

República Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA ENFERMEDAD  
DIVERTICULAR COLÓNICA EN PACIENTES INGRESADOS EN EL CENTRO DE  
GASTROENTEROLOGÍA DE LA CIUDAD SANITARIA DR. LUIS EDUARDO  
AYBAR DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2020 - DICIEMBRE 2022



Trabajo de grado presentado por Milena Carolina Lora Díaz 17-1382 y  
Adonny Eliezer Gutiérrez Ramírez 17-1768 para optar por el título de:  
**DOCTOR EN MEDICINA**

Distrito Nacional: 2023

# CONTENIDO

## Agradecimientos

## Dedicatoria

## Resumen

## Abstract

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
I.1. Antecedentes	13
I.1.1 Internacionales	13
I.1.2 Nacionales	14
I.2 Justificación	14
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>15</b>
<b>III. OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
III.1. General	16
III.2 Específicos	16
<b>IV. MARCO TEÓRICO</b>	<b>17</b>
IV.1. Enfermedad diverticular	17
IV.1.1. Historia	17
IV.1.2. Definición	17
IV.1.3. Factores de riesgo	18
IV.1.4. Epidemiología	19
IV.1.5. Fisiopatología	19
IV.1.6 Cuadro clínico	20
IV.1.7. Diagnóstico	21
IV.1.7.1. Imágenes	21
IV.1.7.1.1. Clasificación de Hinchey y col	22
IV.1.7.1.2 Clasificación modificada por Wasvary y col	22
IV.1.7.1.3. Clasificación modificada por Kaiser y cols	23
IV.1.7.2. Laboratorio	23
IV.1.8. Diagnósticos diferenciales	23
IV.1.9. Complicaciones	23
IV.1.9.1 Sangrado diverticular	23
IV.1.9.2. Diverticulitis complicada	24
IV.1.9.2.1. Abscesos diverticulares	24
IV.1.9.2.2. Obstrucción intestinal	24
IV.1.9.2.3. Fístula	24
IV.1.9.2.4. Perforación intestinal	24
IV.1.10. Tratamiento	25
IV.1.10.1. Diverticulosis	25
IV.1.10.2. Sangrado diverticular	25
IV.1.10.3. Diverticulitis	25
IV.1.11. Pronóstico y evolución	27
IV.1.12. Prevención	28

<b>V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b>	<b>29</b>
<b>VI. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>31</b>
VI.1. Tipo de estudio	31
VI.2. Área de estudio	31
VI.3. Universo	31
VI.4. Muestra	32
VI.5. Criterios	32
VI.5.1. Criterios de inclusión	32
VI.5.2. Criterios de exclusión	32
VI.6. Instrumentos de recolección de datos	32
VI.7. Procedimiento	32
VI.8. Tabulación	33
VI.9. Análisis	33
VI.10. Aspecto ético	33
<b>VII. RESULTADOS</b>	<b>34</b>
<b>VIII. DISCUSIÓN</b>	<b>44</b>
<b>IX. CONCLUSIÓN</b>	<b>46</b>
<b>X. RECOMENDACIONES</b>	<b>47</b>
<b>XI. REFERENCIAS</b>	<b>48</b>
<b>XII. ANEXOS</b>	<b>50</b>
XII.1. Cronograma	50
XII.2. Instrumento de recolección de datos	51
XII.3. Costos y recursos	53
XII.4. Evaluación	54

## **AGRADECIMIENTOS**

Definitivamente debo agradecerle al Señor por permitirme vivir otro día y darme fuerzas para poder enfrentar el camino pedregoso que fue estudiar esta carrera. Por darme salud para afrontar cada reto impuesto, cada vez que iba escalando en las asignaturas. Por darme sabiduría y entendimiento para adquirir los conocimientos que con arduo trabajo fijé en la memoria para ser eficiente en mis prácticas médicas.

Continuamente a mis padres: Margarita Díaz y Julián Lora, por siempre apoyarme económicamente para culminar mis estudios universitarios, siempre me apoyaron en cualquier decisión que pretendía tomar. De la misma forma agradezco a mis hermanos Diana Lora y Emmanuel Lora por escuchar mis lamentos y poner un hombro en el cuál descargar la presión que conlleva este largo proyecto.

Es sin embargo una mención especial a mi madre Margarita Díaz, la cuál siempre me ha impulsado a seguir adelante, no decaer antes las adversidades que con este trabajo surgieron, por siempre sacrificarse para llevarme a los hospitales aún siendo demasiado temprano. Por hacer todos los viajes pertinentes en mis servicios para llevarme comida. Definitivamente por darme todo el apoyo emocional que siempre necesité y necesito cada día, fue la persona que vivió de primera mano lo que era estar en esta carrera, me dejó tomar mis decisiones y me apoyó en estas. Fue la persona que aún cuando estaba seleccionando mis materias en la madrugada, se levantaba y me encontraba frustrada por todos los inconvenientes para poder seleccionar, se quedaba conmigo para brindarme el consuelo que en esos momentos no tenía.

Gracias a mis amigos por apoyarme, Angeles Paulino, Lisleiddy Jiménez, Yamille Durán, Milenia Rivera, Elda Savery, Argelis González, Camila Pérez, Gabriela Pión, Jonathan Domínguez, Sara Lugo y Camila Betances. Estos padecieron junto a mí las pruebas de este proyecto, nos aconsejamos mutuamente y superamos las adversidades juntos.

Pero a quien le agradezco un mundo es a mi compañero de tesis quien vivió junto a mi persona todas las vicisitudes que vinieron con este trabajo para poder llegar a un feliz término. Todo lo que vivimos a lo largo de la carrera, cómo superamos los buenos momentos y estuvimos para el otro en los malos y peores momentos. Fuimos el consuelo del otro aun cuando no podíamos con nosotros mismos.

A mi tío fallecido José Antonio Lora, quién fue la única persona que cuando le dije lo que quería estudiar y él al ser parte de la misma profesión no me dijo como otros,

que no estudiara eso, sino me preguntó si esto era lo que realmente quería y me alentó a seguir adelante con mi decisión, fuiste un sol pero lamentablemente hoy no estás presente pero dónde estés, espero que estés celebrando este triunfo.

A nuestro asesor metodológico el Dr. Octavio Comas, que siempre nos apoyó, se interesó por nuestra investigación y sacó de su tiempo para poder asesorarnos en todo el camino. También a nuestro asesor clínico el Dr. Alejandro Tokuda por aceptarnos desde un principio para que realizáramos una buena investigación.

Al Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar porque nos abrió sus puertas, brindarnos su confianza para así llevar a cabo esta investigación, ayudarnos a encontrar soluciones y su gran personal administrativo altamente calificado, los cuales nos ayudaron durante la recolección.

Milena Carolina Lora Díaz

En primer lugar, agradezco a Dios por siempre estar conmigo en este recorrido y a pesar de todas las pruebas que enfrente, al final darme las fuerzas para conseguir este sueño que tan solo es la primera parte de algo mucho más grande que tienes preparado para mí. Muchas gracias Dios por siempre tenerme en cuenta y permitirme vivir esta etapa.

A mis padres, Ramón Antonio Gutiérrez y Josefina Ramírez Cuevas, en especial a esta última por ser mi inspiración, por siempre estar dispuesta a escucharme y alentarme incluso en los momentos donde creía en mí mismo y por ser la fuente monetaria de todo lo que he conseguido ya que sin su participación nada de esto sería posible. También a mis hermanos, Ramon Alberto Gutiérrez, Darlyn Enmanuel Gutiérrez.

A mi compañera de tesis que más que eso, se ha convertido en una de mis mejores amigas y mi futura colega en esta profesión. No te imaginas lo mucho que te quiero y te agradezco no solo por decidir trabajar conmigo en la larga y tormentosa elaboración de esta investigación sino por ser mi mayor soporte y confidente durante la mayor parte carrera que a pesar de estar compuesta de momentos muy buenos y otros realmente malos, manteniéndonos juntos hemos sido capaz de superar todos los obstáculos y salir victoriosos.

A mi mejor amiga Camila Sang, por ser una de las primeras personas que al comentarle que quería estudiar medicina, confío en que podía ser capaz de hacerlo incluso cuando yo mismo en ese entonces no estaba seguro de lograrlo. Gracias por ser tan comprensible conmigo cada vez que cancelaba una salida que habías planeado para estudiar o por algún compromiso de la carrera y siempre darme alientos cuando más lo necesitaba.

A los amigos más cercanos que hice durante la carrera y que atesoro recuerdos en mi corazón con cada uno como Lisleddy Jimenez, Yamille Durán, Nairobi Marcelino, Franchesca Santana, Milenia Rivera, Camila Pérez, Gabriela Pión, Jonathan Domínguez, Sara Lugo y Argelis González. También a los amigos que conocí más tarde, pero con los que me hubiera gustado compartir más tiempo y que a pesar de no mencionarlos aquí, estoy seguro que ellos saben quiénes son.

A la Lic. Clara Rosa de la Cruz por las correcciones y observaciones que hizo a este trabajo, por ser empática en los momentos que mi compañera y yo le expresamos las dificultades con las cuales nos encontrábamos durante la redacción y encontrar una alternativa para permitirnos avanzar con el mismo.

Al Dr. Alejandro Tokuda y al Dr. Octavio Comas, el asesor clínico y el metodológico respectivamente por darnos las pautas a seguir durante todo este proceso, ser pacientes con nosotros y siempre responder lo más rápido que podían cuando los necesitábamos.

Al Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar por brindarnos su confianza para así llevar a cabo esta investigación y también al personal del área de archivos por su ayuda a la hora de buscar los expedientes clínicos y de esa manera agilizar el proceso.

Adonny Eliezer Gutiérrez Ramírez

## **DEDICATORIA**

Le dedico todo mi esfuerzo por la carrera y este arduo trabajo a mi madre Margarita Díaz, quien es la persona que me ha apoyado en todo el camino recorrido para llegar a la gran meta que es la culminación de esta carrera. Es mi mejor ejemplo de superación personal porque con tan poco ella ha podido lograr lo inimaginable. Eres y serás siempre la persona más importante en mi vida y nunca me dará el tiempo para agradecerte todo lo que has hecho por mí. Sin duda eres la mejor madre que yo nunca hubiera pedido y le doy gracias a Dios por permitirme tal bendición.

Milena Carolina Lora Díaz

A mi madre, Josefina Ramírez Cuevas por ser un ejemplo a seguir de una persona trabajadora, y que haría absolutamente cualquier cosa por sus hijos. Nada de esto fuera posible sin tu esfuerzo para cubrir todos mis gastos y que no me faltara nada durante el transcurso de mi carrera. Espero poder compensarte todo lo que has hecho por mí en el futuro.

También a mi abuela que partió al cielo mientras cursaba los primeros cuatrimestres y que tuve la dicha de vivir junto con ella en sus últimos meses de vida. Sé que desde allá arriba me estas mirando y te sientes orgullosa de mi al verme cumplir este sueño.

Adonny Eliezer Gutiérrez Ramírez

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad diverticular colónica en pacientes ingresados en el Centro de Gastroenterología de la ciudad sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal y de recolección retrospectiva de datos con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad diverticular colónica en pacientes ingresados en el Centro de Gastroenterología de la ciudad sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el período de Enero 2020 - Diciembre 2022. **Resultados:** De 173 pacientes con enfermedad diverticular colónica, el mayor número correspondió al rango de 71-89 años (35.84%) y en relación al sexo, el más prevalente fue el femenino (57%). La procedencia más frecuente de la que procedían los pacientes fue la zona urbana con 158 casos (92.4%). Con relación al motivo de ingreso, la rectorragia (93.06%) y los mareos (23.7%) fueron los más presentes. Aparte de la enfermedad diverticular colónica, la mayoría de los pacientes padecían de hipertensión arterial (74.57%). El consumo de café fue el hábito tóxico más habitual en los pacientes correspondiente a un 73.41 por ciento. En cuanto a la distribución topográfica, los divertículos estaban localizados principalmente en el colon izquierdo, es decir, colon sigmoideo (90.17%) y colon descendente (66.47%). La mayoría de los pacientes fueron diagnósticos a través de una colonoscopia (80.92%). De los 173 pacientes con enfermedad diverticular colónica, solo fueron dos (1.2%) que presentaron diverticulitis colónica y fueron estadificados como grado 0 en la clasificación de Hinchey modificada y fueron manejados con tratamiento conservador. **Conclusión:** Los resultados fueron similares a los de otros estudios y a lo que describe la literatura con excepción del sexo que resulto ser más común en el femenino. La diverticulitis aguda no fue tan prevalente como se esperaba.

**Palabras claves:** Enfermedad diverticular colónica, diverticulitis aguda

## ABSTRACT

**Objectives:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of colonic diverticular disease in patients admitted to the Gastroenterology Center of the health city Dr. Luis Eduardo Aybar during the period of January 2020 - December 2022.

**Material and methods:** An observational study was carried out, descriptive cross-sectional study and retrospective data collection with the objective of determining the clinical and epidemiological characteristics of colonic diverticular disease in patients admitted to the Gastroenterology Center of the Dr. Luis Eduardo Aybar health city during the period from January 2020 to December 2022. **Results:** Of 173 patients with colonic diverticular disease, the largest number corresponded to the range of 71-89 years (35.84%) and in relation to sex, the most prevalent was female (57%). The most frequent origin from which the patients came was the urban area with 158 cases (92.4%). Regarding the reason for admission, rectal bleeding (93.06%) and dizziness (23.7%) were the most present. Apart from colonic diverticular disease, most of the patients suffered from arterial hypertension (74.57%). Coffee consumption was the most common toxic habit in patients corresponding to 73.41 percent. Regarding the topographic distribution, the diverticula were located mainly in the left colon, that is, the sigmoid colon (90.17%) and descending colon (66.47%). Most of the patients were diagnosed through a colonoscopy (80.92%). Of the 173 patients with colonic diverticular disease, only two (1.2%) presented colonic diverticulitis and were staged as grade 0 in the modified Hinchey classification and were managed with conservative treatment. **Conclusion:** The results were similar to those of other studies and to what is described in the literature, with the exception of sex, which turned out to be more common in the female. Acute diverticulitis was not as prevalent as expected.

**Keywords:** Colonic diverticular disease, diverticula, acute diverticulitis

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad diverticular es la presencia de divertículos en la pared interna del colon, los cuales son herniaciones en la mucosa que salen a través de su capa muscular, concluyendo en pequeñas dilataciones presentes en la pared del intestino grueso.

Aún con la capacidad de elaborar y obtener recursos alimenticios nutritivos, la dieta en la población varía según su nivel sociodemográfico, educación y economía; factores que repercuten a la hora de instaurar un hábito alimenticio, en el cual la fibra puede ser escasa o hasta inexistente, razón por la cual hace que seamos más propensos a sufrir de este padecimiento.

Uno de los grandes inconvenientes de esta patología es la recurrencia de los síntomas, los cuales pueden ir desde unos muy floridos hasta casi nulos, dependiendo del paciente. Por esta y otras razones, la diverticulosis es diagnosticada accidentalmente cuando los pacientes acuden al centro por otro motivo y durante la realización de un procedimiento que lo regular es una colonoscopia, se contemplan los divertículos.

La clasificación de Hinchey es una escala que cataloga a la diverticulitis en diferentes grados de acuerdo a sus complicaciones. Fue diseñada por el doctor John Hinchey en 1987 y que ha sido modificada por varios profesionales a lo largo de los años con el fin de instaurar una relación entre los hallazgos tomográficos y el abordaje terapéutico. Utilizando esta clasificación se pudiera disminuir el tiempo y el costo en estudios y tratamiento de los pacientes.

## **I.1. Antecedentes**

### **I.1.1 Internacionales**

W. Cisneros y A. Abrego realizaron un estudio en el Salvador, abarcando enero del 2014 a diciembre del 2015, el cual fue titulado Manejo de la enfermedad diverticular en Hospital médico quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro social. Tenía el objetivo de determinar el manejo institucional de la enfermedad diverticular en función a la clasificación de la escala de Hinchey. De la totalidad de pacientes analizados se determinó los con hallazgos tomográficos, el compromiso sistémico o localizado en cada paciente clasificando según escala de Hinchey en enfermedad diverticular no complicada 25 pacientes y enfermedad complicada 11 pacientes representando una prevalencia del 31 por ciento para enfermedad diverticular complicada.<sup>7</sup>

P. Arias y K. Torres realizaron un estudio en Ecuador durante el periodo comprendido de enero 2010 y diciembre 2014 denominado Prevalencia de diverticulitis aguda y tendencias en su manejo terapéutico en el Hospital José Carrasco Arturo. La prevalencia de diverticulitis aguda fue del 71 por ciento de las admisiones hospitalarias, con edad media de 64 años. Se obtuvo una relación de tres a dos hombres/mujeres respectivamente. En función de la escala de Hinchey el 100 por ciento de los casos no complicados se estadificaron como grado I, frente a los casos complicados donde el 6.25 por ciento fue clasificado como grado I, 25 por ciento grado II y 68.75 por ciento grado III.<sup>8</sup>

A. Forero realizó un estudio en España durante el 2016 llamado Características epidemiológicas de la enfermedad diverticular del colon y de la diverticulitis aguda en Castilla León, aspectos sobre tratamiento médico y quirúrgico. La edad media de las altas por enfermedad diverticular fue de 68.8 con una mediana de 72 años. El 64.2 por ciento de la población reside en áreas urbanas, mientras que el 35.8 por ciento, en un ámbito rural. El 87.5 por ciento de los ingresos fueron manejados con tratamiento médico y el 12.5 por ciento con tratamiento quirúrgico.<sup>11</sup>

### **I.1.2 Nacionales**

M. Francisco efectuó un estudio en el país el cual tituló Incidencia de enfermedad diverticular como hallazgo colonoscópico en el hospital Central de las Fuerzas Armadas de 2010 a 2011, para el que su principal objetivo era descubrir la prevalencia del mismo. Los resultados fueron que el sexo predominante era femenino, la edad más frecuente mayores de 71 años, la localización imperante fue el colon izquierdo y los síntomas de presentación concurrenciosos fueron el dolor abdominal y el sangrado.<sup>9</sup>

P. Duluc y P. Contreras Morales efectuaron un estudio titulado Caracterización clínica de diverticulosis en pacientes que se realizaron colonoscopias en el Centro de Gastroenterología Avanzada, entre enero del 2017 y diciembre del 2018, con el objetivo de establecer la prevalencia, cuales manifestaron diverticulitis y sus complicaciones. Los resultados arrojaron que 222 evaluados presentaron enfermedad diverticular, 15 pacientes con diverticulitis, Las edades predominantes fueron de 50 a 58 años, el sexo imperante fue el masculino y la localización más frecuente fue el colon izquierdo.<sup>10</sup>

### **I.2 Justificación**

La enfermedad diverticular colónica es una de las condiciones gastrointestinales más frecuentes y que afecta principalmente a los países occidentales y de manera especial a los subdesarrollados como es el caso de nuestro país. Según diversos estudios no se observa una gran diferencia en su prevalencia entre ambos sexos pero que si incrementa con la edad.

Generalmente la diverticulosis es descubierta de forma incidental en aquellos pacientes que se realizan una colonoscopia por otro motivo que tiende ser un estudio de tamizaje para cáncer de colon y esto es debido a que, en la mayoría de las ocasiones, la enfermedad se presenta de manera asintomática. Aunque no es muy habitual, un pequeño grupo de pacientes con diverticulosis puede complicarse y desarrollar diverticulitis y esta a su vez conllevar a otras complicaciones más graves por lo que es esencial poder reconocerla y tratarla.

El conocimiento de la clasificación de Hinchey y sus modificaciones permiten una adecuada atención y planificación terapéutica de la diverticulitis aguda, estableciendo un nuevo enfoque multidisciplinario que permite un abordaje coordinado de la patología y con un lenguaje común entre los diferentes servicios.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diariamente acuden pacientes a la consulta de gastroenterología por diversos motivos en distintos centros de salud del país en donde se puede observar que los divertículos colónicos son uno de los hallazgos reportados más frecuentes en las colonoscopias independientemente de la causa por la cual hayan sido recetadas. En el centro de nuestra investigación no es la excepción. Por otro lado, las complicaciones diverticulares no son tan comunes, pero la diverticulitis aguda resulta ser una de las más importantes por los recursos sanitarios que amerita y el pronóstico en la recuperación del paciente si no es diagnosticada lo más rápido posible.

Debido a lo anteriormente expuesto nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad diverticular colónica en pacientes ingresados en el Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 – Diciembre 2022?

### **III. OBJETIVOS**

#### **III.1. General**

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad diverticular colónica en pacientes ingresados en el Centro de Gastroenterología de la ciudad sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

#### **III.2 Específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con enfermedad diverticular como la edad, sexo y procedencia.
2. Establecer el motivo por el cual los pacientes fueron ingresados.
3. Clasificar a los pacientes según los hábitos tóxicos.
4. Determinar las comorbilidades más frecuentes.
5. Determinar la distribución topográfica de los divertículos más concurrida.
6. Determinar el método diagnóstico utilizado en los pacientes.
7. Estadificar a los pacientes con diverticulitis aguda según la clasificación modificada de Hinchey
8. Identificar el manejo terapéutico brindado a los pacientes con diverticulitis aguda

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **IV.1. Enfermedad diverticular**

#### **IV.1.1. Historia**

En 1700, Litre fue el primero en publicar sobre los divertículos colónicos diciendo que eran saculaciones del mismo. El primero en usar el término «divertículo» fue Fleischman en 1815. En 1849 Cruveilhier describió que los divertículos eran producidos por la herniación de la mucosa a través de la zona de penetración de la vasa recta. Más tarde, en 1899 Graser introdujo el término peridiverticulitis.<sup>11</sup>

No fue hasta el inicio del siglo XX mencionado el diagnóstico de diverticulitis en las publicaciones por lo infrecuente que era y su prevalencia aumentó luego del incremento de la utilización de la radiología con contraste posterior a la primera guerra mundial.<sup>11</sup>

Beer postuló en 1904 que el mecanismo de la diverticulitis era la impactación de materia fecal en el cuello del divertículo, lo que causaba inflamación y abscesificación con posible fistulización. El Dr. William Mayo reportó 5 casos de diverticulitis en la Asociación Americana de Cirugía.<sup>11</sup>

Telling comunicó 80 casos de diverticulitis del colon sigmoideo en 1908. En 1914, Case y de Quervain acuñaron el término diverticulosis al demostrarlos por rayos X. Tellin y Gruner publicaron en 1917 la descripción clásica de la enfermedad diverticular complicada. Rosser utilizó por primera vez la denominación de enfermedad diverticular del colon en 1955.<sup>11</sup>

#### **IV.1.2. Definición**

Un divertículo es una protrusión en forma de saco a través de la pared de un órgano hueco. El colon es el sitio más frecuente donde se ubican los divertículos. El divertículo verdadero (como es el caso del divertículo de Meckel) indica que la protrusión está constituida por todas las capas de la pared intestinal. Este tipo de divertículo es raro. En cambio, los divertículos falsos (pseudodivertículos) carecen de una porción de la pared normal del intestino. Los divertículos colónicos contienen únicamente mucosa, submucosa y serosa pero no una capa muscular y por esa razón se clasifican como pseudodivertículos.<sup>1</sup>

La diverticulosis es la presencia de divertículos en el colon, en cambio, la diverticulitis se refiere a la presencia de inflamación con o sin signos de infección de

los divertículos. Algunos autores usan el término de enfermedad diverticular colónica en los casos donde los pacientes presentan síntomas asociados con la diverticulosis y consideran la diverticulitis como otra entidad mientras que otros prefieren utilizarlo para englobar todos los problemas que puede causar un divertículo, es decir, la diverticulosis, la diverticulitis y el sangrado diverticular por lo que se puede generar dificultades al momento de comparar e interpretar resultados.<sup>11</sup>

#### **IV.1.3. Factores de riesgo**

**Dieta:** Si bien el rol exacto que cumple la fibra en esta entidad es controversial, varios estudios sugieren que dietas bajas en fibra predisponen al desarrollo de diverticulosis y su suplementación podría disminuir su frecuencia. El tránsito intestinal más lento y el menor volumen de las deposiciones determinado por la dieta baja en fibra incrementa la presión intraluminal, predisponiendo a la herniación de la mucosa. La ingesta de ácidos grasos y carnes rojas aumenta significativamente el riesgo de desarrollar enfermedad diverticular.<sup>3</sup>

**Actividad física:** Se ha demostrado que la actividad física disminuye el riesgo de desarrollar enfermedad diverticular.<sup>3</sup>

**Obesidad:** Tanto la obesidad como la mayor circunferencia abdominal tienen una relación directa con un aumento en el riesgo de desarrollar hemorragia diverticular y diverticulitis.<sup>3</sup>

**Café:** Se ha observado una relación entre la enfermedad diverticular colónica y la cafeína debido a que esta última estimula la motilidad intestinal y por ende afecta al tiempo de tránsito colónico, sin embargo, no se presenció una diferencia marcada al comparar un grupo de pacientes consumidores de cafeína con dicha enfermedad y otro sin ella por lo que no hay resultados certeros.<sup>11</sup>

**Tabaco y alcohol:** El tabaco produce un incremento de los niveles de polipéptido vasointestinal (VIP) en la mucosa del colon dando lugar a un aumento de la motilidad colónica y presión intraluminal y en consecuencia dar una enfermedad microvascular en el colon. La nicotina inhibe la producción de citocinas proinflamatorias como la interleucina 1 (IL-1), el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa) conllevando al descenso de la inmunidad de la mucosa en los fumadores con enfermedad diverticular colónica, aumentando la oportunidad de presentar infecciones bacterianas graves manifestándose como perforaciones y diverticulitis recidivada. El alcohol se relaciona con el estreñimiento y el desarrollo de diverticulitis.<sup>11</sup>

**Uso de medicamentos:** Se ha asociado el uso de fármacos como los antiinflamatorios del tipo no esteroideo (AINEs) a la perforación diverticular. Varios estudios muestran que, en los pacientes con enfermedad diverticular colónica, el consumo crónico de AINEs es el doble que en pacientes sin ninguna enfermedad colónica.<sup>11</sup> Por el contrario, las estatinas han sido asociadas con una disminución del riesgo de perforación diverticular. También, los corticosteroides y opiáceos aumentan el riesgo de diverticulitis y sangrado diverticular.<sup>3</sup>

#### **IV.1.4. Epidemiología**

La epidemiología de la enfermedad diverticular colónica ha variado sustancialmente en los últimos 100 años. La prevalencia de los divertículos colónicos como es bien conocido, aumenta con la edad de aproximadamente cinco por ciento a los 40 años de edad, a 30 por ciento a los 60 años y 65 por ciento a los 85 años.<sup>2</sup>

La predominancia de varones reportada en las series iniciales cambió a una distribución equitativa o a una leve preponderancia femenina. La distribución de género parece variar con la edad. Así, en una serie, 60 por ciento de pacientes sintomáticos mayores de 50 años fueron mujeres, pero en los menores de 50 años los hombres predominaron en una relación de 2.2 a uno. En otros estudios también se ha reportado predominio masculino en pacientes menores de 40 años.<sup>2</sup>

También existen variaciones geográficas tanto en la prevalencia como en el patrón anatómico de diverticulosis. Países occidentales tienen tasas de prevalencia de cinco a 45 por ciento, dependiendo del método diagnóstico y edad de la población. La enfermedad diverticular en estos países es predominantemente izquierda, estando la diverticulitis derecha presente sólo en dos por ciento de pacientes sintomáticos, lo cual difiere significativamente de lo que ocurre en África y Asia, donde la prevalencia de diverticulosis es menor de uno por ciento y la diverticulitis es generalmente derecha.<sup>2</sup>

#### **IV.1.5. Fisiopatología**

Al penetrar en la pared intestinal, los vasos rectos crean áreas de debilidad en dicha pared, a través de las cuales pueden herniarse porciones de la mucosa y submucosa colónicas (cubiertas de serosa). La segmentación ocurre como resultado de un aumento de la presión intracolónica en ciertas áreas del colon. Dicha

segmentación representa fuertes contracciones musculares de la pared colónica que sirven para hacer avanzar el contenido luminal o detener el pasaje del material. Las presiones de las cámaras individuales se elevan transitoriamente por encima de los valores de presión hallados en la luz del colon no segmentado. En la diverticulosis, la segmentación está exagerada, provocando oclusión de ambos 'extremos' de las cámaras, produciendo altas presiones dentro de las mismas.<sup>4</sup> Otro factor predisponente para el desarrollo de divertículos es la motilidad colónica anormal. Los pacientes con diverticulosis presentan contracciones colónicas exageradas generando verdaderas cámaras independientes dentro de las haustras. Esto produce un aumento de presión que gatilla la protrusión. El colon sigmoidees es el segmento colónico con menor diámetro lo que determina una mayor presión intraluminal con la contracción de la capa muscular, lo que podría explicar el predominio de la enfermedad en este segmento.<sup>2</sup>

El desarrollo de la diverticulitis es secundario a microperforación de un divertículo. Antes se creía que dicha microperforación estaba determinada por un aumento de la presión diverticular debido a la obstrucción del cuello del divertículo (por fecalitos o partículas de alimento). Sin embargo, se ha descubierto que realmente la microperforación diverticular es ocasionada por la erosión de la pared mediada por el aumento de la presión intraluminal. Por lo general, la inflamación que genera la microperforación es limitada a la grasa pericolónica evitando la expansión de la reacción inflamatoria. No obstante, si la inflamación termina extendiéndose, pueden surgir abscesos o fístulas a órganos adyacentes y en algunos casos una perforación intestinal.<sup>3</sup>

#### **IV.1.6 Cuadro clínico**

De todos los pacientes con diverticulosis, el 70 por ciento no manifiestan síntomas ni complicaciones. Generalmente la presencia de divertículos es un hallazgo durante la valoración de un paciente por otra causa como el estudio de tamizaje para cáncer de colon. Sin embargo, en el seguimiento a largo plazo, cinco a 15 por ciento de los pacientes con diverticulosis desarrollaran hemorragia y 15 a 25 por ciento, diverticulitis aguda. Un subgrupo de pacientes va a presentar algún síntoma atribuido a diverticulosis como dolor en fosa iliaca izquierda, distensión, estreñimiento, diarrea, moco en evacuaciones, aunque la asociación de estos síntomas con la presencia de divertículos no es del todo clara. Se debe tener mucho cuidado en considerar otras

alternativas diagnósticas antes de atribuir los síntomas a la diverticulosis.<sup>1</sup>

En la diverticulitis, el síntoma característico es el dolor abdominal constante y de moderado a intenso ubicado generalmente en el cuadrante inferior izquierdo. Las náuseas y vómitos se ven en aproximadamente el 50 por ciento de los pacientes debido a obstrucción intestinal o íleo por inflamación peritoneal. La fiebre comúnmente es baja. En el 20 por ciento de los casos es posible palpar una masa dolorosa en el examen abdominal a causa de inflamación pericolónica o un absceso peridiverticular. La diverticulitis se puede encontrar constipación en el 50 por ciento de los pacientes y diarrea en el 30 por ciento.<sup>3</sup>

#### **IV.1.7. Diagnóstico**

##### **IV.1.7.1. Imágenes**

La diverticulosis puede diagnosticarse mediante colonoscopia o enema de bario, pero para la diverticulitis aguda está contraindicada por la posible perforación relacionada con la insuflación de aire por lo que se recomienda usualmente seis semanas después de la resolución de los síntomas y así poder descartar la presencia de otras patologías como cáncer o enfermedad inflamatoria intestinal.<sup>5</sup>

Actualmente, la tomografía computarizada se ha convertido en el estándar para diagnosticar la diverticulitis con una sensibilidad del 94 por ciento, y una especificidad del 99 por ciento. Esta nos permite visualizar entre una diverticulitis aguda simple (75 por ciento de los casos cuyos hallazgos son engrosamiento de la pared colónica mayor de cuatro milímetros, incremento en la densidad o atenuación de la grasa colónica y la presencia de un divertículo colónico) y una diverticulitis aguda complicada (25 por ciento de los casos y se refiere a la presencia de abscesos, fístulas, obstrucción intestinal y perforación intestinal).<sup>3</sup> Con la tomografía computarizada se puede clasificar la diverticulitis en los distintos grados de Hinchey, según los hallazgos encontrados los cuales tendrán importancia en la conducta terapéutica futura.<sup>5</sup> Los abscesos pueden visualizarse como colecciones rodeadas de un área con cambios inflamatorios. El centro de la colección puede tener niveles hidroaéreos. En la fístula hay presencia de aire en otros órganos que no son el intestino y en la perforación se observa aire en la cavidad peritoneal (pneumoperitoneo). En el caso de la obstrucción intestinal, las asas están dilatadas con niveles hidroaéreos proximales al área de inflamación pericolónica.<sup>3</sup>

La ecotomografía abdominal tiene una sensibilidad y especificidad similar a la tomografía computarizada pero es operador dependiente, su rendimiento disminuye en pacientes obesos y no puede excluir otras causas de dolor abdominal.<sup>3</sup>

El enema contrastado posee menor sensibilidad y especificidad que la tomografía computarizada y no puede descartar otros motivos de dolor abdominal por lo que solo es utilizado cuando no se cuenta con otro tipo de imágenes. La visualización de contraste extravasado en una cavidad abscedada, un absceso intramural, un tracto sinusal o una fistula son indicios de una diverticulitis aguda. El uso de bario y aire como contraste esta contraindicado por el riesgo de perforación intestinal.<sup>3</sup>

En el 30 al 50 por ciento de los pacientes se pueden encontrar anomalías en la radiografía de abdomen como niveles hidroaéreos, dilatación intestinal y aumento de la densidad de las partes blandas debido a abscesos.<sup>3</sup>

Con el ultrasonido se puede demostrar engrosamiento de la pared colónica o masas quísticas con densidad ecogénica consistentes con absceso. Aun así, este método de imagen puede ser limitada por la distensión abdominal que presentan algunos pacientes con diverticulitis y es operador dependiente.<sup>1</sup>

#### **IV.1.7.1.1. Clasificación de Hinchey y col.**

Hinchey y cols publicaron una clasificación en 1978 para distinguir la perforación diverticular en cuatro grados:<sup>11</sup>

- **Grado I.** Absceso pericólico o flemón.<sup>6</sup>
- **Grado II.** Absceso pélvico, abdominal o retroperitoneal.<sup>6</sup>
- **Grado III.** Peritonitis generalizada purulenta.<sup>6</sup>
- **Grado IV.** Peritonitis generalizada fecal.<sup>6</sup>

#### **IV.1.7.1.2 Clasificación modificada por Wasvary y col.**

Wasvary y cols publicaron en 1999 otra modificación, ampliando la clasificación de Hinchey al añadir un grado 0 y separando al flemón del absceso pericólico.<sup>11</sup>

- **Grado 0.** Diverticulitis clínica leve (engrosamiento de la pared del colon).<sup>11</sup>
- **Grado Ia.** Inflamación pericólica confinada (flemón).<sup>11</sup>
- **Grado Ib.** Absceso pericólico o mesocólico.<sup>11</sup>
- **Grado II.** Absceso pélvico, abdominal o retroperitoneal (absceso a distancia).<sup>11</sup>
- **Grado III.** Peritonitis purulenta generalizada.<sup>11</sup>

- **Grado IV.** Peritonitis fecal generalizada.<sup>11</sup>

#### **IV.1.7.1.3. Clasificación modificada por Kaiser y cols**

En 2005, Kaiser y col. incluyeron los hallazgos tomográficos.<sup>6</sup>

- **Grado 0:** Divertículos +/- engrosamiento de la pared del colon.<sup>11</sup>
- **Grado Ia:** Engrosamiento de la pared del colon con cambios en los tejidos blandos pericólicos.<sup>11</sup>
- **Grado Ib:** Hallazgos del la más absceso pericólico o mesocolico.<sup>11</sup>
- **Grado II:** Hallazgos del la más absceso a distancia.<sup>11</sup>
- **Grado III:** Neumoperitoneo con ascitis y posible engrosamiento parietal.<sup>11</sup>
- **Grado IV:** Hallazgos del III.<sup>11</sup>

#### **IV.1.7.2. Laboratorio**

En diverticulosis no complicada las pruebas resultan sin ningún parámetro alterado. En la diverticulitis hay generalmente altos niveles de marcadores inflamatorios y glóbulos blancos elevados.<sup>5</sup>

#### **IV.1.8. Diagnósticos diferenciales**

Las patologías que se deben considerar como diagnósticos diferenciales de la diverticulitis aguda incluyen la apendicitis aguda, enfermedad de Crohn, neoplasia maligna del colon, enfermedades ginecológicas (quiste de ovario roto, torsión ovárica, embarazo ectópico), colitis pseudomembranosa, colitis isquémica, entre otras.<sup>1</sup>

#### **IV.1.9. Complicaciones**

##### **IV.1.9.1 Sangrado diverticular**

Primera causa de hemorragia digestiva baja masiva. Sucede en el colon derecho principalmente en el 50 al 90 por ciento de los casos. Como se mencionó anteriormente la patogenia de la hemorragia en enfermedad diverticular del colon no es inflamatoria (no es por diverticulitis aguda) sino más bien por traumatismo mecánico directo de los vasos submucosos que se encuentran en el divertículo involucrado.<sup>1</sup> La sangre proveniente del colon izquierdo tiende a ser rojo brillante, en cambio la del colon derecho es más oscura o marron.<sup>3</sup>

## **IV.1.9.2. Diverticulitis complicada**

### **IV.1.9.2.1. Abscesos diverticulares**

Ocurren en el 17 por ciento de los pacientes hospitalizados por diverticulitis aguda. Los síntomas son similares a los de una diverticulitis y se sospecha en pacientes que no presentan mejoría sintomática o disminución de la fiebre después de varios días con tratamiento antibiótico adecuado.<sup>3</sup>

### **IV.1.9.2.2. Obstrucción intestinal**

La obstrucción intestinal puede ser una obstrucción parcial debido al estrechamiento luminal secundario a la inflamación pericólica o una compresión extrínseca por un absceso diverticular. Sin embargo, las obstrucciones completas son raras en diverticulitis aguda y generalmente se observan en inflamación diverticular recurrente. Dependiendo del grado y del sitio de obstrucción los pacientes cursarán con dolor abdominal, distensión del abdomen, náuseas, vómitos, constipación y falta de expulsión de gases. Cabe resaltar que los ruidos hidroaéreos pueden estar aumentados o disminuidos según el momento en que se pesquisa el cuadro.<sup>3</sup>

### **IV.1.9.2.3. Fístula**

Ocurre en el 20 por ciento de los pacientes que necesitan tratamiento quirúrgico y el órgano que con más frecuencia se afecta es la vejiga. La clínica de una fístula colovesical incluye neumaturia, fecaluria y disuria. Por otra parte, también pueden ocurrir fístulas colovaginales con descarga de gas y/o heces por la vagina.<sup>3</sup>

### **IV.1.9.2.4. Perforación intestinal**

Resulta de la ruptura libre de un absceso diverticular hacia la cavidad peritoneal o la ruptura libre de un divertículo inflamado dando lugar a la contaminación del peritoneo con material fecal. El cuadro ocurre solo en el uno o dos por ciento de los pacientes con diverticulitis, pero su mortalidad alcanza el 20 por ciento. La clínica consiste en los síntomas y signos clínicos de irritación peritoneal generalizada.<sup>3</sup>

## **IV.1.10. Tratamiento**

### **IV.1.10.1. Diverticulosis**

Los pacientes deben aumentar la ingesta de fibra y estar informados que probablemente sus síntomas empeoren al inicio, lo cual puede durar meses, antes que mejoren. Debido a la hipermotilidad documentada del colon, los agentes anticolinérgicos y antiespasmódicos pueden ser efectivos en algunos casos, sin embargo, no existen estudios controlados que confirmen su efectividad.<sup>1</sup>

### **IV.1.10.2. Sangrado diverticular**

Alrededor del 75 por ciento de los casos de hemorragia diverticular ceden de manera espontánea sólo con medidas de apoyo que incluyen líquidos intravenosos y en algunas ocasiones, una transfusión. En dado caso que la hemorragia sea continua, se procede a realizar una colonoscopia para localizar el sitio de sangrado activo y suprimir con una inyección submucosa de epinefrina, terapia mecánica (endoclips) o termocoagulación. La angiografía es una alternativa de tratamiento cuando no se identifica el sitio de sangrado.<sup>3</sup>

Solo se requiere de una cirugía si la hemorragia no se detiene con las terapias endoscopias y angiográficas, si el paciente presenta una inestabilidad hemodinámica a pesar de reanimación activa o episodios recurrentes de hemorragia diverticular en pacientes que no tienen comorbilidades.<sup>3</sup>

### **IV.1.10.3. Diverticulitis**

El tratamiento para la diverticulitis aguda sin complicaciones es médico. La indicación de la hospitalización depende de la gravedad.<sup>1</sup> Al perforarse un divertículo, este puede derramar su contenido y bacterias a tejidos cercanos.<sup>11</sup> Por esta razón los antibióticos que son pilares del tratamiento, van dirigidos a los gérmenes que forman parte de la flora colónica normal siendo los más frecuentes bacilos gram negativos y anaerobios.<sup>3</sup> Estudios de perfiles microbiológicos revelaron que en los pacientes con diverticulitis perforada, en un 71 por ciento se cultivó E. coli , en un 50 por ciento B. Fragilis y en un 10 por ciento Enterococcus.<sup>11</sup> La combinación de elección son una quinolona asociada a metronidazol.<sup>3</sup> El tratamiento ambulatorio consiste en el uso de metronidazol 500 miligramos cada seis a ocho horas más ciprofloxacino 500 miligramos cada 12 horas, ambos por vía oral de siete a 14 días. Una alternativa a

este tratamiento es la amoxicilina-ácido clavulánico de 875 miligramos vía oral por cada 12 horas durante el mismo tiempo. En el caso de los pacientes hospitalizados el esquema es por vía endovenosa y el ciprofloxacino es de 400 miligramos.<sup>11</sup> Las indicaciones para llevar a cabo el tratamiento en el hospital están la mala adherencia al tratamiento, dolor abdominal intenso o refractario a analgesia, fiebre mayor de 39 grados centígrados, mala intolerancia oral, acceso limitado a un centro de salud, mal red de apoyo, entre otras. La clindamicina es una buena alternativa ante la intolerancia al metronidazol. Todo paciente que no mejora dentro de dos a tres días, debe ser evaluado en busca de una complicación.<sup>3</sup>

A los pacientes tratados de forma ambulatoria se les debe indicar dieta líquida al menos los primeros dos a tres días. Si existe mejoría clínica se puede progresar en el régimen. Esto es igual para los pacientes hospitalizados.<sup>3</sup> Además, se debe realizar una progresión en la dieta de alimentación sin fibra a una dieta rica en fibra junto con el tratamiento antibiótico. Se recomienda consumir entre 20 y 30 gramos de fibra por día.<sup>11</sup>

Como se explicó anteriormente, en los pacientes con diverticulitis aguda leve (Hinchey 0) y con inflamación pericólica o flemón (Hinchey Ia), el tratamiento es antibioterapia más reposo. En el caso de los pacientes con abscesos pericólicos y pélvicos (Hinchey Ib y II) menores de cuatro a cinco centímetros de diámetro el 73 por ciento se revuelven con tratamiento conservado con antibióticos.<sup>11</sup> Si los abscesos son mayores de cuatro a cinco centímetros, si variaron de tamaño, es decir, de mayor de dos a cinco centímetros o el tratamiento conservador fracasa; se procede a realizar un drenaje percutáneo con un 81 por ciento de éxito. El drenaje percutáneo elimina o reduce el diámetro del absceso para aliviar el dolor, la leucocitosis y la fiebre a su vez que brinda la oportunidad de efectuar una cirugía electiva en vez de una cirugía urgente en un solo tiempo después de tres a cuatro semanas con un éxito de 74-84 por ciento aproximadamente. La mortalidad de una cirugía urgente en un paciente con diverticulitis Hinchey II llega a un 25 por ciento por lo que debe evitarse. Aquellos abscesos que son multiloculares, no accesibles automáticamente o han tenido pobre respuesta al drenaje percutáneo, requieren un drenaje quirúrgico y corresponden de un 20-25 por ciento.<sup>11</sup>

La diverticulitis Hinchey III a menudo sugiere peritonitis purulenta debido a la ruptura de un absceso intraperitoneal en vez de una perforación del colon mientras que la diverticulitis Hinchey IV se refiere a la peritonitis fecal secundaria a una perforación del colon. Hay varias opciones de tratamiento para los pacientes con este

tipo de Hinchey como la colostomía de descarga, intervención tipo Hartmann, resección y anastomosis primaria y lavado con drenaje laparoscópico de la cavidad abdominal. En la intervención tipo Hartmann se reseca la porción afectada por la enfermedad y elimina el foco séptico, realizando una colostomía terminal para que en un segundo tiempo se restablezca el tránsito intestinal que se hace 6 meses después de la cirugía urgente. Puede resultar técnicamente difícil con un 30 por ciento de fuga anastomosis y mortalidad que llega al 14 por ciento.

Pese a los avances con la tomografía computarizada, la clasificación de Hinchey presenta el problema de que distingue el diagnóstico preoperatorio radiológico del grado I, II e incluso entre el II pero no lo puede realizar entre el estadio III y IV por lo que está indicada una laparoscopia exploratoria en los pacientes con diagnóstico de peritonitis generalizada secundaria a una diverticulitis perforada.<sup>11</sup>

Para realizarle a un paciente una sigmoidectomía electiva posterior a una diverticulitis aguda debe individualizarse cada caso y basarse en edad, condiciones médicas, frecuencia, severidad de los episodios y los síntomas persistentes después de que se resuelven los episodios agudos. El número de episodios de diverticulitis aguda no complicada no es importante para tomar la decisión de operar, mientras que la gravedad según el hallazgo en la tomografía computarizada del primer episodio puede predecir la historia natural de la enfermedad y orientar la necesidad de cirugía. La cirugía de elección para la enfermedad diverticular del colon es la resección sigmoidea.<sup>11</sup>

#### **IV.1.11. Pronóstico y evolución**

Luego de un primer episodio, el riesgo de recidiva es un 20 a 40 por ciento. Los factores de riesgo mayores para recurrencia son el absceso retroperitoneal en el episodio inicial, historia familiar de diverticulitis y más de cinco centímetros de colon afectado en el primer episodio.<sup>3</sup>

En cuanto a la hemorragia diverticular controlada en un paciente, la posibilidad de un nuevo episodio hemorrágico es baja (25%). Después de un segundo episodio de hemorragia diverticular el riesgo de desarrollar un tercer evento asciende hasta un 50 por ciento.<sup>3</sup>

#### **IV.1.12. Prevención**

Las intervenciones para poder disminuir la recurrencia de diverticulosis incluyen alimentación con fibra, dejar de fumar, ejercicio y en personas con un índice de masa corporal  $\geq 30$  es bajar de peso. Los niveles altos de vitaminas D reducen el riesgo de ingreso hospitalario para diverticulitis. Desafortunadamente, no hay métodos ideales para prevenir la recurrencia de la diverticulitis.<sup>5</sup>

## V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>Variables</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	-Años cumplidos	-Numérica
<b>Sexo</b>	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	-Masculino -Femenino	-Nominal
<b>Procedencia</b>	Lugar de donde viene un individuo.	-Rural -Urbana	-Nominal
<b>Motivo de ingreso</b>	Características clínicas por las cuales el paciente es hospitalizado	-Rectorragia -Dolor Abdominal -Mareos -Astenia -Vómitos	-Nominal
<b>Comorbilidades</b>	Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo.	-Hipertensión Arterial -Insuficiencia Vascular -Asma -Alergia a medicamentos -Diabetes Mellitus -Hipotiroidismo -Sangrado digestivo anterior -EVC -Falcemia -Parasitosis y/o infección bacteriana -Ninguno	-Nominal
<b>Hábitos tóxicos</b>	Consumo frecuente de sustancias dañinas que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	-Tabaquismo -Alcoholismo -Café -Ninguno	-Nominal

<b>Distribución Topográfica</b>	Según la anatomía, zona en que aparecen divertículos.	-Ciego -Colon Ascendente -Colon Transverso -Colon Descendente -Sigmoides	-Nominal
<b>Método diagnóstico</b>	Pruebas para confirmar enfermedad	-Colonoscopia -Enema de bario -Tomografía	-Nominal
<b>Clasificación modificada de Hinchey</b>	Clasificación utilizada en enfermedad diverticular por hallazgos imagenológicos.	-Grado 0: Diverticulitis clínica leve (Engrosamiento de la pared del colon) -Grado Ia: Inflamación pericólica confinada (Flemón) -Grado Ib: Absceso pericólico o mesocólico -Grado II: Absceso pélvico, abdominal o retroperitoneal -Grado III: Peritonitis purulenta generalizada -Grado IV: Peritonitis fecal generalizada	-Nominal
<b>Manejo terapéutico</b>	Tratamiento implementado para erradicar la patología a investigar	-Conservador -Quirúrgico	-Nominal

## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

### VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal y de recolección retrospectiva de datos con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad diverticular colónica en pacientes ingresados en el Centro de Gastroenterología de la ciudad sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el período de Enero 2020 - Diciembre 2022.

### VI.2. Área de estudio

Este estudio tuvo lugar en el Centro de Gastroenterología de la ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar ubicado en la calle Federico Velásquez #1, María Auxiliadora, en el Distrito Nacional, República Dominicana. Está delimitado al Norte, por la calle Osvaldo Bazil; al Sur, por la calle Federico Velásquez; al Oeste, por la calle Federico Bermúdez y al Este por la Avenida Albert Thomas.



Mapa cartográfico

Vista aérea

### VI.3. Universo

El universo objeto de esta investigación estuvo conformado por los expedientes clínicos de los pacientes que se encontraban ingresados en el área de internamiento de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el período de Enero 2020 - Diciembre de 2022.

#### **VI.4. Muestra**

La muestra estuvo constituida por 173 expedientes clínicos de pacientes que se encontraban ingresados en el área de internamiento de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar con el diagnóstico de diverticulosis o diverticulitis colónica durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

#### **VI.5. Criterios**

##### **VI.5.1. Criterios de inclusión**

Todos los expedientes clínicos de los pacientes adultos (mayor de 18 años) y de ambos sexos con diagnóstico de diverticulosis o diverticulitis colónica ingresados en el área de internamiento de Gastroenterología del centro ya mencionado.

##### **VI.5.2. Criterios de exclusión**

Todos los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de diverticulosis o diverticulitis colónica que no dispongan con los datos suficientes para el estudio o que no se encuentren en el área de archivos.

#### **VI.6. Instrumentos de recolección de datos**

Para este estudio, los sustentantes elaboraron un formulario que consta de diez preguntas cerradas el cual fue revisado por los asesores para ser contestadas de los expedientes clínicos de los pacientes.

#### **VI.7. Procedimiento**

Posterior a la aprobación del anteproyecto por el departamento de investigación de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, se sometió el tema al área de investigación del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar, con el fin de obtener los permisos para la recolección de datos en este. Se llenó un formulario creado anteriormente por los sustentantes con datos extraídos de los expedientes clínicos de los pacientes ingresados que cumplían con los criterios de inclusión. Para esta investigación no se utilizaron los números de expedientes ni documentos de identidad en el momento que se registró la información.

## **VI.8. Tabulación**

Los datos e informaciones obtenidos fueron sometidos y procesados mediante el programa de Microsoft Excel para el manejo de los datos y presentados en tablas y gráficas para su mejor interpretación y comprensión.

## **VI.9. Análisis**

Los datos obtenidos fueron analizados en frecuencia simple y presentados en porcentaje.

## **VI.10. Aspecto ético**

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).<sup>13</sup> El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Centro de Gastroenterología de la ciudad sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos fue protegida en todo momento, manejando los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente anteproyecto, tomada por otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

## VII. RESULTADOS

**Cuadro 1.** Características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad diverticular colónica según la edad en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Edad		%
≤ 40	2	1,16%
41-50	2	1,16%
51-60	19	10,98%
61-70	38	21,97%
71-80	62	35,84%
81-90	45	26,01%
91-100	5	2,89%
<b>Total de pacientes</b>	<b>173</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 35.84 por ciento de los pacientes tenían entre 71-80 años, el 26.01 por ciento entre 81-90 años y el 21.97 por ciento entre 61-40 años.

**Gráfico 1:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según la edad en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo Enero 2020 - Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 1.

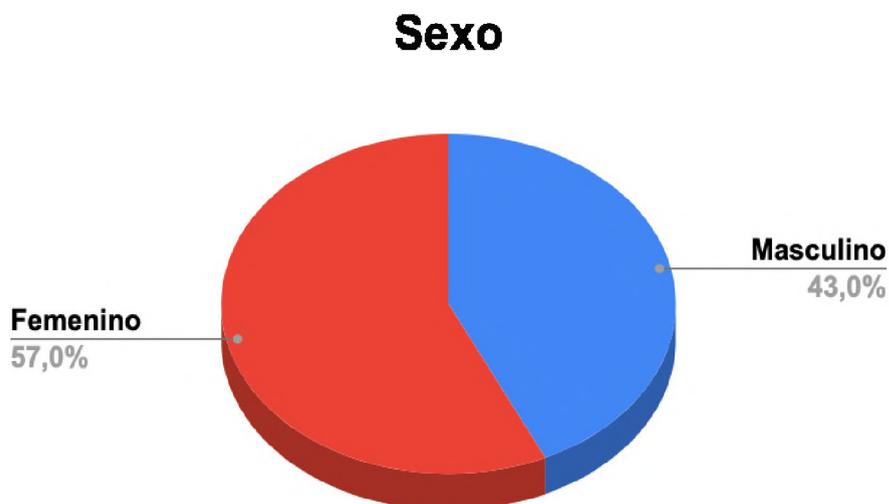
**Cuadro 2.** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según el sexo en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Sexo		%
Masculino	74	43%
Femenino	99	57%
<b>Total de pacientes</b>	<b>173</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 57 por ciento de los pacientes eran del sexo femenino y el 43 por ciento del masculino.

**Gráfico 2.** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según el sexo en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 2.

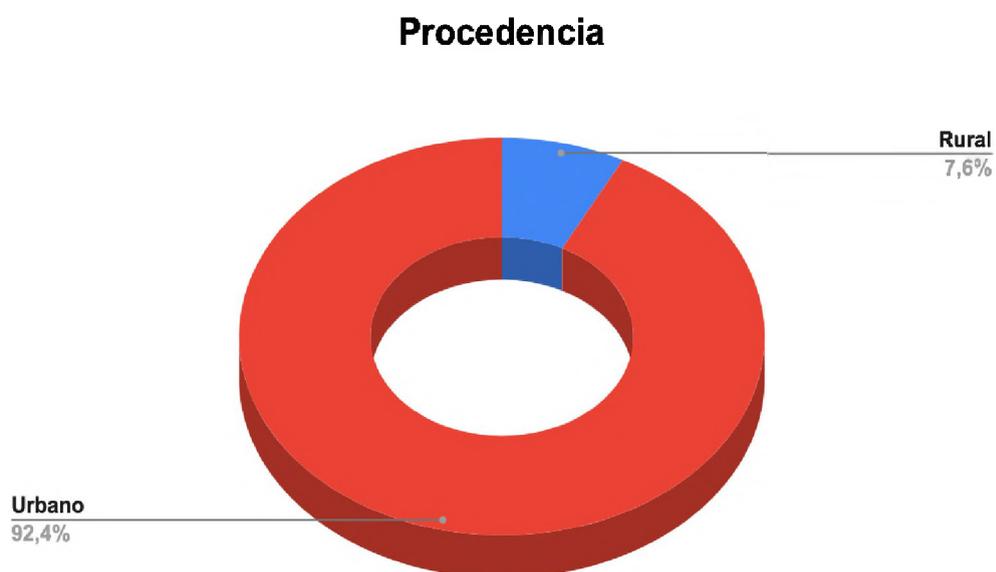
**Cuadro 3.** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según la procedencia en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Procedencia		%
Rural	15	7.6%
Urbano	158	92.4%
<b>Total de pacientes</b>	<b>173</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 92.4 por ciento de los pacientes procedían de la zona urbana y el 7.6 por ciento de la zona rural.

**Gráfico 3:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según la procedencia en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 3.

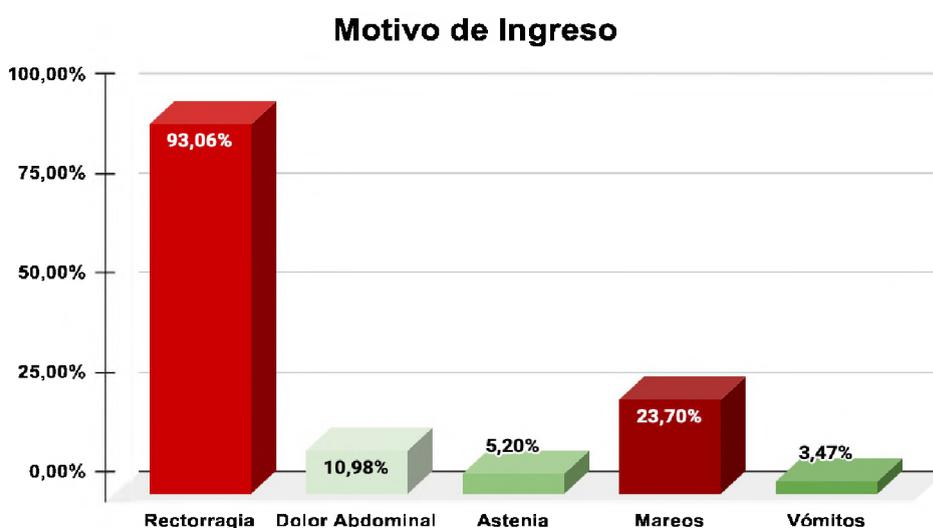
**Cuadro 4.** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según el motivo por el cual los pacientes fueron ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Motivo de Ingreso		%
Rectorragia	161	93,06%
Dolor Abdominal	19	10,98%
Astenia	9	5,20%
Mareos	41	23,70%
Vómitos	6	3,47%
<b>Total de pacientes</b>	<b>173</b>	

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 93.06 por ciento de los pacientes fueron ingresados por presentar rectorragia, el 23.7 por ciento por presentar mareos y el 10.98 por ciento por presentar dolor abdominal.

**Gráfico 4:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según el motivo por el cual los pacientes fueron ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 4.

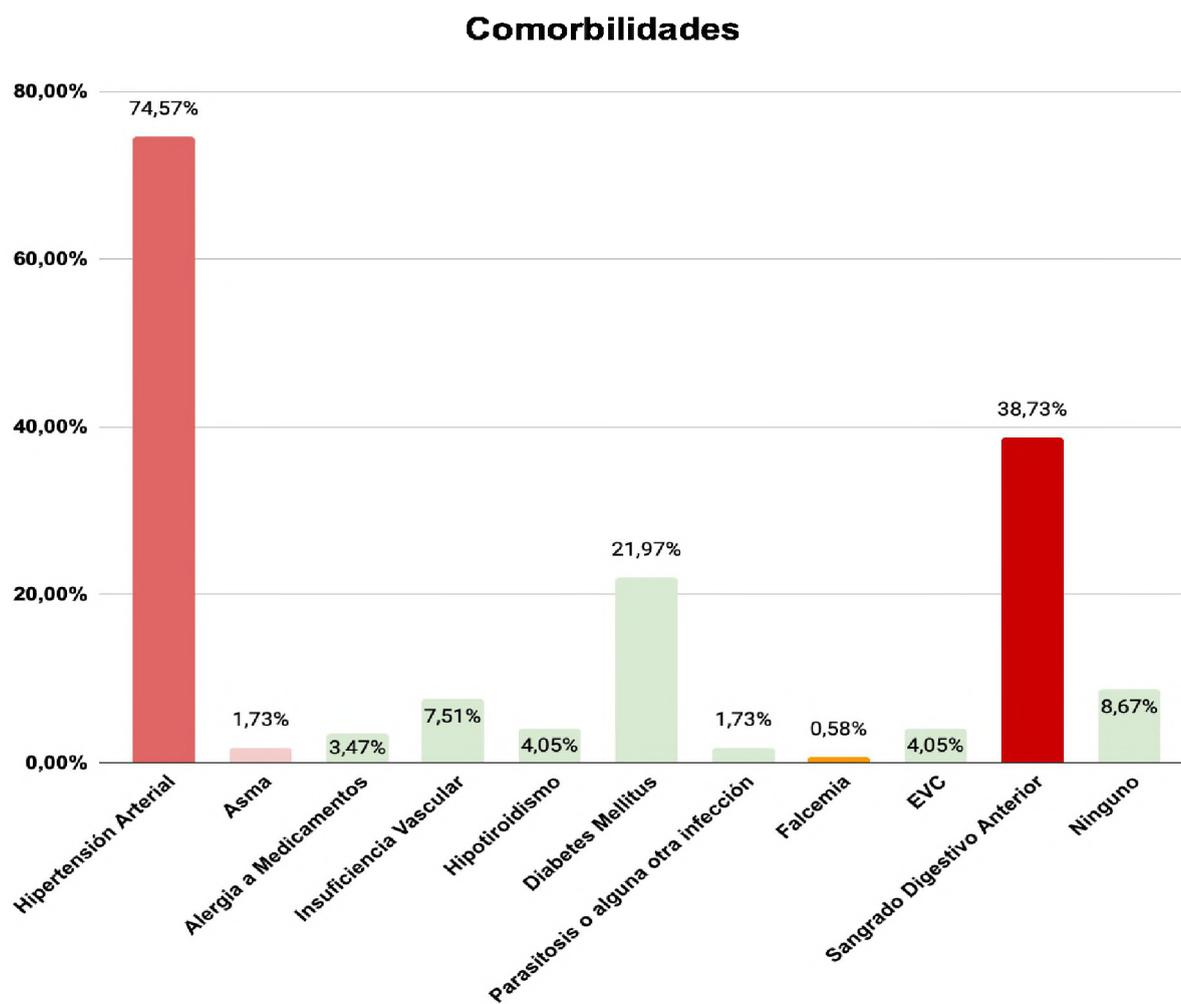
**Cuadro 5:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según las comorbilidades en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Comorbilidades		%
Hipertensión Arterial	129	74,57%
Asma	3	1,73%
Alergia a Medicamentos	6	3,47%
Insuficiencia Vascular	13	7,51%
Hipotiroidismo	7	4,05%
Diabetes Mellitus	38	21,97%
Parasitosis o alguna otra infección	3	1,73%
Falcemia	1	0,58%
EVC	7	4,05%
Sangrado Digestivo Anterior	67	38,73%
Ninguno	15	8,67%
<b>Total de pacientes</b>	<b>173</b>	

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 74.57 por ciento de los pacientes padecían de hipertensión arterial, el 38.73 por ciento de un sangrado digestivo anterior y el 21.97 por ciento de diabetes mellitus.

**Gráfico 5:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según las comorbilidades en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 5.

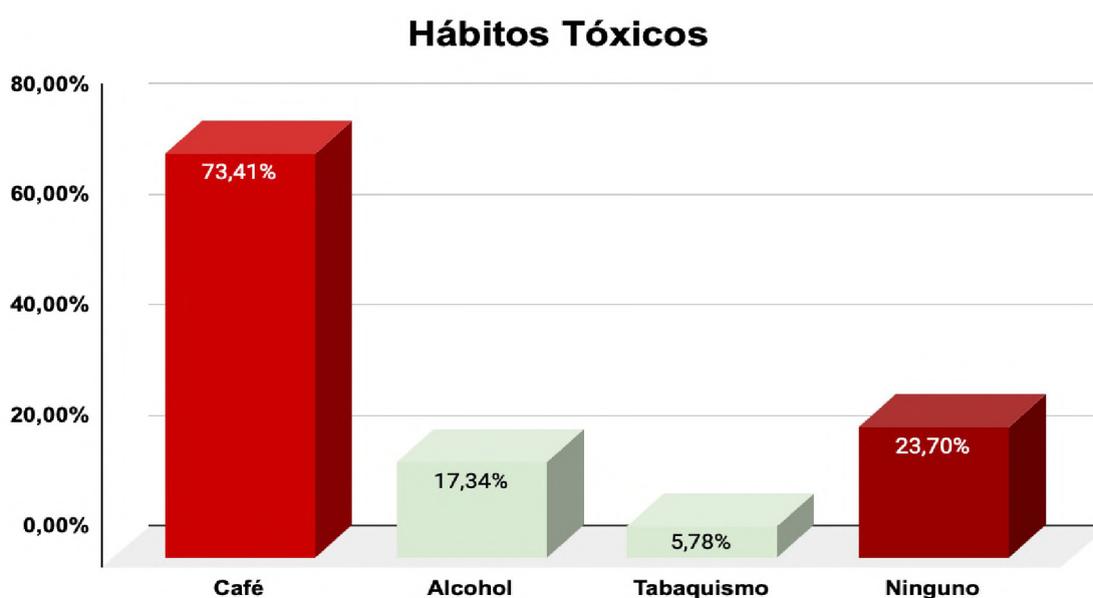
**Cuadro 6:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según los hábitos tóxicos en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Hábitos Tóxicos		%
Café	127	73,41%
Alcohol	30	17,34%
Tabaquismo	10	5,78%
Ninguno	41	23,70%
<b>Total de pacientes</b>	<b>173</b>	

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 73.41 por ciento de los pacientes eran consumidores de café, el 23.70 por ciento no consumían nada y el 17.34 por ciento de alcohol.

**Gráfico 6:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según los hábitos tóxicos en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 6.

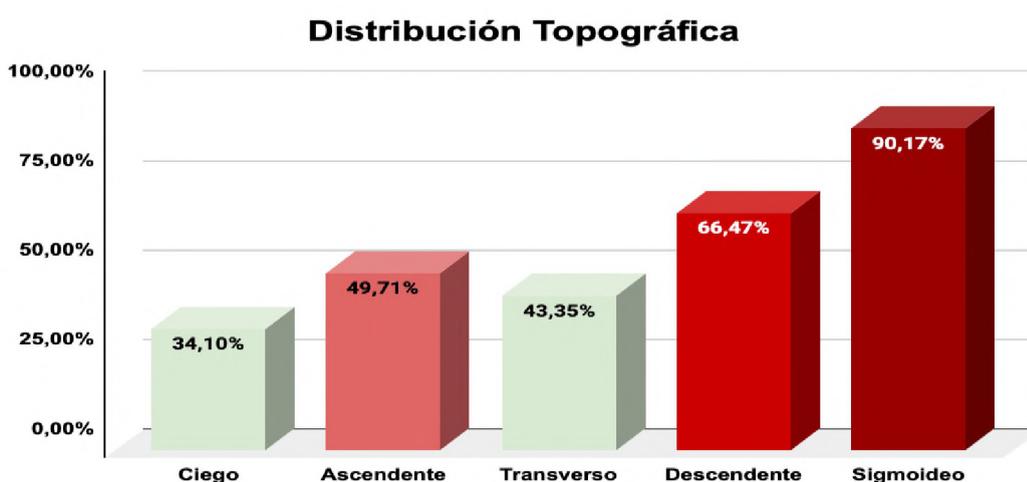
**Cuadro 7:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según la distribución topográfica de los divertículos en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Distribución Topográfica		%
Ciego	59	34,10%
Ascendente	86	49,71%
Transverso	75	43,35%
Descendente	115	66,47%
Sigmoideo	156	90,17%
<b>Total de pacientes</b>	<b>173</b>	

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 90.17 por ciento de los divertículos colónicos estaban localizados en el colon sigmoideo y el 66.47 por ciento en el colon descendente.

**Gráfico 7:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según la distribución topográfica de los divertículos en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 7.

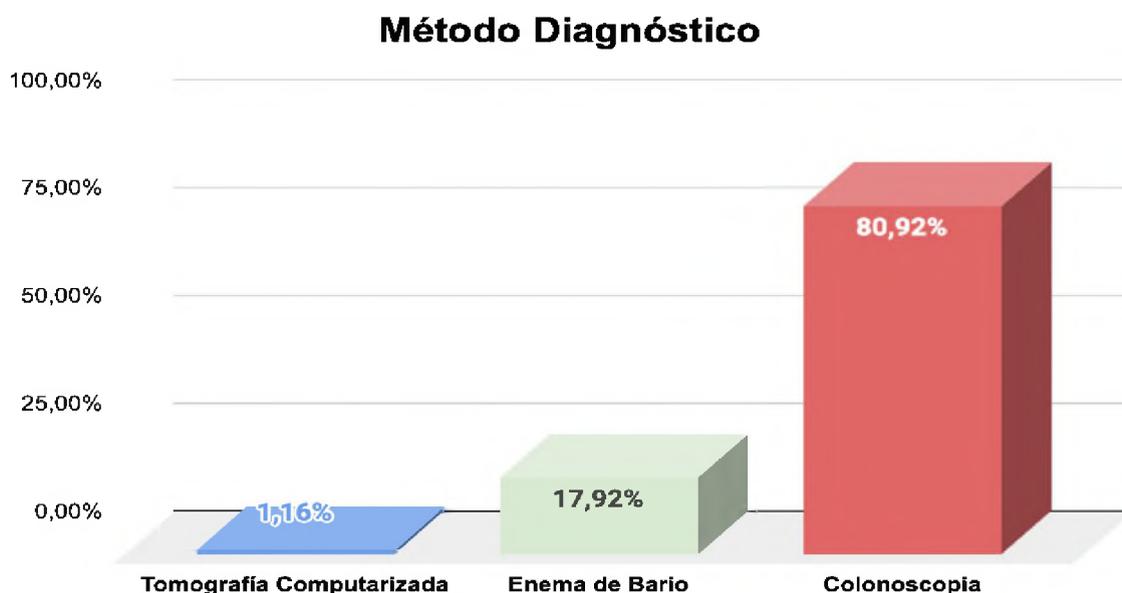
**Cuadro 8:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según el método diagnóstico usado en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 – Diciembre 2022.

Método diagnóstico		%
Colonoscopia	2	1,16%
Enema de bario	31	17,92%
Tomografía	140	80,92%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 80.92 por ciento fue diagnóstico a través de una colonoscopia, 17.92 por ciento con enema de bario y 1.16 por ciento con tomografía.

**Gráfico 8:** Características clínicas y epidemiológicas de enfermedad diverticular colónica según el método diagnóstico usado en los pacientes ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 – Diciembre 2022.



Fuente: Cuadro 8.

**Cuadro 9:** Estadificación de los pacientes con diverticulitis ingresados según la clasificación modificada de Hinchey en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Clasificación modificada de Hinchey		%
Grado 0: Diverticulitis clínica leve (Engrosamiento de la pared del colon)	2	100%
Grado Ia: Inflamación pericólica confinada (Flemón)	0	0%
Grado Ib: Absceso pericólico o mesocólico	0	0%
Grado II: Absceso pélvico, abdominal o retroperitoneal	0	0%
Grado III: Peritonitis purulenta generalizada	0	0%
Grado IV: Peritonitis fecal generalizada	0	0%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De los 173 casos, solo 2 pacientes (1.2%) presentaron diverticulitis los cuales fueron estadificados en el grado 0 de la clasificación modificada de Hinchey.

**Cuadro 10:** Manejo terapéutico de los pacientes con diverticulitis ingresados en el área de internamiento del Centro de Gastroenterología de la Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo de Enero 2020 - Diciembre 2022.

Manejo terapéutico		%
Conservador	2	100%
Quirúrgico	0	0%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 100 por ciento de los pacientes con diverticulitis fueron manejados con tratamiento conservador.

## VIII. DISCUSIÓN

En nuestro estudio En cuanto a la edad, los que más presentaron la enfermedad diverticular colónica tenían entre 71-80 (35.8%). A. Forero realizó un estudio similar en España durante el 2016 llamado Características epidemiológicas de la enfermedad diverticular del colon y de la diverticulitis aguda en Castilla y León, aspectos sobre tratamiento médico y quirúrgico en donde la edad media de los pacientes con dicho diagnóstico ingresados en hospitales públicos de los nombres ya mencionados fue de 72 años. También esto ocurrió en el estudio de M. Francisco titulado Incidencia de enfermedad diverticular como hallazgo colonoscópico en el hospital Central de las Fuerzas Armadas de 2010 a 2011, el rango de edad más afectado fue el grupo de los mayores de 71 años. Sin embargo, en la investigación de P. Duluc y P. Contreras con el nombre de Caracterización clínica de diverticulosis en pacientes que se realizaron colonoscopias en el Centro de Gastroenterología Avanzada, entre enero del 2017 y diciembre del 2018 el grupo de edad más frecuente en los pacientes con la enfermedad fue entre 50-59 años.

En relación al sexo que más la padeció fue el femenino (57%) al igual que en el estudio de A forero pero que discrepa con la investigación hecha por M. Francisco y P. Duluc junto a P. Contreras donde la mayor prevalencia fue en el sexo masculino.

Respecto a la procedencia, tanto nuestro estudio como el de A. Forero, la zona más frecuente en la que los pacientes vivían era en la urbana (92.4% y 64.2% respectivamente).<sup>11</sup>

Con relación al motivo de ingreso, la rectorragia (93.06%) y los mareos (23.70%) fueron los más prevalentes mientras que en la investigación de M. Francisco, los síntomas de presentación más frecuentes en los pacientes fueron sangrado y dolor abdominal con un 25% cada uno.<sup>10</sup>

La localización preferente de los divertículos fue en el colon izquierdo, específicamente el sigmoideo (90.17%) así mismo como en el estudio hecho por P. Duluc junto a P. Contreras fue en colon izquierdo la ubicación preponderante.<sup>9</sup>

De los 173 pacientes con enfermedad diverticular colónica, solo dos (1.2%) presentaron diverticulitis aguda y fueron estadificados como grado 0 en la clasificación modificada de Hinchey por presentar como hallazgo tomográfico a parte de los divertículos, un engrosamiento de la pared colónica. Además, estos dos pacientes fueron manejados con tratamiento conservador o clínico que consistió principalmente en 500 miligramos de metronidazol y de ciprofloxacina por vía intravenosa por cuatro

a diez días. En el estudio de P. Arias y K. Torres realizado en Ecuador durante el periodo comprendido de enero 2010 y diciembre 2014, llamado prevalencia de diverticulitis aguda y tendencias a su manejo terapéutico en el hospital José Carrasco Arturo, 70 de 90 pacientes presentaron diverticulitis (71%). Posteriormente, 55 pacientes (78.57%) fueron estadificados en el grado I en la clasificación de Hinchey, cuatro casos (5.71%) en el grado II y 11 casos en el grado III (15.72%). Todos los pacientes del grado I y 2 pacientes del grado II fueron manejados con tratamiento conservador (81.43%) que comprendió antibioterapia de amplio espectro (metronidazol y ciprofloxacina por vía intravenosa) durante siete a diez días, mientras que todos los del grado III y los 2 casos restantes del grado 2 con tratamiento quirúrgico (18.56%).<sup>8</sup> En el estudio realizado por A. Forero, la mayoría de los pacientes que les dieron altas por enfermedad diverticular del colon recibieron tratamiento médico (87.5%).<sup>11</sup>

## IX. CONCLUSIÓN

1. La edad más afectada era el grupo entre 71-80 años con 62 casos (35.84%).
2. El sexo femenino fue el más afectado con un total de 99 casos (57%).
3. La procedencia más frecuente fue la zona urbana con 158 casos correspondiente al 92.4 por ciento.
4. Los motivos de ingreso más comunes fueron la rectorragia (93.06%) y mareos (23.7%).
5. Junto con la enfermedad diverticular colónica, la mayor parte de los pacientes padecían de hipertensión arterial (74.57%).
6. El consumo de café (73.41%) fue el hábito tóxico más habitual en los pacientes.
7. En cuanto a la distribución topográfica, los divertículos estaban localizados principalmente en el colon izquierdo, es decir colon sigmoideo (90.17%) y colon descendente (66.47%).
8. La mayoría de los pacientes fueron diagnósticos a través de una colonoscopia (80.92%).
9. La prevalencia de diverticulitis aguda en los pacientes con enfermedad diverticular colónica fue de un 1.2 por ciento.
10. Todas las diverticulitis presentadas por los pacientes fueron estadificadas en el grado 0 de la clasificación modificada de Hinchey y fueron manejadas con un tratamiento conservador.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. Recomendar a los pacientes que aumenten su consumo de alimentos con fibras como frutas, vegetales, cereales y de agua en la dieta.
2. Realizar más hincapié en el estilo del paciente a la hora de redactar la historia clínica.
3. Exhortar a los pacientes la reducción del consumo del cigarrillo y del alcohol.
4. Profundizar en la parte de esta investigación sobre la diverticulitis, su diagnóstico y manejo terapéutico para disponer de más información nacional precisa.

## XI. REFERENCIAS

1. Villalobos José de Jesus, Valdovinos Miguel Ángel, Olivera MA. Gastroenterología . Quinta. México: Méndez editores; 2006.
2. Ichiyanagui C. Escalas de Evaluación de Enfermedad Diverticular Colónica [Internet]. Gastroenterol. latinoam Vol 28; 2017 [cited 2022Dec6]. Available from: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2017n3000.06.pdf>
3. Riquelme AC, Arese M. Enfermedad diverticular. In: Manual de Gastroenterología Clínica. segunda . Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2015. p. 236–42.
4. Murphy T, Fried M, Hunt RH. 070801 enfermedad diverticular - world gastroenterology organisationT [Internet]. World Gastroenterology Organisation. 2004 [cited 2022Dec6]. Available from: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/diverticular-disease-spanish-2004.pdf>
5. García-Rossi C, Rodríguez Bolaños D. Diverticulitis: revisión de la literatura en cuanto al manejo actual [Internet]. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD; 2019 [cited 2022Dec6]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr192f.pdf>
6. Roccatagliata ND, Rodríguez LD, Guardo L, Larrañaga VN, Espil G, Vallejos J. Revisión de la clasificación de hinchey (diverticulitis) y su correlación terapéutica [Internet]. Scielo; 2020 [cited 2022Dec6]. Available from: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rar/v84n4/1852-9992-rar-84-04-123.pdf>
7. Cisneros Alfaro WJ, Abrego García AI. Tesis Graduación: Manejo de la enfermedad diverticular en Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social enero 2014 a diciembre 2015 [Internet]. 2017 [cited 2022Dec6]. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1179363/426.pdf>
8. Arias Sánchez PP, Ortiz Torres VK. Prevalencia de diverticulitis aguda y tendencias en su manejo terapéutico. Hospital José Carrasco Artega, Cuenca 2010-2014 [Internet]. ucuenca; 2016 [cited 2022Dec6]. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25483/1/TESIS.PDF>
9. Francisco Ceballo MC. Incidencia de enfermedad diverticular como hallazgo colonoscópico en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas, D. N. República Dominicana en el periodo enero 2010- diciembre 2011. [Internet].

- repositorio.unphu.edu.do. 2019 [cited 2023 March 27]. Available from:  
<https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/4520>
10. Duluc Escobar PM, Contreras Morales PF. Caracterización clínica de divertículos en pacientes que se realizan colonoscopias en el Centro de Gastroenterología Avanzada, entre enero del 2017 y diciembre del 2018 [Internet]. repositorio.unibe.edu.do. 2019 [cited 2023 March 28]. Available from:  
<https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/224>
11. Forero A. Características Epidemiológicas de la enfermedad diverticular del colon y de la diverticulitis aguda en Castilla y León. Aspectos sobre el tratamiento médico y quirúrgico. [Internet]. Dialnet; 2016 [cited 2023 May 9]. Available from:  
<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=SBa0koTFX%2BM%3D>
12. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2015; VI (2): 321.
13. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017

## XII. ANEXOS

### XII.1. Cronograma

<b>Variables</b>	<b>Tiempo: 2022-2023</b>	
Selección del tema	<b>2022</b>	<b>Julio</b>
Búsqueda de referencias		<b>Agosto-septiembre</b>
Elaboración del anteproyecto		<b>Octubre-Diciembre</b>
Sometimiento y aprobación	<b>2023</b>	<b>Enero</b>
Sometimiento de encuesta-entrevista		<b>Febrero</b>
Tabulación y análisis de la información		<b>Marzo</b>
Redacción del informe		<b>Abril</b>
Revisión del informe		<b>Mayo</b>
Encuadernación		<b>Junio</b>
Presentación		<b>Julio</b>

## XII.2 Instrumento de recolección de datos

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA ENFERMEDAD DIVERTICULAR COLONICA EN PACIENTES INGRESADOS EN EL CENTRO DE GASTROENTEROLOGÍA DE LA CIUDAD SANITARIA DR. LUIS EDUARDO AYBAR DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2020 - DICIEMBRE 2023

Número de expediente o ID: \_\_\_\_\_

1. **Edad:**  ≤ 40 años  41-50 años  51-60 años  61-70 años  71-80 años  
 81-90 años  91-100 años
2. **Sexo:**  Masculino  Femenino
3. **Procedencia:**  Rural  Urbana
4. **Motivo de ingreso:**  Rectorragia  Dolor abdominal  Mareos  
 Astenia  Vómitos
5. **Comorbilidades:**  Hipertensión Arterial  Asma  Alergias a medicamentos  
 Diabetes Mellitus  Hipotiroidismo  EVC  Sangrado digestivo anterior  
 Insuficiencia cardiaca  Falcemia  Insuficiencia venosa periférica  
 Parasitosis y/o infección
6. **Hábitos tóxicos:**  Alcohol  Tabaquismo  Café
7. **Distribución Topográfica:**  Ciego  Colon Ascendente  Colon Transverso  
 Colon Descendente  Sigmoido
8. **Método diagnóstico:**  Colonoscopia  Enema de bario  Tomografía

Si el diagnóstico del paciente es diverticulitis, llenar los siguientes apartados

### 9. Clasificación modificada de Hinchey:

- Grado 0: Diverticulitis clínica leve (Engrosamiento de la pared del colon)
- Grado Ia: Inflamación pericólica confinada (Flemón)

- Grado Ib: Absceso pericólico o mesocólico
- Grado II: Absceso pélvico, abdominal o retroperitoneal
- Grado III: Peritonitis purulenta generalizada
- Grado IV: Peritonitis fecal generalizada

#### 10. Manejo terapéutico

- Conservador
- Quirúrgico

### XII.3. Costos y recursos

XII.6.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 sustentante</li> <li>• 2 asesores (metodológico y clínico)</li> <li>• Personal Calificado (4)</li> <li>• Personas que accedieron a participar en el estudio</li> </ul>			
XII.6.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	80.00	240.00
Papel Hilo	20 hojas	4.00	80.00
Lápiz	1 caja	115.00	115.00
Borradores	2 unidades	5.00	10.00
Lapiceros	1 caja	155.00	155.00
Sacapuntas	2 unidades	10.00	20.00
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	1,200.00	2,400.00
XII.6.3. Información			
Adquisición de libros Journals Otros documentos Referencias Bibliográficas (ver listado de referencias)	1 libro	750,00	750,00
XII.6.4. Gastos Económicos			
Fotocopias	312 copias	4.30	1343.00
Encuadernado	1 informes	50,00	50,00
Comidas	2 servicios	225,00	450,00
Movilización		2400	2400,00
Inscripción al curso			2,000.00
Inscripción de anteproyecto			33,000.00
Inscripción de la tesis			33,000.00
Subtotal			72,243,00
Imprevistos 10%			7,224.30
<b>Total</b>			<b>\$ 79.467.30</b>

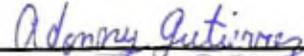
Todo el costo de la investigación fue pagado por los sustentantes.

## XII.4. Evaluación

Sustentantes:



Milena Carolina Lora Díaz  
(17-1382)

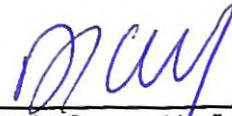


Adonny Eliezer Gutiérrez  
Ramírez  
(17-1768)

Asesores:



Dr. Alejandro Tokuda  
(Clínico)



Dr. Octavio Comas Ufeña  
(Metodológico)

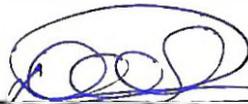
Jurado:



Dra. Tamara Alfagracia Moore  
Guzmán



Dr. Pascal Arturo Núñez Minaya



Dra. Claridania Rodríguez

Autoridades:



Dra. Claudia María Scharf  
Directora Escuela de Medicina



Dr. William Duke  
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: 06/07/2023

Calificación: 98 - A