



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**INSTITUTO SUPERIOR DE POSGRADO**  
**POSGRADO DE CIRUGÍA GENERAL**

Manejo de Diverticulitis Complicada

Trabajo de Titulación Modalidad Artículo Profesional de Alto Nivel presentado como  
requisito previo a la obtención del Título de Especialista en

Cirugía General

**AUTOR:** Jaramillo Lamar Gabriela Alejandra

**TUTOR CIENTIFICO:** Dr. Mario Medardo Montalvo Burbano

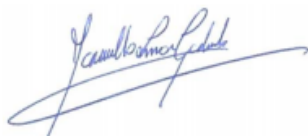
Quito, 2021

## DERECHOS DE AUTOR

Yo Gabriela Alejandra Jaramillo Lamar en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **Manejo de Diverticulitis Complicada** modalidad Artículo Científico de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Central del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Central del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Firma: \_\_\_\_\_

Gabriela Alejandra Jaramillo Lamar

CC. 1719745307

Dirección electrónica: [gajaramillo@uce.edu.ec](mailto:gajaramillo@uce.edu.ec)



**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO  
PROFESIONAL DE ALTO NIVEL**

**1.- Datos personales del autor**

**Apellidos y nombres del posgradista: Jaramillo Lamar Gabriela Alejandra**

**Cedula de Identidad: 1719745307 Teléfono del domicilio: 2604-473 Teléfono Celular: 0982453744**

**Dirección: Conocoto, urbanización Hermano Miguel Av. Abdón Calderón lote 8 casa 2**

**E-mail institucional: [gajaramillo@uce.edu.ec](mailto:gajaramillo@uce.edu.ec)**

**E-mail personal: [gabi20\\_91@hotmail.com](mailto:gabi20_91@hotmail.com)**

**2.- Identificación del Artículo Profesional de Alto Nivel**

**Título del artículo: Manejo de Diverticulitis Complicada**

**Fecha de entrega: 05 de octubre de 2021**

**Facultad: Ciencias Médicas – Consejo de Posgrado Programa: Posgrado de Cirugía General**

**Título al que opta: Especialista en Cirugía General**

**Apellidos y nombres del Tutor/a: Dr. Mario Medardo Montalvo Burbano**

**Nombre de la Revista en la que se encuentra publicada o se va a publicar: Revista Médica**

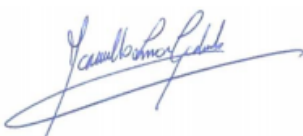
## Hospital “José Carrasco Arteaga” HJCA

Link: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/index>

### 3.- Autorización de publicación

A través de este documento, indico al Sistema Integrado de Bibliotecas, mi decisión respecto a publicar en formato digital mi artículo en el sitio <http://www.dspace.uce.edu.ec/> de acuerdo Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, y al Art. 114 de Código Orgánico De La Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación:

Autorizo su publicación (marque con una X):	
X	Inmediata
	A partir de la siguiente fecha: 05/10/2021 (mes/año),



Firma del estudiante

C.I. 1719745307

### 4.- Forma de entrega del artículo

El artículo debe ser entregadas en PDF (texto completo), entregar este Formulario de Autorización firmado electrónicamente o con esferográfico de color azul.

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación, presentado por **GABRIELA ALEJANDRA JARAMILLO LAMAR** para optar por el Título de Especialista en Cirugía General; cuyo título es: **MANEJO DE DIVERTICULITIS COMPLICADA**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Quito, a los 05 días del mes de octubre de 2021.

---

Dr. Mario Medardo Montalvo Burbano  
DOCENTE-TUTOR  
C.C. 1704926698

**TITULO:** Manejo de la diverticulitis complicada

**Autor:** Jaramillo Lamar Gabriela

**Tutor:** Dr. Mario Montalvo

## **RESUMEN**

La enfermedad diverticular es una entidad clínica frecuente con una prevalencia, costos de atención médica e impacto social en ascenso. Esta enfermedad que puede presentarse de manera aguda o crónica varía en gravedad desde presentarse a través de episodios subclínicos menores hasta complicaciones mayores; por lo que, presenta desafíos para el médico en el diagnóstico y en el manejo terapéutico, sin olvidar que el objetivo principal de esta revisión es el enfoque en el tratamiento.

**Metodología.** – Se realizó una revisión bibliográfica en repositorios científicos reconocidos como Pubmed y Scielo, basada en el criterio de vigencia, es decir, documentos publicados desde el año 2016 en adelante. En cuanto a criterios de inclusión, se consideraron aspectos como el tipo de investigación y objetivos similares a la presente investigación.

**Resultados.** - se identificó que el manejo actual de la enfermedad se encuentra caracterizada por la búsqueda de alternativas menos invasivas para los pacientes, aunque la más frecuentemente empleada comprende al abordaje quirúrgico, situación ante la cual existe un consenso general para la cirugía electiva como tratamiento definitivo de la diverticulitis complicada. Los pacientes con diverticulitis aguda complicada que están hemodinámicamente estables pero que no mejoran clínicamente después de varios días de tratamiento conservador probablemente requieran una intervención quirúrgica. Varios estudios clínicos quirúrgicos recientes han comparado la eficacia en realizar un procedimiento de Hartmann con anastomosis colocolónica con ileostomía en asa de derivación, anastomosis sin estoma y lavado laparoscópico en pacientes con diverticulitis de Hinchey III-IV diagnosticada por tomografía computarizada o laparoscópica.

**Palabras claves:** ABORDAJE, COMPLICADA, DIVERTICULITIS, TRATAMIENTO

**TOPIC: MANAGEMENT OF COMPLICATED DIVERTICULITIS**

**Author:** Jaramillo Lamar Gabriela

**Tutor:** Dr. Mario Montalvo

**ABSTRACT**

**Summary.** - Diverticular disease is a frequent clinical entity with an increasing prevalence, health care costs, and social impact. This disease, which can have an acute or chronic form, ranges in seriousness from minor subclinical episodes to major complications; therefore, it poses challenges for the physician in the areas of diagnosis and therapeutic management, bearing in mind that the main objective of this review is to focus primarily on treatment.

**Methodology.** – A bibliographic review was carried out using recognized scientific repositories such as Pubmed and Scielo, based on the validity criteria, that is, documents published from 2017 onwards. Regarding inclusion criteria, aspects such as the type of research and objectives similar to this research were considered.

**Results.** - It was identified that the current management of the disease is characterized by the search for less invasive alternatives for patients, although the most frequently used involves the surgical approach, a situation in which there is a general consensus for elective surgery as the definitive treatment of the complicated diverticulitis. Patients with complicated acute diverticulitis who are hemodynamically stable but do not improve clinically after several days of conservative treatment are likely to require surgical intervention. Several recent surgical clinical studies have compared the efficacy of performing a Hartmann procedure with colonic anastomosis with bypass loop ileostomy, anastomosis without a stoma, and laparoscopic lavage in patients with Hinchey III-IV diverticulitis diagnosed by computed or laparoscopic tomography.

**Key words:** APPROACH, COMPLICATED, DIVERTICULITIS, TREATMENT.

I certify that I am fluent in both English and Spanish and that I have prepared the detached translation from the original in Spanish to the best of my knowledge and belief.

Martha Rivadeneira

C.I. 170361292-7

Date of Translation: September 9, 2021

Address: Figueroa & Machala C. 29,

Quito-Ecuador

Mobile: 0997161982

Translator authorised by the British Embassy

*Martha Rivadeneira Mera*  
TRADUCTORA  
RUC:1703612927001



## **Introducción**

La enfermedad diverticular es una entidad clínica frecuente con una prevalencia, costos de atención médica e impacto social en ascenso en los países industrializados. La diverticulitis aguda varía en gravedad desde presentarse a través de episodios subclínicos menores hasta complicaciones mayores; por lo que, presenta desafíos diagnósticos y terapéuticos, a pesar de que el objetivo principal del tratamiento es minimizar la morbilidad. Varios factores inciden en el tratamiento de la enfermedad, además de la gravedad clínica y las comorbilidades. Las variaciones en los protocolos y recursos institucionales, la capacitación especializada, la experiencia quirúrgica, así como las expectativas de la sociedad y del paciente con respecto al costo de la atención y la calidad de vida, pueden afectar el manejo clínico y los resultados posteriores <sup>(1)</sup>.

Varias sociedades de profesionales médicos y quirúrgicas han reconocido la necesidad de estandarizar el tratamiento de la enfermedad diverticular, basándose en métricas previamente identificadas como clínicamente relevantes en varias pautas y declaraciones de consenso publicadas durante las últimas dos décadas. Las recomendaciones basadas en la evidencia con respecto al manejo de la patología a menudo son contradictorias principalmente debido a la falta de datos de buena calidad y las variaciones regionales en las prácticas de abordaje <sup>(2)</sup>

La diverticulitis complicada es una de las condiciones clínicas más comunes que encuentran los cirujanos en situaciones agudas. Un panel internacional multidisciplinario de expertos de la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia actualizó sus pautas para el manejo de la diverticulitis colónica izquierda aguda de acuerdo con la literatura disponible más reciente. La actualización incluye cambios recientes introducidos en la gestión de ese cuadro. La nueva actualización se ha integrado aún más con los avances en la diverticulitis colónica derecha aguda que es más común que la izquierda en regiones del mundo como Asia.

Este artículo presenta una revisión documental sobre el tema, que implicó la revisión de diferentes bases de datos orientadas a la extracción de datos recientes en relación con el tema y a partir de los estudios seleccionados, llegar a conclusiones apegadas a los hallazgos relevantes que muestran cuales son las pautas que pueden considerarse como adecuadas en el manejo de la complicación.



## Materiales y métodos

**Diseño del estudio:** La presente investigación se basó en la revisión de fuentes bibliográficas que permitieron profundizar el conocimiento sobre el manejo las complicaciones de la diverticulitis.

**Fuentes de información:** Para la consecución del objetivo central de este estudio, se realizó la búsqueda en bases de datos científicas como Pubmed y Scielo, las cuales cuentan con un respaldo de veracidad de información.

**Estrategia de búsqueda:** Para ubicar la información que sirviera como base para el desarrollo del estudio, se utilizaron términos o palabras clave que facilitarían el acceso a la misma, tales como: Complicated diverticulitis, diverticulitis treatment, classification diverticulitis, entre otros.

### Criterios de selección

**Criterios de inclusión:** Se tomaron en consideración, los artículos de fuentes científicas confiables con base en el criterio de vigencia, es decir desde el año 2016 en adelante, adicionalmente se tuvo en cuenta que los objetivos y metodología de las referencias bibliográficas abordadas, estuvieran acordes con el presente.

**Criterios de exclusión:** No se tomó en cuenta información no arbitrada por revistas científicas, tampoco se utilizaron tesis de grado, datos aportados por blogs o páginas web.

**Tabla 1.** Selección de artículos

Buscador	Términos	Identificados	Excluidos	Incluidos
Pubmed	Treatment of diverticulitis	28	21	7
	Diagnosis of diverticulitis	146	144	2
	Complicated diverticulitis	291	280	11
Scielo	Treatment of diverticulitis	17	15	2

	Diagnosis of diverticulitis	397	396	1
	Complicated diverticulitis	482	476	6
Scap	Treatment of diverticulitis	4	4	0
	Diagnosis of diverticulitis	7	6	1
	Complicated diverticulitis	7	7	0
Google Académico	Metodología de la investig.	16	15	1
	Prevalencia de la diverticulitis en América Latina	89	87	2
	Diverticulitis complicada	179	178	1
Science Direct	Treatment of diverticulitis	289	288	1
	Diagnosis of diverticulitis	357	356	1
	Complicated diverticulitis	58	58	0

Elaborado por: La autora

De acuerdo con lo que se observa en la tabla 1, se puede determinar que en Pubmed se seleccionaron 20 artículos, mientras que de Scielo se han identificado 9 investigaciones pertinentes para la presente investigación, así mismo, en Science Direct se hizo uso de 3 artículos de investigación; finalmente, de otros aspectos como metodología de investigación e información de la Organización Mundial de la Salud, se hizo uso de Google Académico, para un total de 4 artículos. Dentro de lo evidenciado en este artículo, se puede afirmar que los aspectos que permitieron la exclusión de información, se encuentra la fecha de publicación y la amplitud del desarrollo de un tema de investigación, ya que se determinó que la información más puntual era pertinente adjuntarla al desarrollo del presente documento.

**Tabla 2.** Año de publicación de los artículos seleccionados

Año	Cantidad	%
1992	1	2.8%
2011	1	2.8%
2012	1	2.8%

2013	3	8.3%
2015	4	11.1%
2016	8	22.2%
2017	4	11.1%
2018	3	8.3%
2019	5	13.9%
2020	5	13.9%
2021	1	2.8%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: La autora.

De los artículos seleccionados para el presente artículo, se observa mayor prevalencia sobre los publicados entre los años 2016 y 2020 respectivamente, por cuanto se puede afirmar que se hizo uso de información actualizada; adicionalmente es importante destacar que para complementar la data que fundamente adecuadamente la investigación, también se hizo uso en al menos el 27% de información publicada antes del año 2016.

### **Preguntas de investigación**

**P:** Casos de diverticulitis complicada y el manejo

**I:** Revisión bibliográfica sobre el tema en estudio

**C:** Contraste de aportes teóricos sobre el manejo de la diverticulitis complicada

**O:** Análisis de información sobre el manejo de la diverticulitis complicada

**T:** Se tomaron en cuenta datos desde el año 2016 hasta la actualidad, en más del 80% de la información

### **Con esta investigación se dio respuesta a las siguientes preguntas:**

¿Cuál es el diagnóstico adecuado de la diverticulitis complicada?

¿Cuál es la prevalencia de la diverticulitis complicada en Ecuador, Latinoamérica y el mundo?

¿Cuál es el tratamiento adecuado para la diverticulitis complicada?

¿Cuál es la clasificación de la diverticulitis?

## **Metodología**

La presente investigación es una Revisión teórica amplia de la literatura actual que presenta la evidencia sobre los resultados en el manejo de la diverticulitis complicada, considerando que es una enfermedad de salud pública significativa y con incremento creciente de casos en los países occidentales, lo que lleva a un aumento de los ingresos y gastos hospitalarios.

Se realizó la búsqueda documental en repositorios como Pubmed y Scielo y se seleccionaron artículos relacionados con el tema para una revisión bibliográfica exhaustiva que diera cuenta sobre el manejo adecuado de la diverticulitis complicada.

## **Resultados**

La diverticulitis constituye una afección gastrointestinal bastante frecuente en el ámbito médico de atención primaria, hospitalaria, en especialidades como la cirugía y gastroenterología<sup>(3)</sup>.

La manifestación clínica de la diverticulitis varía desde la presencia de dolor abdominal leve hasta peritonitis séptica. El diagnóstico regularmente puede hacerse basándose en las características clínicas, pero las imágenes son fundamentales en presentaciones más graves para descartar complicaciones como abscesos y perforaciones.

## **Glosario de términos**

**TC:** Tomografía Computarizada

**OMS:** Organización Mundial de la salud

**AINE:** Antiinflamatorio no esteroideo

**ACD:** Arterectomía coronaria direccional

## **Reseña histórica**

La diverticulitis fue una enfermedad desconocida hasta el siglo XX, comenzando a conocerse a partir de la primera guerra mundial, reconocida por Beer en 1904, aun cuando aparecen indicios de su descripción en el año 1849, presentados por Cruveilhier. Como parte de su trayectoria histórica se reconocen los hallazgos realizados por Hilbert en 1900 quien encontró y llegó a describir las perforaciones; luego le corresponde a Waldvogel haber descrito las fistulas sigmoide-vesicales, Gordinier por su lado presentó las oclusiones y muchos años más tarde Colaneri en 1924 asoció con la presencia de hemorragias <sup>(4)</sup>.

La etiología de la diverticulitis aún se encuentra en estudio, sin embargo, los avances genéticos comenzaron a asociar su manifestación a la contribución de genes, tal como se evidenció en estudios de gemelos suecos en quienes las probabilidades de desarrollar enfermedad diverticular en los hermanos de los casos índice fueron de siete veces para los gemelos monocigóticos y de tres veces para los gemelos dicigóticos <sup>(5)</sup>. Un estudio poblacional en Dinamarca encontró que el riesgo de desarrollar enfermedad diverticular en los hermanos fue 14,5 veces mayor para los gemelos monocigóticos, 5,5 veces mayor para los gemelos dicigóticos y 3 veces mayor para los hermanos. El riesgo fue significativamente mayor para los hermanos de casos con enfermedad de inicio joven. Entre los gemelos, pero no entre los hermanos, hubo una marcada diferencia en el riesgo por sexo, con una fuerte evidencia de un efecto genético en las gemelas, pero no entre los gemelos varones. Con base en estos 2 estudios, la contribución genética a la enfermedad diverticular se estima en 40% - 53% <sup>(6)</sup>.

Por otro lado, existen hallazgos que relacionan la presencia de la enfermedad con el factor dietético atribuyendo a una pobre ingesta de fibras, poca motilidad intestinal, alteraciones del tejido conectivo, microbiota intestinal, han sido planteadas como presentes en su manifestación y evolución, quedando más bien claro que la etiología pareciera ser multicausal <sup>(7)</sup>.

## **Referente de la diverticulitis en Latinoamérica**

### **Epidemiología Mundial**

Las investigaciones han mostrado que la prevalencia de diverticulitis en Europa alcanza al 50%, lo cual se ha asociado al proceso de envejecimiento poblacional <sup>(8)</sup> en las personas con edades por encima de 60 años; mientras que en Asia se ha observado tasas bajas localizadas

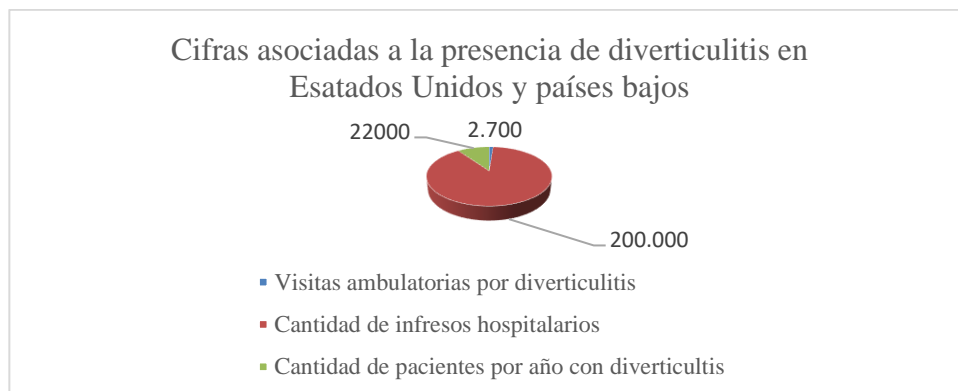
alrededor del 0,5%<sup>(9)</sup>. De igual forma en los EE.UU ha aumentado significativamente en las últimas décadas y se estima en 180/100.000 personas por año<sup>(10)</sup>. La mayoría de los pacientes son mayores de 50 años. Sin embargo, se observa cada vez más en personas jóvenes. Es una patología más común en mujeres que en hombres, principalmente, después de la sexta década de la vida, y en blancos que en otros grupos raciales<sup>(1)</sup>

### Países desarrollados

De acuerdo a una investigación presentada por Peery, et al. (2016) las estimaciones actuales basadas en colonoscopia y tomografía computarizada (TC) indican que menos del 5% de las personas con diverticulosis desarrollan diverticulitis. No obstante, debido a que más del 50% de los estadounidenses mayores de 60 años tienen diverticulosis, la diverticulitis es muy prevalente. Anualmente, en los Estados Unidos (EE.UU.), hay más de 2.7 millones de visitas ambulatorias y 200,000 ingresos hospitalarios por diverticulitis. En los Países Bajos, aproximadamente 22.000 pacientes por año son derivados a la atención secundaria con diverticulitis.<sup>(11)</sup>

### Figura 1

Cifras asociadas a la presencia de diverticulitis en Estados Unidos y países bajos



Fuente: Peery, et al. (2016)

### Latinoamérica

De acuerdo a un estudio publicado en la Revista Médica Chilena, la diverticulitis se presenta como más frecuente en pacientes mayores de 70 años, en un 63% y en los menores de 40 es

más elevada del 16%. <sup>(7)</sup> En términos de la población general se ha identificado una incidencia de hasta el 5%, lo cual se encuentra asociado a un incremento en las probabilidades de desarrollar la enfermedad a medida que aumentan los años de vida. <sup>(12)</sup>

En el caso de Ecuador, la investigación desarrollada por Arias y Torres (2016) obtuvo como resultado una prevalencia de diverticulitis de 71% de las admisiones hospitalarias en personas con edad media de 64,7±15,5 años, con mayor presencia en hombres que en mujeres en proporción de 3:2, respectivamente, mientras que el total de diverticulitis aguda complicada representó el 22.86% y no complicada de 77.14%. <sup>(12)</sup>

### **Etiopatogenia**

La patogenia de la enfermedad diverticular no se encuentra completamente definida y parece presentar múltiples etapas. Generalmente, no se considera que la diverticulosis, es decir, la presencia de divertículos por sí sola sin signos inflamatorios, ocasione algún síntoma. Sin embargo, puede haber una superposición o coexistencia sustancial con el síndrome del intestino irritable con predominio de estreñimiento. En consecuencia, para la diverticulosis con síntomas inespecíficos de dolor y estreñimiento, se designó el término enfermedad diverticular no complicada sintomática. Estos pacientes pueden mostrar hipersensibilidad visceral mientras que la distensibilidad intestinal es normal. La dismotilidad colónica también se ha descrito en pacientes con hígado graso, posiblemente relacionada con una reducción de las células intersticiales de Cajal y una mayor duración de la actividad contráctil baja. <sup>(13)</sup>

Las dos complicaciones severas de la diverticulosis comprenden (1) Sangrado (generalmente por divertículos no inflamados); y (2) diverticulitis. El sangrado o la anemia crónica no suelen asociarse con diverticulitis, y la presencia de cualquiera de las dos entidades debe plantear la preocupación de una neoplasia maligna subyacente. <sup>(11)</sup>

La hemorragia diverticular puede ser abrupta y variar de severa a hemorragia digestiva baja masiva. Sin embargo, plantea un desafío común de diagnóstico y tratamiento, ya que el sangrado puede ser cíclico y difícil de localizar, incluso si se puede especular que el origen probablemente esté en el colon del lado izquierdo. Sin embargo, la presencia de divertículos por sí sola puede no ser evidencia suficiente para el tratamiento dirigido, particularmente porque el diagnóstico diferencial de una malformación arteriovenosa sangrante (siendo la más común la angiodisplasia como causa de sangrado digestivo bajo). <sup>(13)</sup>

La vía de la diverticulitis incluye estasis u obstrucción dentro de un divertículo, alteración del

microambiente/microbioma intestinal, isquemia tisular local y una microperforación.<sup>(1)</sup>

Dependiendo de la ubicación y evolución del proceso inflamatorio frente a la rapidez y eficacia de la respuesta del huésped, se producen diversos grados de inflamación local de la mucosa y pericolónica, formación de abscesos o incluso macroperforación.<sup>(5)</sup> Clínicamente, la diverticulitis aguda generalmente se presenta con una tríada básica síntomas como aumento del dolor abdominal, fiebre y parámetros inflamatorios elevados (glóbulos blancos, proteína C reactiva) con grados variables de agravamiento de los síntomas.<sup>(4)</sup> Las formas más crónicas de diverticulitis se manifiestan como latente con o sin formación de una estenosis fibroestenótica (que posiblemente cause una obstrucción del intestino grueso), o de fístulas a otros órganos (vejiga, vagina, ocasionalmente intestino delgado y piel).<sup>(7)</sup>

### **Diagnóstico**

De acuerdo con el Manual de Clasificación Internacional de las Enfermedades (OMS, 1992) en el grupo de enfermedades del sistema digestivo se ubica la designación para la Enfermedad diverticular del intestino. Por su parte la Guía Nacional para médicos generales (Andeweg, 2013) considera la diverticulitis como un diagnóstico clínico basado en los siguientes signos: el desarrollo de un dolor agudo y punzante persistente en la parte inferior izquierda del abdomen en un par de días y dolor por presión o rebote solo en la parte inferior izquierda del abdomen. <sup>(14)</sup> Un nivel de PCR superior a 20 mg /L y una temperatura corporal > 38,0 ° C podrían respaldar el diagnóstico.<sup>(11)</sup>

El diagnóstico de diverticulitis generalmente se puede efectuar con los síntomas clínicos, datos de la anamnesis (edad, antecedentes, síntomas) y la valoración física minuciosa; no obstante, el diagnóstico se soporta en pruebas paraclínicas como: pruebas de laboratorio. <sup>(7)</sup>

Se solicita hemograma con resultados de leucocitosis con desviación a la izquierda. Adicionalmente, la prueba de sangre oculta en heces positiva, ya que es el síntoma más común de sangrado rectal en personas mayores de 60 años, aunque solo el 20% de los presentará sangrado gastrointestinal. <sup>(5)</sup> También comprende la realización de radiografía simple de abdomen a través de la cual se puede evidenciar aire libre en el abdomen si el divertículo está perforado en la cavidad peritoneal. Si hay inflamación localizada, hay un cuadro de íleo, obstrucción colónica parcial, obstrucción intestinal o una masa en el cuadrante inferior izquierdo. <sup>(9)</sup>

Por su parte la tomografía computarizada es el gold estándar, debido a su alta sensibilidad del



98%, se realizan exploraciones abdominales y pélvicas, propicia la visualización de alteraciones transmurales y extramurales; permite observar cordones de grasa pericolónica y se aprecian imágenes obvias de complicaciones como abscesos, fístulas. De acuerdo con estos resultados se decide la necesidad de intervención quirúrgica o manejo farmacológico de acuerdo a la condición del paciente. Cuando no se genera mejoría, la situación del paciente empeora a las 48 horas con tratamiento médico, se indica una nueva tomografía o cirugía. En la enfermedad no complicada, es útil para el drenaje percutáneo de abscesos<sup>(4)</sup>.

La tomografía intravenosa e intrarrectal con contraste aumenta la sensibilidad y la especificidad al 100%. El enema de bario está contraindicado en el inicio de un ataque agudo de diverticulitis, ya que el bario puede fluir hacia la cavidad abdominal si hay una perforación, se recomienda hacerlo después de una semana del ataque, si es necesario se podría hacer con contrastes solubles en agua, y si no se dispone de una tomografía. En este caso la ecografía: presenta una sensibilidad baja (77%) para diverticulitis aguda complicada y más alta en diverticulitis aguda no complicada (96%); dichos valores pueden variar de un examinador a otro; si se encuentra el signo de la cúpula (una masa hipoecoica que sobresale de la pared intestinal) es muy específico<sup>(15)</sup>. En el caso de la Colonoscopia, no se recomienda cuando se sospecha diverticulitis aguda, ya que incrementa el riesgo de perforación; sin embargo, es útil en el diagnóstico diferencial con cuadros como enfermedad neoplásica, colitis isquémica o enfermedad inflamatoria intestinal. En algunos casos no se realiza un enema de bario o colonoscopia, debido a los riesgos de estas pruebas diagnósticas, de allí que se recomienda una colonoscopia 6 semanas después de un ataque de diverticulosis, ya que enfermedades como el cáncer de colon pueden simular esta enfermedad<sup>(16)</sup>.

### **Cuadro clínico**

La diverticulosis es una afección en la que se desarrollan bolsas o divertículos en el colon. Los pacientes con esta patología presentan síntomas inespecíficos, ya que presentan moderada distensión intestinal después del consumo de comida de tipo copiosa, dolor abdominal tipo cólico que tiende a localizarse en la fosa iliaca izquierda y que es de intensidad variable, que alivia con las flatulencias, anorexia y alteración del ritmo defecatorio. Sin embargo, entre el 1 a 4% de los pacientes con diverticulosis desarrollarán diverticulitis<sup>(17)</sup> de los cuales presentan enfermedad incidental aproximadamente el 20% con uno o más episodios recurrentes en el transcurso de diez años. Los pacientes presentan un

inicio agudo o subagudo de dolor abdominal que típicamente se localiza en el cuadrante inferior izquierdo. Otros signos y síntomas de presentación comunes incluyen náuseas sin vómitos, fiebre baja, cambio en los hábitos intestinales y una elevación en el recuento de glóbulos blancos y marcadores inflamatorios.

La edad avanzada constituye un factor de riesgo importante tanto para la diverticulosis como para la diverticulitis. La obesidad y el tabaquismo también incrementan la probabilidad de diverticulosis <sup>(18)</sup>. La ingesta pobre de fibra dietética y el estreñimiento se han considerado los factores de riesgo predominantes de diverticulosis según estudios ecológicos de la década de 1960. Sin embargo, estos estudios se basaron en amplios hábitos alimentarios regionales y no en la ingesta real de pacientes individuales y no controlaron la edad y otros factores de confusión importantes. Dos estudios transversales recientes indican que la ingesta baja de fibra dietética y el estreñimiento no aumentan el riesgo de diverticulosis después de controlar varios otros factores de riesgo potenciales <sup>(18)</sup>.

La dieta y el estilo de vida juegan un papel importante en el desarrollo de la diverticulitis. La ingesta baja de fibra dietética, la ingesta alta de carnes rojas, la obesidad, la inactividad física y el tabaquismo se asocian con un mayor riesgo de diverticulitis. Un estudio encontró que el 50% de los casos de diverticulitis podrían prevenirse con un estilo de vida saludable que incluya una ingesta de fibra dietética mayor a 23 g por día, una ingesta de carne roja <51 g por día, actividad física vigorosa 2 horas por semana, índice de masa corporal menor a 25 y no fumar. <sup>(18)</sup> Las dietas occidentales ricas en carnes rojas, granos refinados y productos lácteos grasos se asocian con un mayor riesgo de diverticulitis, mientras que un patrón prudente alto en frutas, verduras y cereales integrales se asocia con un menor riesgo <sup>(19)</sup>. El consumo de alcohol, el uso particularmente intensivo, puede ser un factor de riesgo de diverticulitis, aunque las pruebas son contradictorias. El consumo de nueces, maíz y semillas ya no se considera que aumente el riesgo de diverticulitis según un estudio prospectivo a gran escala en hombres. <sup>(18)</sup> Varios medicamentos también se relacionan con un mayor riesgo de diverticulitis. El uso regular ( $\geq 2$  veces / semana) de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) distintos de la aspirina se asocia con un 70% más de riesgo de diverticulitis. Los AINE distintos de la aspirina presentan un riesgo mayor que la aspirina, en particular para la diverticulitis complicada <sup>(20)</sup>.

Los corticosteroides y los analgésicos opiáceos también parecen aumentar el riesgo de diverticulitis. Los pacientes con antecedentes familiares de diverticulitis tienen un mayor riesgo. Se estima que los factores genéticos representan el 50% de la susceptibilidad a la enfermedad diverticular, aunque aún no se han identificado los marcadores genéticos de esta enfermedad. Además, los niveles bajos de vitamina D pueden predisponer al desarrollo de diverticulitis. <sup>(21)</sup>

### **b. Clasificación**

La diverticulitis se clasifica en complicada y no complicada. La no complicada comprende engrosamiento de la pared del colon y cambios inflamatorios pericólicos. Mientras que la complicada incluye la presencia de absceso, peritonitis, obstrucción, fístula y sangrado digestivo bajo. Se ha visto que alrededor del 12% de los pacientes con diverticulitis aguda son compatibles con casos complicados: <sup>(7)</sup> El tratamiento depende de la gravedad de las manifestaciones, presencia de complicaciones y comorbilidades. El uso de antibióticos es usado clásicamente como pilar del tratamiento en pacientes con cuadros leves y con estadio Hinchey I, o pacientes con un estado general adecuado, edad no mayor de 60 años y con comorbilidades controladas, en los cuales se puede optar por un manejo de forma ambulatoria con dieta líquida y antibioticoterapia oral de 7 a 10 días a base de 1 dosis cada 8 horas de amoxicilina ácido clavulánico (875/125 mg). Los pacientes alérgicos a penicilinas recibieron ciprofloxacino 500 mg cada 12 horas y metronidazol 500 mg cada 8 horas. Las recomendaciones dietéticas se dividirán en periodos así desde el primer al tercer día la dieta sera líquida estricta, como beber agua isotónica, del cuarto al séptimo día se maneja dieta blanda, y a partir del séptimo día el paciente podrá consumir dieta de tipo mediterránea, todo esto ira manejado con una adecuada analgesia oral con lo que se ha visto éxito en el tratamiento de hasta el 97%, y mejoría notable en el paciente a las 72 horas del iniciado el tratamiento, según la guía de la World Gastroenterology Organization. <sup>(22)</sup>

Estudios recientes indican que los pacientes seleccionados con diverticulitis no complicada pueden tratarse de manera segura sin antibióticos. Los pacientes con diverticulitis complicada a menudo requieren una intervención quirúrgica <sup>(23)</sup>.

En el caso no complicado de diverticulitis aguda, la infección solo afecta al colon y no se extiende al peritoneo, comprende un engrosamiento de la pared, aumento de la densidad de la grasa pericólica <sup>(24)</sup>. En el diagnóstico de complicada, el proceso infeccioso avanza más allá

del colon. La diverticulitis aguda complicada se divide en 4 etapas, según la extensión del proceso infeccioso.

Tabla 3 Clasificación de la diverticulitis aguda

<b>Clasificación de Hinchey original</b>	<b>Clasificación de Hinchey, modificada por Wasvary et al.</b>	<b>Clasificación con hallazgos del TAC por Kaiser et al</b>	<b>Clasificación TAC por Ambrosetti</b>
	0. Leve diverticulitis clínica	0 Divertículos ± engrosamiento de la pared colónica	<b>Diverticulitis Moderada:</b>
<b>I. Absceso pericólico o flemón</b>	<b>Ia.</b> Inflamación pericólica confinada, sin absceso	<b>Ia.</b> Engrosamiento de la pared colónica con alteraciones del tejido blando pericólico	• Engrosamiento de la pared sigmoidea localizada (>5mm)
	<b>Ib.</b> Absceso pericólico confinado < 5ml	<b>Ib.</b> Ia alteraciones + absceso pericólico o mesocólico	• Grasa pericólica
<b>II. Absceso pélvico intraabdominal, retroperitoneal</b>	<b>II.</b> Absceso pélvico intraabdominal, retroperitoneal	<b>II. Ia</b> Cambios + Absceso distante (Generalmente profundo en la pelvis o interasas)	<b>Diverticulitis severa:</b>
<b>III. Peritonitis purulenta generalizada</b>	<b>III.</b> Diverticulitis purulenta generalizada, sin comunicación de luz intestinal	<b>III.</b> Gas libre asociado con ascitis localizada o generalizada y posible engrosamiento de la pared peritoneal	• Absceso
			• Aire extraluminal
<b>IV Peritonitis fecal generalizada</b>	<b>IV.</b> Diverticulitis fecal generalizada, comunicación de luz del intestino abierto	<b>IV</b> Mismos hallazgos que III	• Contraste extraluminal

Fuente: García & Rodríguez (2019).

## **Tratamiento**

Los pacientes con diverticulitis complicada, conllevan a la necesidad de analizar la posibilidad de intervención quirúrgica y el tipo de operación. Los pacientes con fístula asociada a divertículos, por definición, tienen enfermedad crónica y casi siempre pueden someterse a una operación electiva con una anastomosis (resección) primaria. Cada vez más, solo los pacientes hemodinámicamente inestables con sepsis grave y/o peritonitis requieren un procedimiento de Hartmann urgente (colectomía sigmoidea con colostomía terminal) cuando es factible o solo la realización de una colostomía tipo Hartman sin sigmoidectomía, ya que la condición del paciente no permite mayor manejo quirúrgico.<sup>(25)</sup> El fundamento de la colostomía en este caso es que la infección, la inflamación y el choque comprometerán la cicatrización de una anastomosis recto-colon descendente. Sin embargo, esta justificación se ha basado en la tradición y la opinión de expertos, más que en datos. Incluso entre los pacientes con peritonitis purulenta o fecal (grado III-IV de Hinchey), se cuestiona cada vez más la necesidad de una colostomía urgente <sup>(24)</sup>

Los pacientes con diverticulitis aguda complicada que están hemodinámicamente estables pero que no mejoran clínicamente después de varios días de tratamiento conservador probablemente requieran una intervención quirúrgica. Varios estudios clínicos quirúrgicos recientes de Europa han comparado el procedimiento de Hartmann con la anastomosis con ileostomía en asa de derivación, anastomosis sin estoma y lavado laparoscópico en pacientes con diverticulitis de Hinchey III-IV diagnosticada por tomografía computarizada o laparoscopia <sup>(26)</sup>.

Existe un consenso general para la cirugía electiva como tratamiento definitivo de la diverticulitis complicada con fístulas, estenosis colónica sintomática y masa inflamatoria persistente o enfermedad crónica latente (es decir que se vuelve a presentar posteriormente, con más gravedad que al principio), dado que es poco probable que estas afecciones se resuelvan sin intervención quirúrgica. <sup>(36)</sup> Como se mencionó anteriormente, existen datos de observación que demuestran el tratamiento no quirúrgico a largo plazo exitoso del absceso diverticular.

Sin embargo, dadas las altas tasas de recurrencia de hasta el 61% con una presentación a menudo más complicada que la del índice. Las guías de la Asociación de Enfermedades

Colónicas adoptaron recomendaciones para la colectomía electiva en este escenario. <sup>(27)</sup>

### **Discusión**

La diverticulitis complicada comprende los pacientes que requieren tratamiento quirúrgico debido a que suelen encontrarse en situación crítica y su estado clínico puede verse gravemente afectado por la sepsis. En ellos, la laparotomía generalmente conduce a altas tasas de morbilidad como es el caso de infección de la herida, neumonía, insuficiencia renal, adherencias y hernias incisionales. En consecuencia, en los pacientes agudos, el tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo podría disminuir significativamente las tasas de complicaciones posoperatorias y permitir una recuperación más rápida, en comparación con el abordaje abierto. Sin embargo, para proceder a un tratamiento laparoscópico, es de suma importancia que el paciente esté hemodinámicamente estable y no tenga contraindicaciones absolutas para el neumoperitoneo <sup>(28)</sup>.

Por otro lado, se presenta el lavado laparoscópico descrito por primera vez en 1996 como una técnica mínimamente invasiva para evitar la resección en la diverticulitis perforada con peritonitis purulenta. Desde entonces, la técnica no ha ganado una amplia aceptación y, hasta la fecha, se han publicado tres ensayos controlados aleatorios que comparan dicha técnica con la sigmoidectomía. <sup>(29)</sup> Curiosamente, sus conclusiones no coincidieron y el fuerte debate suscitado por estos resultados contradictorios llevó a que se publicaran siete meta análisis en los últimos dos años. Algunos autores afirmaron sesgos de selección en los ensayos o fallas metodológicas en los meta análisis, ya que en los meta análisis se informaron conclusiones opuestas sobre el riesgo de reoperación a los 30 días y a los 90 días. A pesar de su mayor incidencia de abscesos posoperatorios, la cirugía laparoscópica, todavía parece ser más eficiente y conduce a una recuperación más rápida. <sup>(35)</sup> No parece haber diferencias indiscutibles en términos de mortalidad postoperatoria a corto y largo plazo, morbilidad y presencia de estomas a los doce meses. <sup>(30)</sup>

Por su parte la literatura sobre el procedimiento de Hartmann laparoscópico de emergencia o la sigmoidectomía con anastomosis primaria para la diverticulitis complicada es aún escasa <sup>(34)</sup>. Se han publicado varios estudios de cohortes retrospectivos pequeños y series de casos, pero no existen ensayos clínicos que comparen el abordaje laparoscópico y abierto en el

contexto agudo, principalmente debido a preocupaciones acerca de las características clínicas de la enfermedad que, potencialmente, afectan negativamente los resultados de la cirugía laparoscópica. <sup>(31)</sup> En los casos agudos, el intestino distendido, las adherencias inflamatorias densas y la contaminación de la cavidad abdominal causada por la diverticulitis complicada perforada a menudo plantean inquietudes sobre la seguridad y viabilidad del abordaje. <sup>(33)</sup> Además, los tejidos severamente inflamados hacen que el procedimiento sea notablemente más desafiante si se compara con la colectomía sigmoidea electiva con pérdida de planos anatómicos y consecuente aumento del riesgo de hemorragia y lesiones ureterales. Debido a estas demandas técnicas, por lo tanto, es aconsejable considerar estos procedimientos solo en presencia de un cirujano experimentado, que esté altamente capacitado en cirugía colorrectal laparoscópica de emergencia. <sup>(32)</sup>

### **Conclusiones**

La diverticulitis es una enfermedad de salud pública significativa y con incremento creciente de casos en los países occidentales, lo que lleva a un aumento de los ingresos y gastos hospitalarios. Por lo tanto, es necesario el uso de una terminología y clasificación de enfermedades uniformes y completas para mejorar los diagnósticos, las opciones de tratamiento posteriores y las investigaciones futuras relacionadas con la enfermedad. La tomografía computarizada con contraste es el estándar de oro para el diagnóstico de ACD, como se indica en revisión realizada por Cirocchi, R.e.(2017) <sup>4</sup>. Debido a los avances en la medicina de cuidados intensivos y las técnicas radiológicas intervencionistas, las estrategias de tratamiento no quirúrgico podrían ser viables incluso en pacientes altamente seleccionados con aire extraluminal.

En caso de formación de abscesos, el tamaño y la ubicación del absceso, deben tenerse en cuenta, además de las características del paciente, antes de realizar un drenaje percutáneo. En casos seleccionados y en presencia de un cirujano laparoscópico colorrectal de emergencia experimentado, el manejo quirúrgico mínimamente invasivo es factible y tiene múltiples ventajas. Evidentemente, los beneficios y riesgos de la cirugía laparoscópica deben equilibrarse con los del tratamiento quirúrgico tradicional. El abordaje (abierto o laparoscópico) es el tratamiento de resección más común en caso de Diverticulitis complicada con peritonitis, además de realizarse en el manejo conservador fallido u obstrucción aguda

del intestino grueso resultante de enfermedad diverticular. Un beneficio de la cirugía laparoscópica podría ser una disminución de las complicaciones de la pared abdominal, como las hernias incisionales, con una tasa posteriormente mayor de reversión de la estoma. En caso de tratamiento reseccional (abierto o laparoscópico), se puede realizar una resección, con o sin ileostomía en asa desfuncionante, según la edad del paciente, las comorbilidades y el estado clínico, así como los hallazgos intraoperatorios y la calidad del tejido colónico.

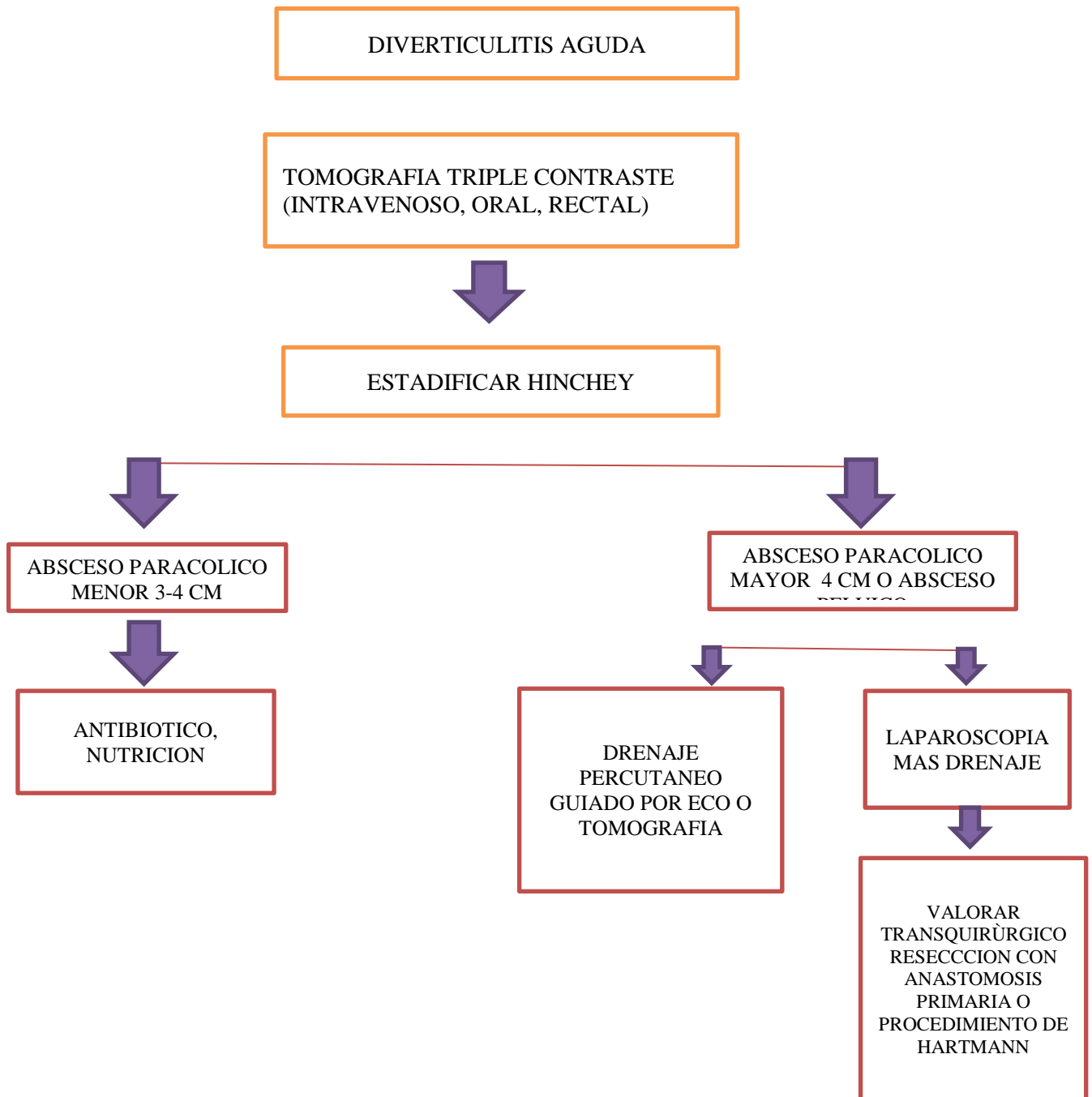
### **Recomendaciones**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación se recomienda:

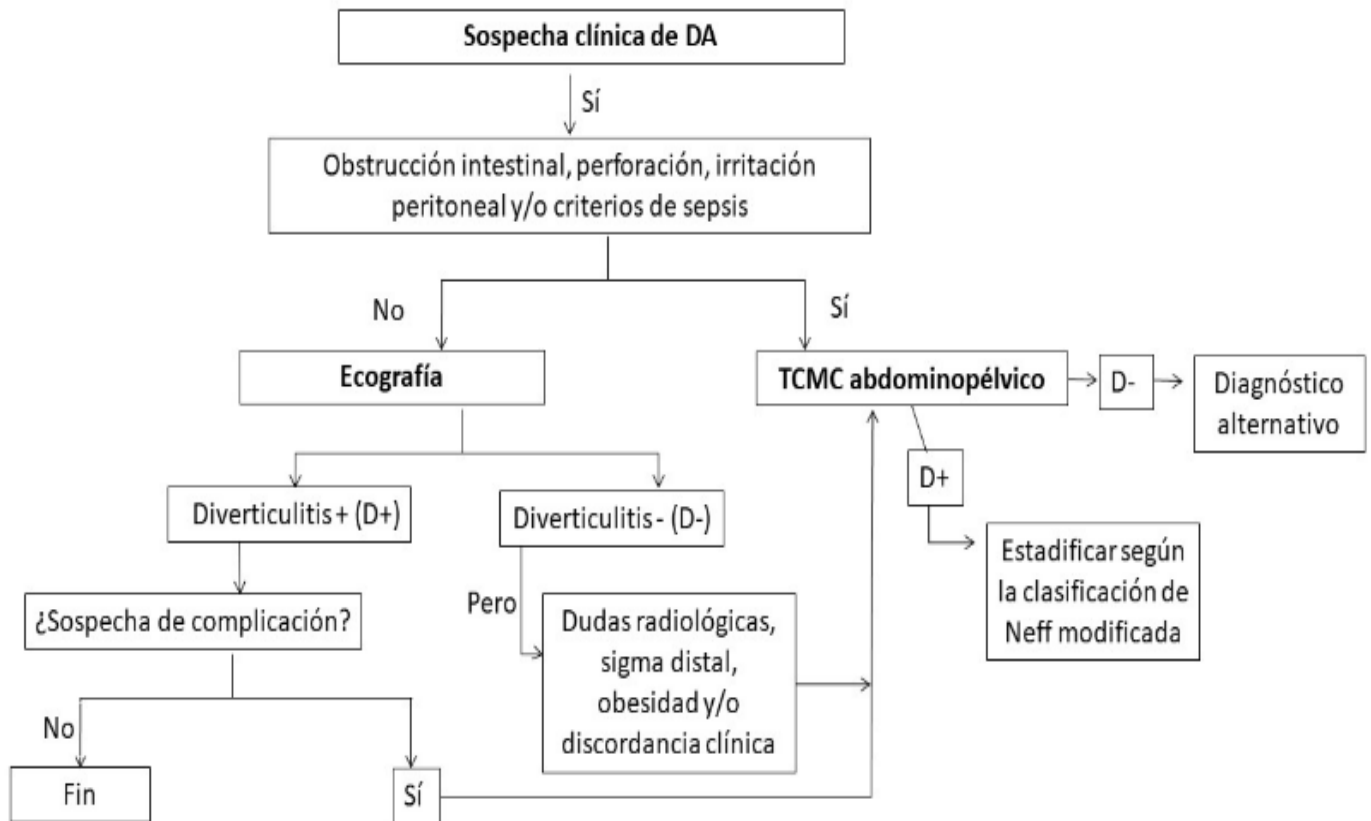
- Indagar sobre los avances en el manejo clínico ambulatorio, asociado a tratamiento antibiótico vía oral, debido a que pareciera presentar menor tasa de morbilidad, baja mortalidad en pacientes sin comorbilidades y con un Hinchey I.
- Analizar las ventajas y desventajas que se aplican en el manejo de la diverticulitis complicada considerando el manejo actual y las opciones tanto clínicas como quirúrgicas para establecer el menor tiempo en cuanto a la recuperación del paciente y a sus gastos económicos.



## Algoritmo de manejo



## Algoritmo de diagnóstico



## Referencias

- 1.- Francis, N. e. (2019). Conferencia de consenso EAES y SAGES 2018 sobre el tratamiento de la diverticulitis aguda: recomendaciones basadas en la evidencia para la práctica clínica. *Endoscopia quirúrgica*, 33(9), 2726-2741. doi:doi:10.1007/s0064-019-06882-z  
<http://comteruel.es/ojs/index.php/atalaya/article/view/153/167>
- 2.- Sartelli, M. e. (2020). Actualización de 2020 de las pautas de WSES para el tratamiento de la diverticulitis aguda en el contexto de una emergencia. *Revista mundial de cirugía de emergencia: WJES*, 15(32), 1-12. doi:Doi: 10.1186 / s13017-020-00313-4
- 3.- Bharucha, A. e. (2015). Tendencias temporales en la incidencia y la historia natural de la diverticulitis: un estudio poblacional. *Soy Journal Gastroenterol*, 110(11), 1589-1596. doi:doi: 10.1038 / ajg.2015.302
- 4.- Cirocchi, R. e. (2017). Una revisión histórica de la cirugía para la peritonitis secundaria a diverticulitis colónica aguda: de Lockhart-Mummery a la medicina basada en la evidencia. *Word Journal of Emergency Surgery*, 12(14), 1-24. doi:DOI 10.1186/s13017-017-0120
- 5.- Granlund, J. e. (2012). La influencia genética en la enfermedad diverticular: un estudio en gemelos. *Farmacología y terapéutica alimentaria*, 35(9), 1103-1107. doi:doi: 10.1111 / j.1365-2036.2012.05069.x.
- 6.- Strate, L. e. (2013). Heredabilidad y agregación familiar de la enfermedad diverticular: un estudio poblacional de gemelos y hermanos. *Gastroenterología*, 144(4), 736-742. doi:doi: 10.1053 / j.gastro.2012.12.030
- 7.- Fluxa, D., & Quera, R. (2017). Enfermedad diverticular: mitos y realidades. *Revista Médica de Chile*, 145, 209-218. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n2/art09.pdf>

- 8- Ogawa, K. (2020). Protocolo de estudio para daiobotanpito combinado con terapia con antibióticos para el tratamiento de diverticulitis aguda: un protocolo de estudio para un ensayo controlado. *Juicios*, 21(1), 531-541.
- 9.- Humes, D. y. (2016). Enfermedad diverticular colónica: tratamientos médicos para la diverticulitis aguda. *Evidencia clínica de BMJ*, 2016(0405), 1-9. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4745836/>
- 10.- Trigo, C., & Strate, L. (2016). Tendencias en la hospitalización por diverticulitis y hemorragia en los Estados Unidos de 2000 a 2010. *Clín Gastroenterol Hepatol*, 14(1), 96-103. doi:DOI: 10.1016 / j.cgh.2015.03.030
- 11.- Peery, A. e. (2016). Distribución y características de los divertículos colónicos en una población de cribado de Estados Unidos. *Epatología Clínica Gastroenterológica*, 14(7), 980-985. doi:DOI: 10.1016 / j.cgh.2016.01.020
- 12.- Arias, P., & Torres, V. (2016). *Prevalencia de diverticulitis aguda y tendencias en su manejo terapéutico. Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2010-2014*. Cuenca: Universidad de Cuenca. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25483/1/TESIS.PDF>
- 13.- Jena, M. e. (2016). Epidemiologic analysis of diverticulitis. *Clin Colon Rectal Surg*, 29(3), 258–263. doi:DOI: 10.1055 / s-0036-1584503
- 14.- OMS. (1992). *Clasificación Internacional de las Enfermedades* (10<sup>da</sup> ed.). Ginebra: OMS.
- 15.-Lambrechts, D. e. (2018). El manejo multidisciplinario de la diverticulitis aguda complicada. *Enfermedades inflamatorias intestinales*, 3(2), 80-90. doi:<https://doi.org/10.1159/000486677>

- 16.- Gregersen, R., Mortensen, L., Burcharth, J., & Pommergaard, H. y. (2016). Treatment of patients with acute colonic diverticulitis complicated by abscess formation: A systematic review. *35*, 201-208. doi:doi: 10.1016 / j.ijvsu.2016.10.006
- 17.- Tursi, A., Scarpignato, C., Strate, L., Lanas, A., Kruis, W., & Lahat, A. y. (2020). Enfermedad diverticular colónica. Reseñas de la naturaleza. *Primers de enfermedades*, 6 (1). doi:doi.org/10.1038/s41572-020-0153-5
- 18.- Liu, C. e. (2017). La adherencia a un estilo de vida saludable se asocia con menor riesgo de diverticulitis entre hombres. *Soy J Gastroenterol*, 112(12), 1868-1876. doi:DOI: 10.1038 / ajg.2017.398
- 19.- Liu, Y., & WL, C. (2021). Association between Betel Nut and Presence of Diverticulum in Male: A Cross-Sectional Study. *Biomed Res Int, Apr* 6(6669792), 1 - 10. doi:10.1155/2021/6669792. PMID: 33880376
- 20.- Strate, L., Huang, E., Giovannucci, E., & Chan, A. (2011). El uso de aspirina o antiinflamatorios no esteroides aumenta el riesgo de diverticulitis y hemorragia diverticular. *Gastroenterología*, 140(5), 1427-1433. doi:DOI: 10.1053 / j.gastro.2011.02.004
- 21.- Maguire, L., Song, M., Strate, L., & Giovannucci, E. y. (2013). Los niveles séricos más altos de vitamina D se asocian con un riesgo reducido de diverticulitis. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 11(12), 1631-1635. doi:DOI: 10.1016 / j.cgh.2013.07.035
- 22.- Sánchez, R., Alandete, S., Alonso, E., Insa, S., & Meseguer, Á. y. (2020). Correlación entre los hallazgos de diverticulitis aguda y TCMC según la clasificación de NEFF. *Revista Atalaya Medica*(17), 13-20.

- 23.- Tursi, A., Elisei, W., Picchio, M., Giorgetti, G., & Brandimarte, G. (2015). El dolor abdominal inferior izquierdo moderado a severo y prolongado es el mejor síntoma que caracteriza la enfermedad diverticular del colon no complicada sintomática: una comparación con la calprotectina fecal en el entorno clínico. *J Clin Gastroenterol*, 49(3), 218-221. doi:doi: 10.1097 / MCG.0000000000000094
- 24.- Atema, J., Gans, S., & M, B. (2015). Systematic review and meta-analysis of the open abdomen and temporary abdominal closure techniques in non-trauma patients. *World J Surg*, 39(4), 912-925. doi:doi: 10.1007/s00268-014-2883-6
- 25.- Bridoux, V. e. (2017). Anastomosis for Generalized Peritonitis due to Perforated Diverticulitis: A Prospective Multicenter Randomized Trial (DIVERTI). *Revista del colegio Americano de cirujanos*, 225(6), 798-805. doi:doi: 10.1016 / j.jamcollsurg.2017.09.004
- 26.- Vennix, S. e. (2015). Lavado peritoneal laparoscópico o sigmoidectomía para diverticulitis perforada con peritonitis purulenta: un ensayo multicéntrico, de grupos paralelos, aleatorizado y abierto. *Lancet*, 386(10000), 1269-1277. doi:doi: 10.1016 / S0140-6736 (15) 61168-0
- 27.-Devaraj, B., Liu, W., Tatum, J., & Cologne, K. y. (2016). Absceso diverticular tratado médicamente asociado con alto riesgo de recurrencia y complicaciones de la enfermedad. *Dis Colon Rectum*, 59(3), 208–215. doi:DOI: 10.1097 / DCR.0000000000000533
- 28.- Hall J, H. K. (2020). Preparado en nombre del Comité de Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Estadounidense de Cirujanos de Colon y Recto. Guías de práctica clínica de la Sociedad Estadounidense de Cirujanos de Colon y Recto para el tratamiento de la diverticulitis colónica. *Enfermedades de Colon y Recto*, 63(6), 728–747. doi:doi: 10.1097 / DCR.0000000000001679.

- 29.- Bolkenstein, H., de Wit, G., Consten, E., Van de Wall, B., & Broeders, I. y. (2019). Cost-effectiveness analysis of a multicentre randomized clinical trial comparing surgery with conservative management for recurrent and ongoing diverticulitis (DIRECT trial). *106*(4), 448-457. doi:DOI: 10.1002 / bjs.11024
- 30.- Cirocchi, R. (2018). Diverticulitis sigmoidea perforada: procedimiento de Hartmann o resección con anastomosis primaria: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. *Técnicas de Laparoscopia*, *22*(10), 743-753. doi:DOI: 10.1007 / s10151-018-1819-9
- 31.- You, K., Bendl, R., Taut, C., Sullivan, R., Gachabayov, M., & Bergamaschi, R. (2018). Study Group on Diverticulitis. Randomized clinical trial of elective resection versus observation in diverticulitis with extraluminal air or abscess initially managed conservatively. *La revista británica de cirugía*, *105*(8), 971-979. doi:doi: 10.1002 / bjs.10868. Epub 2018 23 de abril
- 32.- Aquina, C. e. (2019). Population-based study of outcomes following an initial acute diverticular abscess. *106*(4), 467-476. doi:DOI: 10.1002 / bjs.10982
- 33.- Andeweg, C. e. (2013). *Guidelines of diagnostics and treatment of acute left-sided colonic diverticulitis* (Vol. 30). 278-292: doi: 10.1159/000354035. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23969324/>
- 34.- García, C., & Rodríguez, D. (2019). Diverticulitis: revisión de la literatura en cuanto al manejo actual. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*, *9*(2), 41-48. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr192f.pdf>
- 35.-Hernández, R., & Fernández, C. y. (2016). *Metodología de investigación*. México: Mc Graw Hill.

36.- Lambrichts, D. e. (2019). Procedimiento de Hartmann versus sigmoidectomía con anastomosis primaria para diverticulitis perforada con peritonitis purulenta o fecal (LADIES): un ensayo de superioridad multicéntrico, de grupos paralelos, aleatorizado, abierto. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 4(8), 599-610. doi:doi: 10.1016 / S2468-1253