sintomáticos, de los cuales, el 5% presentarán cuadros clínicos graves (3).

A nivel mundial, la incidencia de esta enfermedad ha ido en aumento con el paso de los años, considerándose bastante alta en la población de forma general. Razón por la cual ha llegado a estar entre las principales causas de complicaciones digestivas. El cuadro más frecuente se acompaña de

dolor abdominal y hemorragia digestiva, que resulta ser de los más habituales en servicios de urgencias, sobre todo con un mayor predominio en pacientes a partir de la tercera edad (4).

En consecuencia, el propósito fundamental de la presente investigación es revisar y plasmar las generalidades de la enfermedad diverticular.

Materiales y métodos

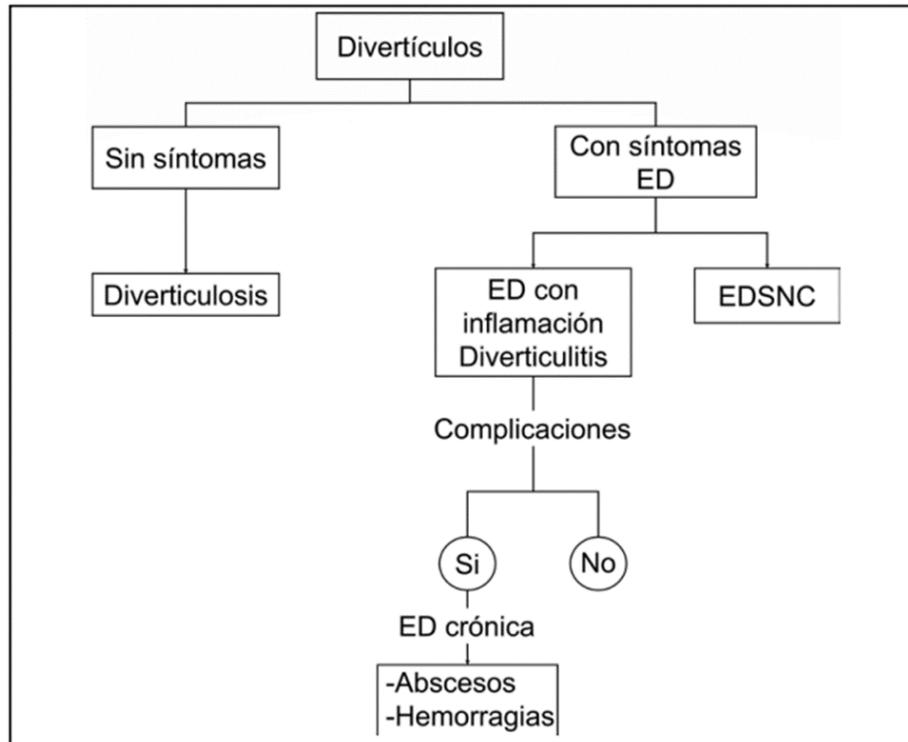
El desarrollo del presente trabajo de investigación se llevó a cabo mediante una metodología de revisión documental bibliográfica. Para ello se realizó una búsqueda de información se utilizaron diversas bases de datos, entre las que figuran: PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Medigraphic, Dialnet, ELSEVIER, Cochrane, entre otras. Se llevó a cabo una búsqueda aleatoria y consecutiva, usando las expresiones o descriptores siguientes: “enfermedad diverticular”, “enfermedad diverticular + diagnóstico” y “enfermedad diverticular + tratamiento”. Los resultados se filtraron según criterios de idioma, el cual se consideró el español y el inglés, relevancia, correlación temática y fecha de publicación en los últimos cinco años, con excepción de unos registros de data anterior, pero con contenido vigente y relevante para el presente estudio. El material bibliográfico recolectado consistió en artículos científicos, en general, guías clínicas, e-books, ensayos clínicos, consensos, protocolos, tesis de posgrado y doctorado, noticias científicas, boletines y/o folletos de instituciones oficiales o privadas de reconocida trayectoria en el ámbito científicoacadémico y demás documentos e informaciones, considerados de interés y con valor de la evidencia científica a criterio del equipo investigador.

Resultados

Según los fundamentos de Yáñez et al., (2019) uno de los problemas en la revisión de la literatura es una falta de claridad conceptual, respecto a las definiciones utilizadas en torno a la ED. En la Figura 1, se detalla y esclarece la taxonomía con su respectiva clasificación, mencionando que diverticulosis corresponde a la presencia de divertículos en cualquier parte del intestino grueso, sea complicado o sintomático. Un divertículo es una herniación adquirida de la mucosa, una protrusión en forma de bolsa a través de puntos de debilidad en la pared muscular del colon, típicamente en la inserción de los vasos rectos. En específico, cuando nos referimos a la ED hablamos de la diverticulosis sintomática, la cual representa la taxonomía de la diverticulosis. A partir de la patología como tal, existe la enfermedad diverticular sintomática no complicada (EDNC), que es

un subtipo de enfermedad caracterizado por persistentes síntomas tales como dolores abdominales y/o hábitos intestinales alterados, atribuibles al divertículo macroscópicamente abierto en ausencia de colitis o diverticulitis, ésta última corresponde a un síndrome clínico asociado a inflamación de los divertículos. Por otra parte, la diverticulitis crónica, incluye episodios recurrentes de aperturas macroscópicas o con grado bajo de inflamación (5).

Figura 1: Enfermedad diverticular.



Fuente: Recuperado de “Enfermedad diverticular: nuevas perspectivas en el tratamiento dieto-terapéutico” por Yáñez et al., (2019). *Revista Chilena de Nutrición* (5).

Una clasificación utilizada por la mayoría de las guías, a pesar de que no existe consenso al momento de clasificar el grado de diverticulitis, es la de Hinchey, porque permite adaptarse mejor al diagnóstico obtenido por tomografía computarizada (TC) y ajustar la orientación terapéutica. Sí existe consenso a la hora de distinguir entre diverticulitis no complicada (Hinchey 0-Ia) y complicada (Hinchey Ib-II-III-IV) (ver Tabla 1) (3).

Tabla 1: Clasificación de Hinchey modificada.

	Grado	Hallazgos
Diverticulitis aguda no complicada	Grado 0	Clínicamente diverticulitis leve
	Grado Ia	Flemón-inflamación pericólica
Diverticulitis aguda complicada	Grado Ib	Absceso pericólico o mesocólico < 5 cm
	Grado II	Absceso pélvico, intraabdominal o retroperitoneal o absceso a distancia de la zona inflamada
	Grado III	Peritonitis purulenta generalizada
	Grado IV	Peritonitis fecaloidea generalizada

Fuente: Recuperado de “La enfermedad diverticular hoy. Revisión de la evidencia” por Martínez, C.; García, M. & Villalba, F. *Revista Cirugía* (3)

Más recientemente, se ha propuesto una clasificación endoscópica para evaluar la inflamación y la complicación diverticular (DICA) que toma en consideración varios ítems puntuados y subítems, clasificándolo en DICA 1, DICA 2 y DICA 3. Al ser tan reciente hay pocos estudios que lo utilicen, pero parece que los pacientes con DICA 2 se benefician de un tratamiento programado para prevenir la aparición y recurrencia de la DA (6).

La Medición de Complicaciones e Inflamación Diverticular (clasificación DICA por las siglas en inglés de diverticular inflammation and complication assessment) consta de cuatro elementos a evaluar (ver Tabla 2), la extensión de la diverticulosis, el número de divertículos (en cada segmento), la inflamación y las complicaciones (rigidez del colon, estenosis, pus y hemorragia evidente). Según este sistema de puntuación se considera DICA 1: hasta tres puntos (Figura 2A-B); DICA 2: de cuatro a siete puntos (Figura 2C-D), y DICA 3: más de siete puntos (Figura 2D-E). El puntaje DICA parece estar relacionado con la severidad del dolor abdominal, la tasa de sedimentación globular y las concentraciones de PCR (7).

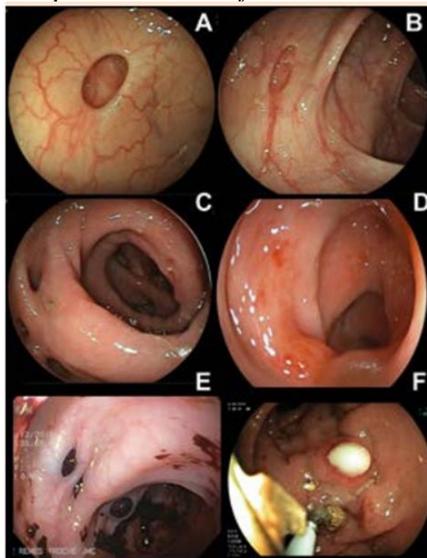
Tabla 2: Clasificación endoscópica DICA (Medición de Complicaciones e Inflamación Diverticular) de enfermedad diverticular.

Características evaluadas	Puntos
Extensión de la diverticulosis	
Colon descendente	2
Colon ascendente	1
Número de divertículos en cada segmento	
Grado I (hasta 15)	0
Grado II (más de 15)	1
Signos de inflamación	
Edema/hiperemia	1
Erosiones	2
Colitis segmentaria asociada con divertículos	3
Complicaciones	
Rigidez del colon	4
Estenosis	4
Pus	4
Sangrado	4

Nota: DICA 1: 1 a 3 puntos; DICA 2: 4 a 7 puntos; DICA 3: > 7 puntos.

Fuente: Recuperado de “Desarrollo y validación de una clasificación endoscópica de la enfermedad diverticular del colon: la clasificación DICA” por Tursi et al., (2015). Revista Enfermedades Digestivas (7)

Figura 2: Imágenes representativas de la clasificación endoscópica DICA de la enfermedad diverticular. A. Diverticulosis sin inflamación. B. Edema e hiperemia, corresponden a una clasificación de DICA 1. C. Erosiones e inflamación. D. Colitis segmentaria que corresponde a una clasificación de DICA 2. E. Hemorragia. F. Pus que corresponde a una clasificación de DICA 3.



Fuente: Recuperado de “Desarrollo y validación de una clasificación endoscópica de la enfermedad diverticular del colon: la clasificación DICA” por Tursi et al., (2015). Revista Enfermedades Digestivas (7)

Con base en la investigación de Estrada et al., (2023) fisiopatológicamente, la enfermedad diverticular está caracterizada como una herniación de la mucosa y submucosa. Esta se encuentra relacionada, mediante las fibras musculares, con tres factores: el aumento de la presión intracolónica, debilidad de la pared colónica y las condiciones del paciente. En el aumento de la presión intracolónica existe un fenómeno que genera una contracción desincronizada del colon por segmentos, aumentando la tensión sobre la pared y provocando un acrecimiento de la presión intraluminal. En la debilidad de la pared colónica, las zonas de penetración de los vasos constituyen zonas débiles de la pared, generando puntos por donde emergen los divertículos. Las capas musculares del colon se disponen de forma particular, donde la capa más externa no forma una capa completa, sino que se distribuye en tres haces musculares llamados tenías. Esto explica por qué es una enfermedad exclusiva del colon y no existe la formación de divertículos en el recto. Las condiciones del paciente son un punto de conflicto en la etiopatogenia. Dietas con alto contenido de fibras disminuiría la posibilidad de contraer diverticulosis, favoreciendo los movimientos peristálticos del colon y disminuyendo la presión intraluminal del mismo. La obesidad aumentaría la incidencia de la diverticulitis por el efecto pro-inflamatorio de las adipoquinas y quemoquinas (4).

Se estima un componente hereditario de la ED en el 40% de los pacientes y se ha visto un polimorfismo del gen TFNSF15 como marcador de la diverticulitis aguda complicada (DAC). Más recientemente, una rara variante del gen laminina- β 4 (LAMB4) se ha asociado con diverticulitis de inicio temprano y diverticulitis esporádica no familiar. Existe un sobrecrecimiento en la flora intestinal de la enfermedad diverticular sintomática no complicada (EDSNC) y de diverticulitis aguda no complicada (DANC). La dieta pobre en fibra se asocia a cambio en la flora bacteriana y alteración de la inmunidad local, provocando una inflamación crónica de bajo grado que podría predisponer a la diverticulitis aguda (DA). Otros factores relacionados con la aparición de diverticulosis, son las dietas ricas en carne roja, la obesidad por el efecto proinflamatorio de las adipocinas y las quimiocinas, el tabaquismo, la inactividad física, el alcohol y los antiinflamatorios no esteroideos (AINES). La insuficiencia renal crónica, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la diabetes, la vasculitis y las drogas inmunosupresoras están relacionadas con una evolución más severa de la diverticulitis y se deben tener en cuenta en las estrategias terapéuticas. Hay autores (DGVS/DGVA) que encuentran una mayor tasa de diverticulitis aguda complicada (DAC) en pacientes que toman morfina crónicamente (3).

Se han identificado múltiples factores de riesgo para la ED y sus complicaciones, que se encuentran entre las indicaciones gastroenterológicas más comunes de hospitalización. Entre los principales factores de riesgo se encuentran la diverticulitis y el sangrado diverticular por envejecimiento y estilo de vida. Se están analizando la actividad física, la obesidad, la dieta (incluido el contenido de fibra y el consumo de nueces, maíz y palomitas de maíz) y el tabaquismo para determinar su impacto en la sintomatología de la enfermedad (8).

La diverticulosis en ocasiones se diagnostica de forma casual al realizar estudios por otro motivo, como tomografía computarizada (TC) de abdomen o colonoscopias. Los principales estudios para el diagnóstico de la enfermedad diverticular son los siguientes:

- Enema de bario o enema opaco. Es un estudio radiológico en el que se usa bario, un contraste, en un enema dibujando en las radiografías la línea externa del colon. Este es un test clásico que en ocasiones se ha visto reemplazado por el TC.
- Sigmoidoscopia. Es una endoscopia (exploración con un tubo flexible con una cámara en el extremo) en la que se explora desde el recto (primera porción del colon que encontramos cuando atravesamos el ano) hasta la sigma (siguiente porción).
- Colonoscopia. Es una endoscopia del colon completo.
- TC. El TC se utiliza frecuentemente para el diagnóstico de la diverticulitis y sus complicaciones. Si se sospecha una diverticulitis, está es la única prueba recomendada, estando contraindicadas las 3 anteriores (9).

El tratamiento de la enfermedad diverticular dependerá de la presentación de la misma, no obstante, el tratamiento tradicional, con el objetivo de evitar las complicaciones, incluye una serie de recomendaciones, como llevar una dieta rica en fibra, mayor ingesta de líquidos y evitar el consumo de aspirina o antiinflamatorios no esteroides. Recientemente se describió que el desequilibrio de la flora intestinal puede jugar un papel fundamental en la aparición de las complicaciones de la diverticulosis y al respecto se ha demostrado que la administración de moduladores eubióticos, específicamente la rifaximina, puede ser una medida muy efectiva (10).

En la diverticulitis no complicada (Hinchey 0 y 1A), el tratamiento puede ser ambulatorio u hospitalario en ciertos pacientes; el primero se basa en el uso de antibióticos que cubran microorganismos Gram negativos y anaerobios por 7-10 días (se sugiere revaloración del esquema inicial de tratamiento a los 2-3 días después de haber iniciado). Se deben solicitar estudios de

imagen en caso de que el paciente no mejore o empeore. Aquellos pacientes en los que no haya mejoría y tengan falla terapéutica, así como datos de sepsis, choque séptico, abdomen agudo, sean mayores de 70 años con comorbilidades, presenten intolerancia a la vía oral y no tengan una adecuada red de apoyo, se deben hospitalizar. El tratamiento ambulatorio con medidas iniciales consiste en dieta líquida hasta revaloración, dieta blanda o regular. Posteriormente, el esquema de antibióticos puede incluir ciprofloxacina más metronidazol, levofloxacina más metronidazol, trimetropin-sulfametoxazol más metronidazol, amoxicilina-clavulanato o moxifloxacino. Los pacientes que podrían tomarse en cuenta para recibir tratamiento ambulatorio sin antibiótico serán aquellos que tengan el diagnóstico de diverticulitis detectada mediante una TAC, que no presenten datos de severidad o alteraciones neurológicas, que no estén inmunosuprimidos, que no tengan una PCR mayor a 170 mg/dl, en ausencia de comorbilidades o que presenten un contexto social favorable (11).

El soporte nutricional debe considerarse como parte integral del tratamiento primario de la enfermedad ya que para disminuir o evitar obstrucciones y perforaciones del divertículo es necesario evitar alimentos ricos en fibra y residuos para permitir que el tramo afectado de colón se recupere. Los objetivos nutricionales son la disminución el volumen fecal para reducir el riesgo de presentar obstrucción o perforación del divertículo, reducir la cantidad de heces que pasan por el colon y disminuir los movimientos intestinales, ya que esto a su vez ayuda a disminuir el dolor abdominal. Las recomendaciones nutricionales generales incluyen:

- Evitar las comidas abundantes. Coma poca cantidad y varias veces al día; lo ideal es repartirlas en 6 tomas (desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y algo antes de acostarse).
- Comer despacio y mastique bien o triture los alimentos.
- Reposar sentado hasta media hora después de las comidas principales.
- Tomar los líquidos y el agua en pequeñas cantidades. Repártalos en unas 16 pequeñas tomas de medio vaso (125 cc) cada una. Hágalo fuera de las comidas y en cantidad total no inferior a los 2 litros al día (12).

El tratamiento quirúrgico está asociado al tipo de enfermedad diverticular, para ello la clasificación tomográfica de Hinchey es una de las más utilizadas, ya que divide en 4 la diverticulitis aguda. En este caso los tipos III y IV, por la falta de tratamiento de los tipos I y II, se aconseja la realización de un procedimiento quirúrgico mayor, que puede ser: Operación de Hartmann, la resección con

anastomosis primaria con o sin ostomía de protección y el lavado drenaje laparoscópico de la cavidad abdominal. Sin embargo, la elección del tipo de procedimiento, deber ser el que menos tasa de morbimortalidad tenga, considerándose también lo grave de la enfermedad. La resección del sigmoides más anastomosis primaria para diverticulitis aguda es el procedimiento más seguro, ya que es necesaria una vigilancia post operatoria para evitar complicaciones (13).

Conclusión

La enfermedad diverticular es una entidad importante en el área gastroenterológica, por su creciente frecuencia y su diversidad de situaciones clínicas. La ED se presenta cuando la diverticulosis pasa a ser sintomática. De allí parte su clasificación básica que es la enfermedad diverticular sintomática no complicada (EDNC), y la diverticulitis, esta última se refiere a la enfermedad diverticular con inflamación. La ED con inflamación puede resultar en ED crónica. Existe diferentes escalas para clasificar y evaluar la ED.

El diagnóstico de la ED generalmente se realiza en función de los síntomas clínicos y las pruebas de imagen, como una tomografía computarizada o una ecografía. Asimismo, se puede recomendar una colonoscopia temprana después de que se haya resuelto la fase aguda de la diverticulitis para evaluar la extensión de la enfermedad y descartar otras afecciones.

En cuanto al tratamiento, los cambios en la dieta y la ingesta de fibra desempeñan un papel crucial. Además, consumir una dieta rica en frutas, verduras y cereales integrales puede promover la salud digestiva general y reducir la probabilidad de desarrollar complicaciones asociadas con la enfermedad diverticular. Por tanto, incorporar una dieta rica en fibra es un paso esencial en el manejo de la enfermedad diverticular.

En lo que respecta al tratamiento médico, no hay evidencia clara que haya demostrado la eficacia de ningún medicamento para la ED, no obstante, para la diverticulitis aguda no complicada, pueden ser necesarios antibióticos. También se pueden usar medicamentos para reducir la inflamación y probióticos para controlar los síntomas. Es importante señalar que no todas las personas con diverticulitis requieren antibióticos y el tratamiento debe adaptarse a las necesidades individuales. La cirugía suele reservarse como último recurso para personas con complicaciones asociadas con la enfermedad diverticular. La cirugía laparoscópica electiva es una opción factible para personas que experimentan episodios recurrentes de diverticulitis no complicada o tienen complicaciones como abscesos o fístulas.

Referencias

1. Gargallo CJ, Sopena F, Lanás A. Enfermedad diverticular del colon. Tratamiento y prevención. *Gastroenterol Hepatol.* 2015; 38(10): p. 590-599.
2. Fundación Española del Aparato Digestivo. Fundación Española del Aparato Digestivo. [Online].; 2024 [cited 2024 febrero 12. Available from: <https://www.saludigestivo.es/mes-saludigestivo/enfermedad-diverticular-del-colon/>.
3. Martínez C, García MJ, Villalba F. La enfermedad diverticular hoy. Revisión de la evidencia. *Rev. Cir.* 2021; 73(3): p. 322-328.
4. Estrada Rodríguez Y, Jiménez Ortiz M, Rosales Alcántara Y. Actualización fisiopatológica y terapéutica de los divertículos de colon. *Revista Científica Estudiantil de Ciencias Médicas de Matanzas - MedEs.* 2023; 2(2): p. 1-14.
5. Yáñez E, Maturana J. Enfermedad diverticular: nuevas perspectivas en el tratamiento dieto-terapéutico. *Revista Chilena de Nutrición.* 2019; 46(5): p. 585-592.
6. Štimac D, Nardone G, Mazzari A, Crucitti A, Maconi G, Elisei W. Novedades en el diagnóstico de la enfermedad diverticular. *Gastrointestin Enfermedad Hepática.* 2019; 28(4): p. 17-22.
7. Tursi A, Brandimarte G, Di Mario F. Desarrollo y validación de una clasificación endoscópica de la enfermedad diverticular del colon: la clasificación DICA. *Enfermedades digestivas.* 2015 diciembre; 33(1): p. 68–76.
8. Piscopo N, Ellul P. Enfermedad diverticular: una revisión sobre fisiopatología y evidencia reciente. *Ulster Med J.* 2020; 89(2): p. 83-88.
9. Jiménez Contreras S. Fundación Española de Aparato Digestivo. [Online].; 2016 [cited 2024 febrero 20. Available from: <https://www.saludigestivo.es/wp-content/uploads/2016/03/c-diagnostico-20160302112915.pdf>.
10. García K, Valdovinos M, Raña R, Abreu A, Remes J. Rifaximina-alfa en el tratamiento de la enfermedad. *Med Int Méx.* 2019; 35(6): p. 912-926.
11. Del Toro Ortíz VE. Manejo actual de la enfermedad diverticular. Seminario de Actualización en Gastroenterología.; 2021.

12. Hospital Universitario la Paz. Hospital Universitario la Paz. [Online].; 2018 [cited 2024 febrero 20]. Available from:
<https://www.comunidad.madrid/hospital/lapaz/file/4354/download?token=CzK6Msu1>.
13. Barrera Zambrano NA, CCCA, Sánchez Anzules KL, Pincay Mendoza JC. Enfermedad diverticular: manejo quirúrgico. RECIMUNDO. 2021; 5(1): p. 175-183.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).