



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO**

**MANEJO DE DIVERTICULITIS AGUDA, EXPERIENCIA DE 5  
AÑOS EN EL HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO,  
SERIE DE CASOS**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL:

TÍTULO DE ESPECIALISTA

EN:

**CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA:

**LUIS MARIO GUERRERO CAMARENA**

TUTOR DE TESIS

DR. JORGE FERNÁNDEZ ÁLVAREZ  
JEFE DE CURSO CIRUGÍA GENERAL



HOSPITAL ESPAÑOL

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

Dr. Manuel Álvarez Navarro  
Jefe de enseñanza e Investigación Hospital Español de México

---

Dr. Jorge Fernández Álvarez  
Asesor de Tesis  
Jefe de Curso de Cirugía General  
Hospital Español de México

---

Dr. José Manuel Gómez López  
Jefe de Servicio del Curso de Cirugía General  
Hospital Español de México

---

Dr. Luis Mario Guerrero Camarena  
Médico Residente de Cirugía General  
Hospital Español de México

## Dedicatoria

A mis papás, que siempre me han acompañado en este largo camino, que me han brindado su apoyo incondicional y que me han dado un ejemplo de vida, no hay nada que no se pueda cumplir.

A Diego, siempre serás mi motor...

Anna por siempre motivarme a ser una mejor persona y sacar lo mejor de mí.

A mi Tita, Marianna y Adriana, que siempre me han impulsado a lograr mis sueños.

A mis amigos, porque a pesar de tantas derrotas siempre me ayudaron a levantarme.

A los que ya no están, pero fueron parte importante de este camino

A todos los que confiaron en mí, pero sobre todo a todos aquellos que no lo hicieron.

### **Agradecimientos:**

A mis maestros del Hospital Español por todas las enseñanzas, por la confianza y por esforzarse en ayudarme a lograr este sueño.

A mis compañeros y amigos por todos los momentos vividos.

A mis maestros de Chihuahua, Huejotzingo y todos aquellos que han sido un ejemplo para mí.

A todo el personal del Hospital Español.

A Yoshi y Mariel.

# ÍNDICE

<b>1.- INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2.- MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
2.1    EPIDEMIOLOGÍA .....	6
2.2    PATOGENESIS Y PRESENTACIÓN CLÍNICA.....	7
2.3    ESTUDIOS DE IMAGEN: .....	8
2.4    CLASIFICACIÓN Y ESCALAS DE GRAVEDAD .....	11
2.5    MANEJO CONSERVADOR.....	12
2.6    MANEJO QUIRÚRGICO.....	14
2.6.1    Radiología intervencionista.....	14
2.6.2    Manejo Quirúrgico de Urgencia de la Diverticulitis Perforada .....	15
2.7    ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO Y RESULTADOS .....	19
<b>3.- OBJETIVO.....</b>	<b>20</b>
<b>4.- JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>5.- MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>20</b>
1.1    DISEÑO DEL ESTUDIO .....	20
5.1    POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	21
5.2    RECOPIACIÓN DE DATOS .....	21
5.3    CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	21
5.4    CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	21
5.5    VARIABLES:.....	22
<b>6.- ÉTICA Y CONSIDERACIONES DE CONFIDENCIALIDAD .....</b>	<b>22</b>
<b>7.- RESULTADOS:.....</b>	<b>23</b>
<b>8.- CONCLUSIONES: .....</b>	<b>25</b>
<b>9.- TABLAS Y FIGURAS: .....</b>	<b>27</b>
<b>10.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....</b>	<b>32</b>
<b>11.- BIBLIOGRAFÍA: .....</b>	<b>34</b>
<b>12.- ANEXO:.....</b>	<b>36</b>

## 1.- Introducción

La diverticulitis aguda es una enfermedad gastrointestinal común que se caracteriza por la inflamación de los divertículos en el colon. Esta condición puede causar síntomas severos y complicaciones potencialmente graves, lo que lleva a una significativa morbilidad y requerimiento de atención médica. El manejo adecuado de la diverticulitis aguda es fundamental para prevenir complicaciones a largo plazo y mejorar los resultados clínicos de los pacientes.

El objetivo de este estudio es describir y analizar la experiencia en el manejo de la diverticulitis aguda en el Hospital Español de México durante un período de 5 años. Se busca examinar los diferentes tipos de enfoques terapéuticos utilizados en la actualidad, incluyendo el manejo conservador y el manejo quirúrgico, así como las escalas de gravedad utilizadas para clasificar los casos de diverticulitis aguda. Además, se investigarán los métodos de diagnóstico empleados, como la tomografía computarizada, y su correlación con las clasificaciones de gravedad.

El conocimiento actual sobre el manejo de la diverticulitis aguda ha evolucionado, y se han desarrollado diversas estrategias terapéuticas en un intento de optimizar los resultados clínicos de los pacientes. Por lo tanto, es de suma importancia realizar un análisis exhaustivo de la experiencia en el manejo de esta enfermedad en nuestro contexto clínico específico.

Al realizar este estudio, se espera obtener una visión más clara de la prevalencia y los factores de riesgo asociados con la diverticulitis aguda en nuestra población, así como evaluar la eficacia y seguridad de los diferentes enfoques terapéuticos utilizados. Estos hallazgos podrían contribuir a mejorar las estrategias de manejo y proporcionar evidencia sólida para guiar las decisiones clínicas en el futuro.

En resumen, este protocolo de investigación tiene como objetivo principal describir la experiencia en el manejo de la diverticulitis aguda en el Hospital Español de México, abordando

los diferentes tipos de manejo existentes, los métodos de diagnóstico utilizados y las escalas de gravedad empleadas. Se espera que los resultados de este estudio proporcionen información valiosa para mejorar la atención y los resultados clínicos de los pacientes con diverticulitis aguda en nuestra institución.

## 2.- Marco Teórico

La diverticulitis aguda es una complicación de la enfermedad diverticular del colon. Los divertículos son herniaciones de la mucosa y submucosa del colon a través de la capa muscular de la pared colónica, más comúnmente encontradas en el colon sigmoide. Los factores de riesgo incluyen edad avanzada, dieta baja en fibra, obesidad y tabaquismo.

El diagnóstico de la diverticulitis aguda generalmente se realiza con una combinación de historia clínica, examen físico y pruebas de imagen. La tomografía computarizada (TC) con contraste oral e intravenoso es el estudio de elección para el diagnóstico. La clasificación de Hinchey, modificada por Wasvary et al., proporciona una guía útil para clasificar la gravedad de la diverticulitis aguda y orientar la elección del tratamiento.

El manejo de la diverticulitis aguda puede ser conservador o quirúrgico, dependiendo de la gravedad de la enfermedad y la condición del paciente. El manejo conservador con antibióticos y dieta líquida es a menudo suficiente para los casos no complicados. Las técnicas quirúrgicas incluyen lavado peritoneal laparoscópico, resección con o sin anastomosis primaria y el procedimiento de Hartmann.

### 2.1 Epidemiología

La enfermedad diverticular del colon, una condición que se presenta con la formación de pequeñas bolsas o sacos en las paredes del colon, es extremadamente común, especialmente

en las sociedades occidentales. Estas bolsas pueden inflamarse o infectarse, lo que da lugar a la diverticulitis aguda. Se ha observado que la prevalencia de la enfermedad diverticular y la diverticulitis aguda ha ido aumentando con el tiempo, lo que destaca la importancia de una comprensión más profunda y un manejo adecuado de estas condiciones. La enfermedad diverticular afecta a aproximadamente la mitad de los adultos mayores de 60 años en los Estados Unidos y es la causa de más de 200,000 hospitalizaciones al año. Se espera que estas cifras aumenten a medida que la población envejece.

Los estudios basados en la población han estimado una prevalencia del 50% en mayores de 60 años y del 70% en mayores de 80 años. En un estudio retrospectivo de 2222 pacientes con evidencia endoscópica de diverticulosis, solo el 4% desarrolló diverticulitis después de un período de seguimiento de 11 años, lo que sugiere que los informes iniciales fueron sobreestimaciones graves [2] .

## 2.2 Patogénesis y presentación clínica

La diverticulitis aguda se produce cuando los divertículos en el colon se inflaman o se infectan. Esta inflamación e infección pueden ser provocadas por la obstrucción de los divertículos por heces o alimentos. Las variaciones en la arquitectura de la pared del colon (p. ej., engrosamiento muscular, entrecruzamiento mejorado del colágeno o acortamiento del intestino) pueden resultar en una “rigidez” que predispone a la herniación de la mucosa. A principios de 1970, Painter et al. sugirieron que una dieta occidental baja en fibra podría estar implicada al informar una incidencia reducida de enfermedad diverticular en los países africanos en comparación con los países occidentalizados [3]. Los autores plantearon la hipótesis de que la fibra baja predisponía al estreñimiento y prolongaba el tiempo de tránsito colónico, elevando la presión intraluminal y aumentando el riesgo de diverticulosis. Sin embargo, la evidencia está en conflicto con varios estudios ya que no encontraron asociación. La disbiosis, o alteración del equilibrio microbiano homeostático, también se ha reconocido como un factor etiológico potencial. Varios estudios han encontrado variaciones en el microbioma de pacientes con diverticulitis en comparación con controles sanos [5]. Más



recientemente, el sistema inmunitario se ha convertido en un actor clave potencial. La secuenciación de ARN encontró una desregulación de las vías de señalización inmunitaria innata y adaptativa en pacientes sometidos a cirugía por diverticulitis recurrente en comparación con controles sanos [4].

La presentación clínica de la diverticulitis aguda puede variar enormemente en función de la gravedad de la inflamación y de las complicaciones que se desarrollen. Puede presentarse como leve dolor intermitente o como un dolor abdominal grave, constante y crónico, generalmente en el cuadrante inferior izquierdo. El estreñimiento se reporta en el 50% de los pacientes y la diarrea entre el 25% y el 35%. Los síntomas sistémicos más comunes son la fiebre y cambio en los hábitos intestinales. Otros síntomas que pueden acompañar son náuseas, vómitos, y sintomatología urinaria. En la exploración física, dolor predominante en el cuadrante inferior izquierdo, una masa palpable y distensión abdominal se aumenta la probabilidad de diverticulitis aguda. La sensibilidad al rebote, rigidez y ausencia de peristalsis pueden sugerir peritonitis. En los exámenes de laboratorio es frecuente obtener marcadores inflamatorios elevados y leucocitosis. [6,7]

Los síntomas pueden variar desde un dolor abdominal leve hasta una peritonitis severa con shock. La complicación más común de la diverticulitis aguda es la formación de abscesos, seguida de la perforación del colon, la obstrucción intestinal y la formación de fístulas.

### 2.3 Estudios de imagen:

1. **Tomografía computarizada (TC):** Es la prueba de elección para el diagnóstico de la diverticulitis aguda. Proporciona detalles precisos sobre la ubicación y la extensión de la inflamación, y puede ayudar a identificar complicaciones como abscesos, perforación o fístulas. El diagnóstico de la diverticulitis aguda por tomografía computarizada (TC) es altamente específico y sensible. La sensibilidad para diverticulitis aguda es del 94%, y tiene una especificidad del 99%. Esta modalidad de imagen no solo permite el diagnóstico, sino que también ayuda a clasificar la gravedad de la enfermedad y a identificar complicaciones. A menudo se utiliza la clasificación de Hinchey, modificada

por Wasvary et al., para determinar la gravedad de la enfermedad basándose en las imágenes de la TC. [8]

La TC es una herramienta crítica para clasificar estos estadios y dirigir el tratamiento. Por ejemplo, un paciente con la Etapa I puede ser manejado de manera conservadora con antibióticos, mientras que uno con la Etapa II puede requerir drenaje percutáneo del absceso y uno con las Etapas III o IV puede requerir cirugía.

Las características específicas de la TC que apoyan el diagnóstico de la diverticulitis aguda incluyen:

- Estriación de grasa pericólica, a menudo desproporcionadamente prominentes en comparación con la cantidad de engrosamiento de la pared intestinal
- Engrosamiento segmentario de la pared intestinal
- Realce de la pared colónica
  - Generalmente tiene capas internas y externas de alta atenuación, con una gruesa capa intermedia de baja atenuación
- Perforación diverticular
  - Extravasación de gas y líquido en la pelvis y la cavidad peritoneal
- Formación de abscesos (visto en hasta el 30% de los casos)
  - Puede contener líquido, gas o ambos
- Formación de fístulas (generalmente una complicación crónica)
  - Gases en la vejiga
  - visualización directa de un trayecto fistuloso [9]

2. **Ultrasonido abdominal:** Aunque no es tan precisa como la TC, puede ser útil en situaciones en las que la TC no está disponible o está contraindicada (por ejemplo, en pacientes embarazadas).

- Los divertículos se caracterizan por una evaginación intestinal brillante (también conocida como “orejas” intestinales brillantes) que muestran cierto grado de sombra acústica debido a la presencia de gas o heces espesas
  - Grasa ecogénica e incompresible que sugiere un proceso inflamatorio de los planos grasos circundantes
  - Pared intestinal engrosada (>4 mm) [10]
  - La presencia de colecciones organizadas implica absceso y, por lo tanto, diverticulitis complicada, que requiere una evaluación adicional por TC
3. **Resonancia magnética (RM):** Aunque no se utiliza comúnmente en la evaluación aguda debido a su disponibilidad limitada y tiempo de escaneo más largo, puede ser útil en ciertas circunstancias, como en pacientes embarazadas o aquellos con contraindicaciones para la TC.

**Colonoscopia:** La colonoscopia es la principal herramienta para diagnosticar la enfermedad diverticular. Sin embargo, la colonoscopia está contraindicada en la diverticulitis aguda por la posible perforación relacionada con la insuflación de aire.

La colonoscopia no logra identificar algunas complicaciones de la enfermedad como el absceso. Este examen se recomienda usualmente 6 semanas después de la resolución de los síntomas en pacientes con enfermedad complicada, para poder descartar la presencia de otras enfermedades como cáncer o enfermedad inflamatoria intestinal

El manejo de la diverticulitis aguda se basa en gran medida en el diagnóstico clínico y la gravedad de la enfermedad, con las decisiones de tratamiento influenciadas por las pruebas de imagen y la respuesta del paciente al tratamiento inicial. Es importante recordar que cada paciente es único y el plan de tratamiento debe ser individualizado para adaptarse a las circunstancias específicas del paciente.

## 2.4 Clasificación y escalas de gravedad

Existen varias clasificaciones y escalas de gravedad para la diverticulitis aguda. Entre ellas, la más conocida es la clasificación de Hinchey, que se utiliza para describir la gravedad de la enfermedad y las posibles complicaciones. Según Hinchey, la enfermedad se clasifica en cuatro etapas, desde la etapa I, que implica la formación de un absceso pericólico o mesocólico, hasta la etapa IV, que implica la peritonitis fecal generalizada.

Hinchey	Hinchey Modificada (Sher)	Hinchey Modificada (Warsary)	Hansen/Stock	Kaiser	
I	Absceso pericólico confinado por el mesocolon	Absceso pericólico	0: diverticulosis I—Diverticulitis aguda no complicada	0: divertículos ± engrosamiento de la pared del colon Ia--engrosamiento de la pared colónica con cambios pericólicos en los tejidos blandos Ib—Ia + absceso pericólico o mesocólico	
II	Absceso pélvico intraabdominal o retroperitoneal, distante del área de inflamación	Ila--absceso a distancia susceptible de drenaje percutáneo Iib--absceso complejo con/sin fístula asociada	Absceso pélvico, intraabdominal a distancia o retroperitoneal	Diverticulitis aguda complicada Iia--flegmón, peridiverticulitis Iib--absceso, perforación sellada Iic--perforación libre	Ic-Ia + absceso a distancia
III	Peritonitis purulenta generalizada resultante de la ruptura de un absceso pericólico/pélvico en la cavidad peritoneal	Peritonitis purulenta generalizada	Peritonitis purulenta generalizada	Diverticulitis crónica recurrente	Gas libre asociado con ascitis localizada o generalizada y posible engrosamiento de la pared peritoneal
IV	Peritonitis fecal generalizada por perforación libre de divertículo colónico	Peritonitis fecal generalizada	Peritonitis fecal generalizada	N / A	Mismos hallazgos que III

Además de la clasificación de Hinchey, existen otras escalas de gravedad, como la clasificación de la Asociación Mundial de Sociedades de Emergencia y Trauma (WSES) y la escala de gravedad de la enfermedad diverticular de Ambrosetti. Estas escalas ayudan a guiar la selección del tratamiento y proporcionan información sobre el pronóstico. [1]

## 2.5 Manejo conservador

El manejo conservador es el enfoque de tratamiento inicial preferido para la diverticulitis aguda no complicada. Este enfoque puede implicar la ingesta de líquidos claros y una dieta baja en fibra hasta que mejoren los síntomas. A menudo se prescriben antibióticos para tratar cualquier infección subyacente. En algunos casos, también se puede requerir hospitalización para el manejo del dolor y la administración de líquidos intravenosos y antibióticos.

Es importante destacar que este enfoque conservador ha sido desafiado en los últimos años, ya que algunos estudios han sugerido que el uso de antibióticos puede no ser necesario en todos los casos de diverticulitis aguda no complicada. Sin embargo, la decisión de utilizar antibióticos debe basarse en la evaluación individual de cada paciente y en las guías de práctica clínica locales.

Se recomienda reposo intestinal o ingesta de líquidos por vía oral y un régimen de antibióticos de amplio espectro de 7 a 10 días en pacientes con diverticulitis no complicada (Hinchey I). Se ha informado resolución clínica en 85 a 100% de los pacientes. Esta estrategia se basa en gran medida en la opinión de expertos en lugar de datos de estudios clínicos aleatorios. No hay consenso sobre el régimen o vía antibiótica óptima, aunque generalmente se acepta que la cobertura contra anaerobios y gramnegativos de amplio espectro es la más adecuada.

Los pacientes con diverticulitis no complicada que están sistémicamente bien, sin comorbilidades y capaces de tolerar la ingesta oral pueden manejarse de manera segura en un entorno ambulatorio. Un gran análisis retrospectivo encontró que el tratamiento ambulatorio fue efectivo en más del 90% de los pacientes [10]. Una revisión sistemática que incluyó a 415 pacientes concluyó que el tratamiento ambulatorio de la diverticulitis no complicada era seguro con una resolución del 97 % [11]. El tratamiento ambulatorio también es seguro y eficaz en determinados pacientes de edad avanzada [12]. El ensayo clínico aleatorizado multicéntrico DIVER de 132 pacientes demostró tasas de éxito del tratamiento equivalentes en los tratados en el hospital y los tratados en un entorno ambulatorio [13]. La atención ambulatoria se asoció con importantes ahorros de costos.

La necesidad de terapia antibiótica en la diverticulitis no complicada en pacientes inmunocompetentes y no sépticos se ha abordado en dos ensayos clínicos aleatorizados, los ensayos AVOD y DIABOLO [ 14, 15 ]. Los análisis a corto plazo (1 año) de ambos no identificaron diferencias significativas entre la observación y el tratamiento con antibióticos en el tiempo hasta la recuperación o las tasas de reingreso, diverticulitis recurrente complicada o resección sigmoidea. Ambos ensayos mostraron una tendencia no significativa hacia más casos de diverticulitis complicada y resecciones sigmoideas electivas con observación. Los resultados a largo plazo fueron similares [ 16 ]; el ensayo DIABOLO no informó diferencias en las tasas de diverticulitis recurrente, diverticulitis complicada y resección sigmoidea a los 24 meses de seguimiento [ 17 , 18 ]. Los pacientes jóvenes y aquellos con una puntuación de dolor más alta en la presentación tenían más probabilidades de desarrollar diverticulitis complicada o recurrente. Después de una mediana de seguimiento de 11 años, el análisis a largo plazo del ensayo AVOD tampoco encontró diferencias entre el grupo de observación y el de antibióticos en recurrencias, complicaciones, cirugía o desarrollo de cáncer colorrectal [19] . Sobre la base de la evidencia disponible, las últimas guías internacionales sugieren que los pacientes con diverticulitis aguda no complicada no requieren antibióticos de forma rutinaria [ 18 , 22 ]. El tratamiento con antibióticos debe reservarse para pacientes inmunocomprometidos y pacientes con sepsis.

La omisión segura de la terapia con antibióticos ha cuestionado la visión tradicionalmente sostenida de un proceso infeccioso. Se ha postulado que, en cambio, la diverticulitis puede representar una forma de enfermedad inflamatoria intestinal. A pesar de los datos que sugieren que la observación puede ser apropiada en pacientes seleccionados, sigue existiendo diversidad de opiniones y prácticas clínicas. Una reunión reciente de expertos no logró llegar a un consenso y la terapia con antibióticos sigue siendo el estándar de atención en la mayoría de las instituciones [ 20 ].

## 2.6 Manejo quirúrgico

El manejo quirúrgico de la diverticulitis aguda se reserva generalmente para los pacientes que no responden al manejo conservador, los que tienen complicaciones como perforación o absceso que no responden al tratamiento conservador, o los que tienen episodios recurrentes de diverticulitis que afectan a su calidad de vida.

### 2.6.1 Radiología intervencionista

La formación de abscesos, debido a la perforación contenida, se produce en aproximadamente el 15-25% de los pacientes [21-23]. La gestión de los abscesos diverticulares se basa en gran medida en el tamaño del absceso y los avances en radiología intervencionista facilitan cada vez más el tratamiento no quirúrgico. Las pautas actuales recomiendan la terapia con antibióticos solo para los abscesos pericólicos pequeños y el drenaje percutáneo, además de los antibióticos para los abscesos pélvicos grandes accesibles [24-26]. En general, los abscesos grandes suelen definirse como de más de 3 a 5 cm de diámetro; sin embargo, la definición difiere entre las guías. Por ejemplo, la Sociedad Alemana de Gastroenterología, Enfermedades Digestivas y Metabólicas/Cirugía General y Visceral considera más de 1 cm como grande [27].

Los datos de resultados después del tratamiento no quirúrgico de los abscesos diverticulares se limitan predominantemente a pequeñas series retrospectivas. En general, los resultados sugieren que el drenaje percutáneo es una opción segura, que reduce la necesidad de cirugía y un estoma en pacientes seleccionados. En un análisis de 73 pacientes, Ambrosetti et al. encontraron que el 54% de los pacientes tratados con éxito con drenaje percutáneo durante su presentación inicial no requirieron una intervención quirúrgica posterior después de una mediana de seguimiento de 43 meses [28]. Aquellos con abscesos pélvicos tenían más probabilidades de necesitar cirugía que aquellos con abscesos mesocólicos. Un estudio pequeño de Singh et al. y Elagili et al. también encontró que la cirugía podría evitarse con seguridad en la mayoría de los pacientes tratados con drenaje percutáneo [29, 30].

El tamaño del absceso parece ser un predictor importante del resultado. En un análisis retrospectivo de 218 pacientes, Gaertner et al. demostraron que la recurrencia se asociaba significativamente con un tamaño de absceso mayor de 5 cm [31]. De manera similar, un estudio multicéntrico de 447 pacientes con diverticulitis de Hinchey tipo Ib (215 pacientes) o II (232) comprobada por TC tratados con antibióticos solos o antibióticos y drenaje percutáneo, encontró que los pacientes con abscesos de al menos 3 o 5 cm estaban en un mayor riesgo de fracaso del tratamiento a corto plazo o cirugía de emergencia, respectivamente, independientemente del enfoque de tratamiento [32].

#### 2.6.2 Manejo Quirúrgico de Urgencia de la Diverticulitis Perforada

Históricamente, el procedimiento de Hartmann (resección del segmento enfermo del colon sigmoide, sutura del muñón rectal y formación de una colostomía del extremo proximal) fue el estándar de oro del tratamiento quirúrgico de la diverticulitis perforada. Las ventajas incluyen una duración relativamente corta de la operación y la evitación de una anastomosis, particularmente beneficiosa en un paciente inestable. Durante las últimas décadas, el manejo ha evolucionado con énfasis en adaptar la intervención quirúrgica sobre la base del estadio de Hinchey.

**a. Lavado quirúrgico:** Esta técnica implica la limpieza del abdomen con solución salina estéril durante la cirugía para eliminar la inflamación y la infección. Esto se puede hacer como parte de otras técnicas quirúrgicas o como un procedimiento independiente.

El lavado laparoscópico ha surgido como una alternativa aceptable a la resección en pacientes que presentan peritonitis purulenta generalizada (enfermedad de Hinchey III). La peritonitis purulenta no fecal ocurre como resultado de la perforación de un absceso en la cavidad peritoneal en lugar de la perforación del colon. Por lo tanto, la preservación del órgano puede lograrse de manera segura mediante un meticuloso lavado y lavado peritoneal con una morbilidad reducida y evitando un estoma [33].

Cuatro ensayos clínicos aleatorizados han comparado los resultados después del lavado laparoscópico con el procedimiento estándar de Hartmann, tres de los cuales han publicado



resultados (DILALA, LADIES y SCANDIV) [34-36]. El ensayo sueco DILALA incluyó 39 pacientes en el grupo de lavado laparoscópico y 36 pacientes en el grupo de procedimiento de Hartmann. El análisis preliminar no encontró diferencias en la morbilidad y la mortalidad entre los dos grupos, pero el lavado laparoscópico se asoció con un tiempo de operación y una estancia hospitalaria más cortos. A los 2 años, los pacientes del grupo de lavado tenían un 45% menos de riesgo de someterse a una o más operaciones (riesgo relativo 0,55, IC del 95%: 0,36 a 0,84;  $p = 0,012$ ) y tenían menos operaciones (odds ratio 0,51, IC del 95% 0,31 ). a 0,87,  $p = 0 \cdot 024$ ) en comparación con los del grupo de Hartmann [37]. El brazo LOLA del ensayo holandés LADIES se terminó prematuramente debido a una alta tasa de reintervención en el grupo de lavado. Aunque no hubo diferencia en la tasa de morbilidad y mortalidad importantes dentro de los 12 meses entre los grupos: 30 (67%) de 45 pacientes en el grupo de lavado versus 25 (60%) de 42 pacientes en el grupo de sigmoidectomía, el tratamiento de 30 días la morbilidad fue significativamente mayor en el grupo de lavado (39% vs 19%). La mayoría de esta morbilidad se debió a una reintervención quirúrgica no planificada. En el ensayo Scandinavian SCANDIV, la morbilidad y la mortalidad a los 90 días no difirieron significativamente entre los grupos, pero la tasa de reoperación también fue mayor en el grupo de lavado laparoscópico.

En general, los resultados en los 3 ensayos fueron muy similares. Los datos brutos agregados muestran una mortalidad más baja y menos problemas relacionados con el estoma y la herida con el lavado laparoscópico, pero posiblemente una mayor intervención posoperatoria. Aunque los datos del mundo real, existió una heterogeneidad significativa entre los estudios que obstaculizó la interpretación de los resultados. Las diferencias en la demografía de los pacientes (perfil de edad, proporción de hombres y mujeres), la anestesia, las políticas locales para la admisión a la UCI y el acceso a la radiología intervencionista pueden influir en el resultado. Además, los pacientes no fueron emparejados por comorbilidades y edad fisiológica. Además, el poder de cada ensayo individual se vio comprometido debido a varias anomalías. El ensayo LOLA tuvo una alta tasa de admisiones a la UCI, lo que sugiere que muchos pacientes estaban conmocionados e inestables, y es posible que no fueran candidatos adecuados para la inclusión, mientras que el ensayo SCANDIV tuvo una tasa sorprendentemente alta de cánceres perdidos.

Curiosamente, los resultados a largo plazo de estos ensayos son positivos y están más a favor del lavado que los análisis iniciales a corto plazo. Esto puede deberse a una falta de contextualización y representar un ejemplo de sesgo negativo del ensayo. En retrospectiva, puede ser lamentable que estos ensayos no se hayan realizado como un único estudio multinacional. La comparación significativa de dos procedimientos quirúrgicos requiere estandarización y control de calidad. Los procedimientos deben ser realizados por cirujanos laparoscópicos experimentados para minimizar el riesgo de pasar por alto perforaciones manifiestas o cánceres y se debe invertir tiempo en capacitar a los cirujanos para realizar un lavado laparoscópico estandarizado.

Los beneficios económicos del lavado laparoscópico se han demostrado en análisis de costos posteriores de dos de estos ensayos [38, 39]. Aunque la reintervención quirúrgica aumentó los costos en el grupo de lavado, esto se vio compensado por la reducción del tiempo de operación, la duración de la estancia hospitalaria y la morbilidad relacionada con el estoma. A medida que continúen los costos del estoma, es probable que esta diferencia aumente con el tiempo.

Un factor clave esencial para lograr resultados exitosos con el lavado laparoscópico es la selección de pacientes. Esta estrategia debe considerarse solo en casos seleccionados y evitarse en pacientes inestables en estado de shock que requieren soporte inotrópico o en aquellos con poca reserva fisiológica, comorbilidades significativas o inmunosupresión. El lavado no es apropiado en caso de contaminación fecal o perforación colónica evidente. Se debe considerar la prueba neumática de rutina en la laparoscopia a través de la insuflación transanal de dióxido de carbono o aire del colon sigmoide para evitar pasar por alto una perforación inadvertida en la pared del colon.

**b. Procedimiento de Hartmann:** Este es un procedimiento en dos etapas en el que el cirujano primero reseca la parte afectada del colon y luego crea una colostomía temporal. Después de que el paciente se ha recuperado, la colostomía puede ser revertida en una segunda cirugía.

**c. Anastomosis primaria:** En este procedimiento, el cirujano reseca la parte afectada del colon y luego une los dos extremos sanos del colon. Esto puede ser realizado con o sin ileostomía protectora de colostomía, dependiendo de la gravedad de la enfermedad y de la condición del paciente.

La resección y anastomosis sigmoidea primaria (PRA) ha surgido como una alternativa para la diverticulitis perforada con peritonitis purulenta o fecal (Hinchey III/IV). Varias revisiones sistemáticas y metanálisis han comparado la PRA y el procedimiento de Hartmann (HP) [40-42]. El más reciente incluyó 12 estudios con un total de 918 pacientes [43]. No hubo diferencia en la mortalidad a los 30 días, pero la mortalidad general y las principales complicaciones posoperatorias se redujeron después de la ARP. Tanto la tasa de estoma inicial como la tasa de estoma permanente también fueron más bajas en el grupo PRA. En este metanálisis se incluyeron cuatro ECA con un total de 387 pacientes [44-47]. El análisis de subgrupos de los datos del ECA solo mostró hallazgos consistentes con el análisis general de las tasas de reversión del estoma, la morbilidad importante por reversión del estoma y las complicaciones relacionadas con el estoma. La PRA se asoció con una estadía general más corta en la UCI y con una estadía hospitalaria más corta. Aunque la PRA parece una alternativa segura en pacientes seleccionados y se asocia con beneficios relacionados con el estoma, HP sigue siendo la operación de emergencia realizada con mayor frecuencia para la diverticulitis perforada. En el estudio observacional más grande de 2729 pacientes, solo el 7,6% de los pacientes se sometieron a ARP [48]. A medida que crece el cuerpo de evidencia en apoyo de la PRA, es probable que esta proporción aumente con el tiempo.

La diverticulitis perforada con peritonitis fecal (Hinchey IV) se asocia con morbilidad y riesgo de mortalidad significativos. El manejo depende de la estabilidad hemodinámica del paciente, su reserva fisiológica y la presencia de comorbilidades. En pacientes inestables en estado de shock, la cirugía no reparadora (PH) es la más adecuada, ya que es rápida y relativamente sencilla. La cirugía restauradora con formación de un estoma se puede considerar en pacientes seleccionados que están hemodinámicamente estables (sin requerimiento de inotrópicos) con

buena reserva fisiológica. La cirugía de control de daños con resección del segmento enfermo y lavado de la contaminación fecal solo puede ser una opción si existe un riesgo significativo de una colostomía isquémica y es probable que el paciente esté con ventilación mecánica en cuidados intensivos durante algún tiempo después de la operación. La formación de la colostomía terminal en 24 a 48 horas después de un período de cuidado crítico y soporte puede evitar la morbilidad sustancial asociada con la reintervención por una colostomía isquémica en un paciente enfermo.

En cuanto al tipo de estoma, no existe un ideal. Si se va a realizar una colostomía, se prefiere el colon descendente, pero puede que no sea posible llevar el colon hasta la pared abdominal sin tensión. Si este es el caso, una colostomía transversa puede representar una alternativa, pero a menudo puede estar asociada con problemas como el prolapso. En general, una ileostomía estándar es la opción más segura y está dentro del alcance de todos los cirujanos generales, aunque pueden ocurrir estados de alto rendimiento.

La elección de la técnica quirúrgica depende del estado del paciente, la gravedad de la enfermedad, las comorbilidades y las capacidades técnicas y experiencia del cirujano.

## 2.7 Elección del tratamiento y resultados

La elección del tratamiento para la diverticulitis aguda se basa en una serie de factores, incluyendo la gravedad de la enfermedad, las comorbilidades del paciente, la presencia de complicaciones y el juicio del equipo de tratamiento.

Se ha demostrado que la resección del colon con anastomosis primaria tiene tasas de morbimortalidad comparables a las del procedimiento de Hartmann en los casos de diverticulitis aguda complicada, pero con la ventaja de evitar una colostomía permanente en muchos casos. Sin embargo, la selección del tratamiento quirúrgico debe basarse en la evaluación individual de cada paciente.

Diversos estudios han mostrado que el manejo no quirúrgico de la diverticulitis aguda no complicada es seguro y efectivo en la mayoría de los casos. Además, se ha demostrado que la

terapia antibiótica oral es tan efectiva como la terapia intravenosa para estos pacientes, lo que puede permitir un manejo más cómodo y menos costoso en casa.

Por último, vale la pena mencionar que, independientemente del tratamiento, la recurrencia de la diverticulitis aguda es bastante común. Por lo tanto, el objetivo del tratamiento a largo plazo es prevenir la recurrencia de la diverticulitis y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

### **3.- Objetivo**

Describir la experiencia del manejo de diverticulitis aguda en los últimos 5 años en el Hospital Español de México.

### **4.- Justificación**

La diverticulitis aguda es una patología común que afecta a los pacientes atendidos en el servicio de urgencias del Hospital Español de México. Existen múltiples enfoques de tratamiento para la diverticulitis aguda, como el manejo conservador, cirugía abierta, cirugía laparoscópica, lavado quirúrgico, resección y procedimiento de Hartmann, así como el drenaje percutáneo de abscesos mediante radiología intervencionista. Es fundamental analizar y comprender los distintos tratamientos utilizados en los últimos 5 años en nuestra institución para mejorar la toma de decisiones y optimizar los resultados clínicos de nuestros pacientes.

### **5.- Materiales y Métodos**

#### **1.1 Diseño del estudio**

Este es un estudio observacional longitudinal retrolectivo.

### 5.1 Población de Estudio

La población de estudio estará compuesta por todos los pacientes con diagnóstico de diverticulitis aguda tratados en el Hospital Español de México durante los últimos 5 años (2018-2022).

### 5.2 Recopilación de Datos

Se recopilarán los siguientes datos de los expedientes médicos de los pacientes incluidos en el estudio:

- Características demográficas: edad, sexo, antecedentes médicos relevantes.
- Clasificación de la diverticulitis aguda según la clasificación de Hinchey modificada.
- Métodos de diagnóstico utilizados, incluyendo la tomografía computarizada.
- Tratamiento recibido, tanto manejo conservador como manejo quirúrgico.
- Detalles del manejo quirúrgico, incluyendo el tipo de procedimiento realizado (lavado quirúrgico, procedimiento de Hartmann, anastomosis primaria).
- Esquemas de tratamiento antibiótico utilizados en el manejo hospitalario y ambulatorio.
- Resultados clínicos, incluyendo la resolución de los síntomas, complicaciones y recurrencia.
- Datos de seguimiento a corto y largo plazo.

### 5.3 Criterios de inclusión:

1. Pacientes que fueron diagnosticados y tratados por diverticulitis aguda en el Hospital Español de México en los últimos 5 años.
2. Pacientes mayores de 18 años
3. Ambos sexos.

### 5.4 Criterios de exclusión:

5. Pacientes con diagnóstico incierto de diverticulitis aguda.

6. Pacientes con enfermedad diverticular pero sin evidencia de diverticulitis aguda.
7. Pacientes que fueron tratados inicialmente en otro hospital y luego transferidos al Hospital Español de México

#### 5.5 Variables:

1. **Variables demográficas:** Edad, sexo, comorbilidades, índice de masa corporal (BMI), etc.
2. **Variables clínicas:** Severidad de la diverticulitis al ingreso (clasificación de Hinchey), presencia de complicaciones (por ejemplo, abscesos, fístulas, perforación), y resultados clínicos (duración de la estancia hospitalaria, complicaciones postoperatorias, mortalidad).
3. **Variables de tratamiento:** Tipo de tratamiento recibido (conservador, cirugía abierta, cirugía laparoscópica, drenaje percutáneo), tiempo hasta el tratamiento, y cambios en el tratamiento.

Los datos recopilados se organizarán en una base de datos en Excel. Posteriormente se realizará un análisis de datos en SPSS.

## 6.- Ética y Consideraciones de Confidencialidad

Este estudio se llevará a cabo de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se garantizará la confidencialidad de los datos de los pacientes y se utilizarán únicamente para fines de investigación. Se obtendrá la aprobación del comité de ética institucional antes de iniciar el estudio.

## 7.- Resultados:

Se revisaron un total de 68 expedientes con diagnóstico de Diverticulitis aguda en el Hospital Español de México en un periodo de 5 años comprendido de enero de 2018 a diciembre 2022, de los cuales se incluyeron 51 expedientes que cumplieron con los criterios establecidos previamente, de los casos incluidos en este estudio 25 fueron mujeres (49%) y 26 fueron hombres (51%). (Tabla 1.)

De los 51 pacientes analizados se encontró un promedio de edad de 59.14, con rangos de 31 años hasta los 92 años. Se analizó también el IMC, encontrando rangos desde 16.9 a 40.1 con un promedio de 26.48. (Tabla 2.)

La media de estancia intrahospitalaria fue de 9.24 días, con un mínimo de 3 días y un máximo de 37 días. El 98% de los pacientes fueron diagnosticados con Tomografía computarizada y solamente 1 paciente se le realizó el diagnóstico por ultrasonido. La media de tiempo transcurrido hasta el tratamiento fue de 3.96 días, siendo el mayor número de casos diagnosticados dentro de las primeras 24 horas de la sintomatología. Se analizaron las comorbilidades de los 51 pacientes en donde se encontraron que las más comunes fueron Hipertensión arterial en 27.8% (n=13) y Diabetes Mellitus tipo 2 en 18% (n=9), así como tabaquismo con antecedente en 35.6% de los casos. Dentro de los antecedentes quirúrgicos, de los 51 pacientes el 27.6% había sido sometido a una apendicectomía previa. (Tabla 2.)

Se evaluó la gravedad del cuadro de diverticulitis la escala de Hinchey modificada encontrando la mayor parte de los pacientes con cuadros Hinchey I en 52.9%, de los cuales 21.6% fueron clasificados como I, 19.6% como Hinchey IA y 11.8% como IB. Se encontraron 15.7 de los casos clasificados como Hinchey II, 23.5% como Hinchey III y 7.8% como Hinchey IV. Se analizaron las complicaciones propias de la enfermedad encontrando el absceso como la más común en 19.6%, perforación en 9.8%, se encontró solamente 1 caso de obstrucción y un caso de apendicitis reactiva. (Tabla 5.)



Dentro del esquema antibiótico, se encontraron 20 diferentes tipos de tratamiento, de los cuales los más utilizados fueron Ceftriaxona/Clindamicina en 15.7%, Piperacilina/Tazobactam en 15.7%, y Ciprofloxacino/Metronidazol en 11.8% de los casos. (Tabla 6.)

En cuanto al tipo de tratamiento utilizado, se encontró que se manejó con tratamiento conservador el 51% de los casos, de los cuales en su mayoría fueron clasificados como Hinchey I. Se realizó procedimiento de Hartmann en 9 pacientes, 2 casos por laparotomía y 7 casos por laparoscopia, encontrando 1 caso en que se tuvo que convertir a cirugía abierta. Se utilizó el lavado quirúrgico por laparoscopia en 4 casos, de los cuales 3 fueron Hinchey I y un caso Hinchey II. Se realizaron 9 procedimientos de Hemicolecotomía + anastomosis primaria, que representa el 17.7%, de los cuales 9.8% (n=5) se realizaron por laparoscopia y 7.9% (n=4) de manera convencional. Dentro de los procedimientos que se realizaron de manera abierta, en 1 de los casos se colocó de manera inmediata sistema Abthera, encontrando además que en 1 de los casos se realizó una ileostomía protectora. Los procedimientos realizados con resección y anastomosis primaria fueron realizados principalmente en clasificación Hinchey III y uno en Hinchey IV. Se realizó manejo por radiología intervencionista en 5.9% (n=3) entre los cuales se encontraron clasificación Ib, II y un caso de Hinchey III. (Tabla 8-9)

Se estudiaron las complicaciones postoperatorias encontrando sin complicaciones en 27.5 % de los pacientes. Los pacientes tratados con manejo conservador se clasificaron como NA por no contar con manejo postoperatorio, los cuales fueron el 52.6% de los casos. Las complicaciones más frecuentemente encontradas fueron reintegro hospitalario en 5.9%, absceso residual en 3.9%, Hernia paraestomal 2%, Hernia postincisional 2%, así como una oclusión con posterior defunción en 2%.

En el seguimiento se encontró que a 8 pacientes se les realizó restitución del tránsito intestinal con colorrecto anastomosis por laparoscopia en un segundo episodio quirúrgico. Se realizó análisis de los pacientes en los que se solicitó Proteína C Reactiva (PCR) de ingreso, se encontró con un aumento de la tendencia a partir de los ingresos de 2020 a la fecha. Se solicitó PCR en

18 pacientes que representa el 35.3%, con rango desde los 4 mg/dL hasta 28 mg/dL, encontrando una media de 14.57 mg/dL. (Tabla 7.)

## 8.- Conclusiones:

En resumen, este estudio exhaustivo sobre la Diverticulitis aguda en el Hospital Español de México durante un período de cinco años proporciona una visión en profundidad de la presentación clínica, el manejo y los resultados de esta enfermedad en una población hospitalaria específica. Los resultados obtenidos arrojan luz sobre diversos aspectos, desde las características demográficas hasta los patrones de tratamiento y los desenlaces clínicos, permitiendo una comprensión más completa de esta afección y su impacto en la salud de los pacientes.

En cuanto a las características demográficas, la distribución equilibrada de género entre los pacientes analizados refleja la prevalencia general de la Diverticulitis aguda en la población en general. Además, la amplia variabilidad en las edades y los índices de masa corporal (IMC) subraya la importancia de considerar factores individuales al evaluar y abordar esta enfermedad. Estos hallazgos demográficos resaltan la necesidad de enfoques personalizados en el diagnóstico y tratamiento, teniendo en cuenta las diferencias en la presentación de la enfermedad en diversos grupos de pacientes.

La elección de métodos diagnósticos es esencial en la gestión efectiva de la Diverticulitis aguda. Aquí, la prevalencia abrumadora de diagnósticos realizados a través de la tomografía computarizada (98%) refleja la alta precisión de esta técnica en la identificación de la afección. Además, el corto tiempo promedio desde el diagnóstico hasta el tratamiento (3.96 días) destaca la agilidad en la respuesta médica y la importancia de un enfoque rápido para evitar posibles complicaciones.

Las comorbilidades identificadas en los pacientes, especialmente la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y el tabaquismo, subrayan la necesidad de un abordaje multidisciplinario en el manejo de la Diverticulitis aguda. La consideración de estas condiciones concurrentes es crucial para optimizar los resultados y la calidad de vida de los pacientes, así como para prevenir posibles complicaciones. La evaluación de la gravedad de los casos según la escala de Hinchey modificada proporciona información valiosa sobre la presentación clínica y la extensión de la enfermedad. El predominio de casos en la categoría Hinchey I y las subcategorías IA e IB sugiere una detección temprana y un abordaje efectivo, lo que puede estar contribuyendo a los resultados favorables observados en esta población.

La diversidad en los enfoques terapéuticos, incluidos tratamientos conservadores y procedimientos quirúrgicos, destaca la importancia de una adaptación individualizada del tratamiento basada en la gravedad de la afección y la respuesta del paciente. La variedad de procedimientos quirúrgicos realizados, desde laparoscopias hasta hemicolectomías, refleja la complejidad de la enfermedad y la necesidad de decisiones clínicas informadas y personalizadas.

Los resultados relacionados con la Proteína C Reactiva (PCR) brindan una perspectiva contemporánea y sugieren una tendencia al aumento en los valores a partir de 2020. Esto podría indicar cambios en la presentación clínica, la sensibilidad diagnóstica o posiblemente un aumento en la severidad de los casos, lo que subraya la importancia de un monitoreo constante de las tendencias en el diagnóstico y tratamiento de la Diverticulitis aguda.

En conjunto, este estudio proporciona una visión panorámica de la Diverticulitis aguda en el Hospital Español de México y contribuye significativamente al cuerpo de conocimientos médicos en esta área. Los resultados obtenidos no solo informan sobre la epidemiología y los patrones de tratamiento, sino que también resaltan la importancia de enfoques personalizados y basados en evidencia en el manejo de esta enfermedad. Este estudio sirve como un punto de partida sólido para futuras investigaciones y mejora continua en la atención clínica, con el objetivo último de mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por la Diverticulitis aguda.

9.- Tablas y Figuras:

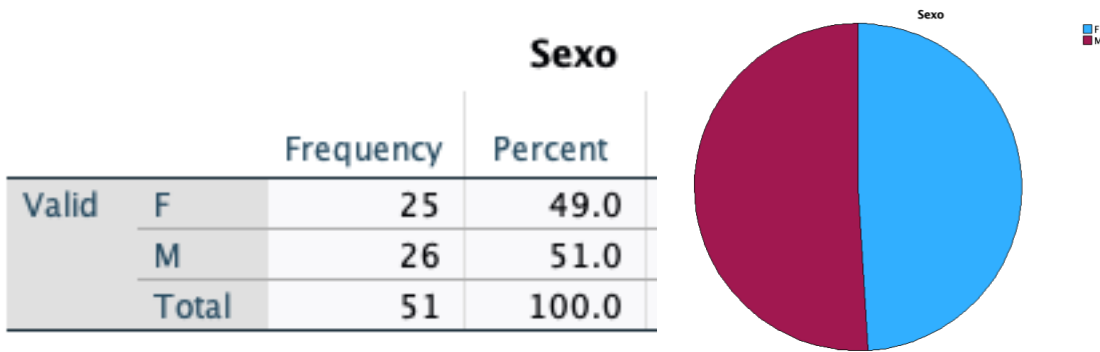


Tabla 1. Sexo

		Edad	IMC	Tiempo hasta el Tratamiento	Duración de la Estancia Hospitalaria	PCR
N	Valid	51	51	51	51	18
	Missing	0	0	0	0	33
Mean		59.14	26.484	3.96	9.24	14.57
Median		56.00	26.100	2.00	7.00	14.18
Std. Deviation		14.910	4.4259	8.602	6.787	6.998
Range		61	23.2	59	34	24
Minimum		31	16.9	1	3	4
Maximum		92	40.1	60	37	28

Tabla 2.

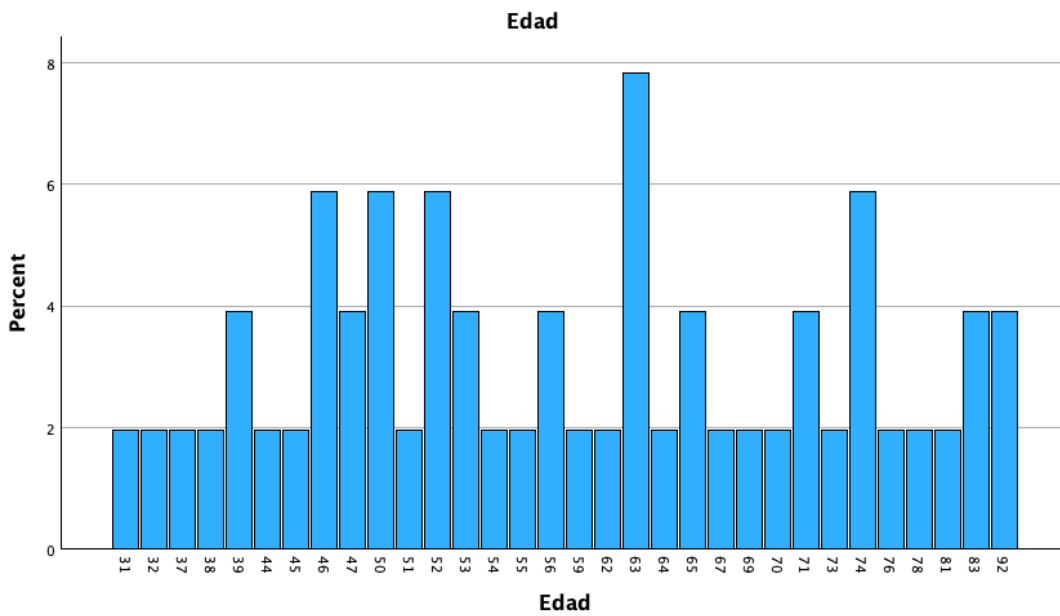


Tabla 3.

### Complicaciones Postoperatorias

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Absceso	2	3.9	3.9	3.9
	Abthera	1	2.0	2.0	5.9
	Fístula enterocutánea	1	2.0	2.0	7.8
	Hernia paraestomal	1	2.0	2.0	9.8
	LRA + Hernia post incisional	1	2.0	2.0	11.8
	NA	27	52.9	52.9	64.7
	No	14	27.5	27.5	92.2
	Oclusión, defunción	1	2.0	2.0	94.1
	Reingreso	3	5.9	5.9	100.0
	Total	51	100.0	100.0	

Tabla 4.

### Gravedad de Diverticulitis (Clasificación de Hinchey)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	I	11	21.6	21.6	21.6
	Ia	10	19.6	19.6	41.2
	Ib	6	11.8	11.8	52.9
	II	8	15.7	15.7	68.6
	III	12	23.5	23.5	92.2
	IV	4	7.8	7.8	100.0
	Total	51	100.0	100.0	

Gravedad de Diverticulitis (Clasificación de Hinchey)

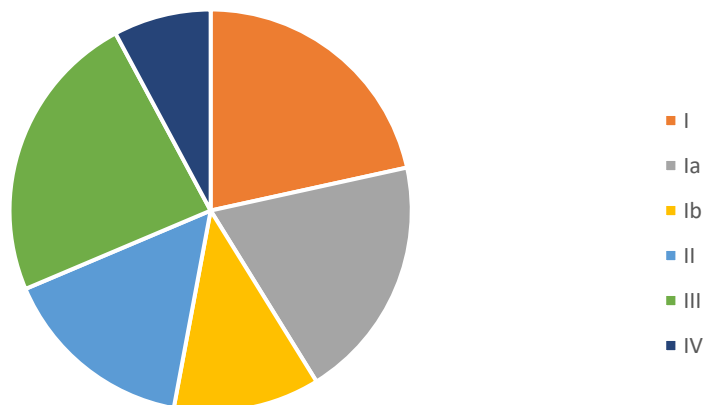


Tabla 5.

		Antibiótico			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Amikacina/Unasyna	1	2.0	2.0	2.0
	Amoxicilina/Clavulanato	1	2.0	2.0	3.9
	Amoxiclav/Clindamicina	1	2.0	2.0	5.9
	Ampicilina/Gentamicina/Metronidazol	1	2.0	2.0	7.8
	Ceftriaxona	3	5.9	5.9	13.7
	Ceftriaxona/Clindamicina	8	15.7	15.7	29.4
	Ceftriaxona/metronidazol	4	7.8	7.8	37.3
	Ceftriaxona/Metronidazol	1	2.0	2.0	39.2
	Cefuroxima	1	2.0	2.0	41.2
	Ciprofloxacino/Clindamicina	2	3.9	3.9	45.1
	Ciprofloxacino/Metronidazol	6	11.8	11.8	56.9
	Clindamicina/Cefuroxima	3	5.9	5.9	62.7
	Ertapenem	1	2.0	2.0	64.7
	Levofloxacino/Clindamicina	1	2.0	2.0	66.7
	Levofloxacino/Metronidazol	3	5.9	5.9	72.5
	Piperacilina/Tazobactam	8	15.7	15.7	88.2
	Piperacilina/Tazobactam + Amikacina	1	2.0	2.0	90.2
	Piperacilina/Tazobactam + Clindamicina	1	2.0	2.0	92.2
	Unasyna/Clindamicina	3	5.9	5.9	98.0
	Unasyna/Metronidazol	1	2.0	2.0	100.0
Total	51	100.0	100.0		

Tabla 6.

		PCR			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	1	2.0	5.6	5.6
	5	1	2.0	5.6	11.1
	5	1	2.0	5.6	16.7
	9	1	2.0	5.6	22.2
	9	1	2.0	5.6	27.8
	10	1	2.0	5.6	33.3
	12	1	2.0	5.6	38.9
	13	1	2.0	5.6	44.4
	14	1	2.0	5.6	50.0
	14	1	2.0	5.6	55.6
	15	1	2.0	5.6	61.1
	16	1	2.0	5.6	66.7
	20	1	2.0	5.6	72.2
	20	1	2.0	5.6	77.8
	21	1	2.0	5.6	83.3
	22	1	2.0	5.6	88.9
	25	1	2.0	5.6	94.4
	28	1	2.0	5.6	100.0
Total	18	35.3	100.0		
Missing	System	33	64.7		
Total		51	100.0		

Tabla 7.

		Tipo de Tratamiento Recibido			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Conservador	26	51.0	51.0	51.0
	Hartmann abierto	2	3.9	3.9	54.9
	Laparoscopia + Hartmann	6	11.8	11.8	66.7
	Laparoscopia diagnóstica + conversión	1	2.0	2.0	68.6
	LAPE + Hemicolectomía + Anastomosis	2	3.9	3.9	72.5
	LAPE + Hemicolectomía + Anastomosis + Abthera	1	2.0	2.0	74.5
	LAPE + Sigmoidectomía + anastomosis + ileostomía	1	2.0	2.0	76.5
	Lavado quirúrgico por laparoscopia	4	7.8	7.8	84.3
	Radiología intervencionista	2	3.9	3.9	88.2
	Radiología intervencionista + LAPE + Abthera	1	2.0	2.0	90.2
	Sigmoidectomia por laparoscopia + anastomosis	5	9.8	9.8	100.0
	Total	51	100.0	100.0	

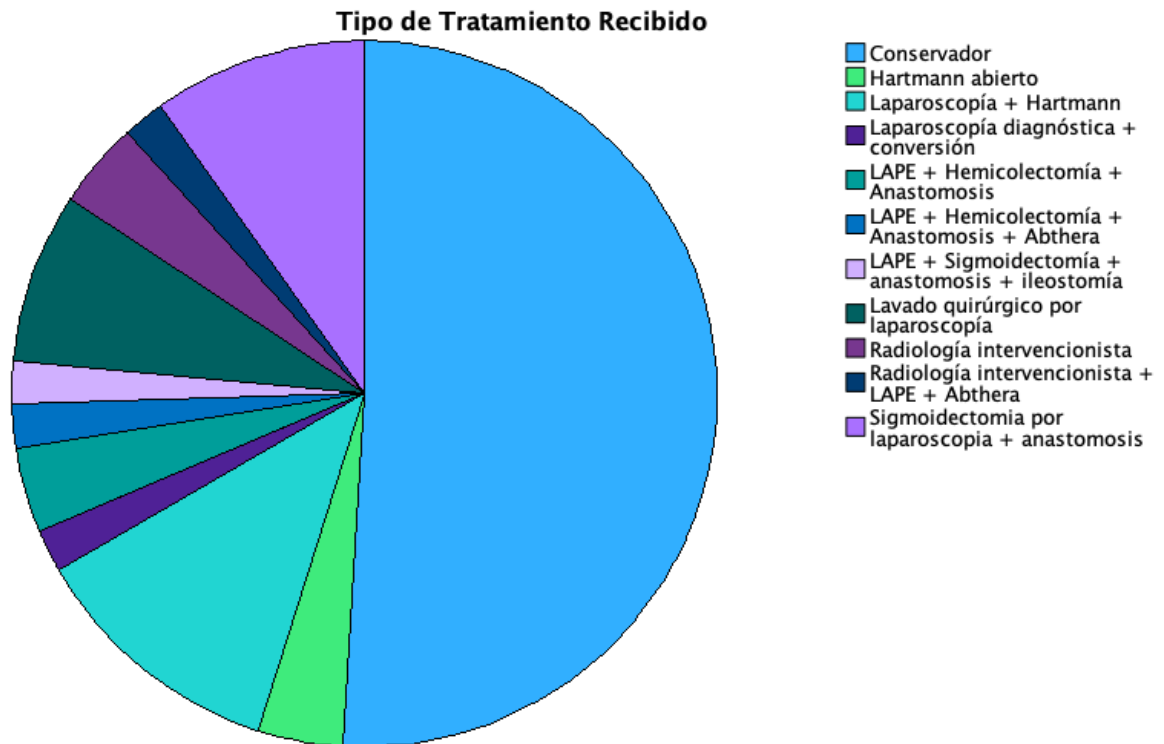


Tabla 8.

**Gravedad de Diverticulitis (Clasificación de Hinchey) \* Tipo de Tratamiento Recibido Crosstabulation**

Count

Gravedad de Diverticulitis (Clasificación de Hinchey)	Conservador	Hartmann abierto	Laparoscopia + Hartmann	Laparoscopia diagnóstica + conversión	Tipo de Tratamiento Recibido							Total	
					LAPE + Hemicolectomí a + Anastomosis	LAPE + Hemicolectomí a + Anastomosis + Abthera	LAPE + Sigmoidectomí a + anastomosis + ileostomia	Lavado quirúrgico por laparoscopia	Radiología Intervencionist a	Radiología Intervencionist a + LAPE + Abthera	Sigmoidectomí a por laparoscopia + anastomosis		
I	10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11
Ia	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
Ib	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
II	3	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	8
III	0	1	4	1	1	0	1	1	0	0	1	3	12
IV	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>51</b>



## 10.- Referencias Bibliográficas:

1. Zaborowski, A.M., Winter, D.C. Evidence-based treatment strategies for acute diverticulitis. *Int J Colorectal Dis* 36, 467–475 (2021). <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/s00384-020-03788-4>
2. Shahedi K et al (2013) Long-term risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 11(12):1609–1613
3. Painter NS, Burkitt DP (1971) Diverticular disease of the colon: a deficiency disease of Western civilization. *Br Med J* 2(5759):450–454
4. Rezapour M, Ali S, Stollman N (2018) Diverticular disease: an update on pathogenesis and management. *Gut Liver* 12(2):125–132
5. Schieffer KM et al (2017) The microbial ecosystem distinguishes chronically diseased tissue from adjacent tissue in the sigmoid colon of chronic, recurrent diverticulitis patients. *Sci Rep* 7(1):8467
6. Wilkins T Embry K George R. *Diagnosis and Management of Acute Diverticulitis*. American Family Physician. 2013; 87 (9): 612-620. <https://www.aafp.org/afp/2013/0501/p612.pdf>
7. Feuerstein J Falchuk K. *Diverticulosis and Diverticulitis*. Mayo Clinic Proceedings. Elsevier BV. 2016; 91 (8): 1094-1104. doi:10.1016/j.mayocp.2016.03.012.
8. Raña-Garibay, R., Salgado-Nesme, N., Carmona-Sánchez, R., Remes-Troche, J. M., Aguilera-Carrera, J., Alonso-Sánchez, L., Arnaud-Carreño, C., Charúa-Guindic, L., Coss-Adame, E., De La Torre-Bravo, A., Espinosa-Medina, D., Esquivel-Ayanegui, F., Roesch-Dietlen, F., López-Colombo, A., Muñoz-Torres, J., Noble-Lugo, A., Rojas-Mendoza, F., Suazo-Barahona, J., Stoopen-Rometti, M., . . . Vergara-Fernández, O. (2019). Consenso mexicano sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diverticular del colon. *Revista de gastroenterología de México*, 84(2), 220-240. <https://doi.org/10.1016/j.rgm.2019.01.002>
9. Pereira J, Sirlin C, Pinto P, Jeffrey R, Stella D, Casola G. Disproportionate Fat Stranding: A Helpful CT Sign in Patients with Acute Abdominal Pain. *Radiographics*. 2004;24(3):703-15. doi:10.1148/rg.243035084 – Pubmed
10. Mazzei M, Cioffi Squitieri N, Guerrini S et al. Sigmoid Diverticulitis: US Findings. *Crit Ultrasound J*. 2013;5 Suppl 1(Suppl 1):S5. doi:10.1186/2036-7902-5-S1-S5 - Pubmed
11. Etzioni DA et al (2010) Outpatient treatment of acute diverticulitis: rates and predictors of failure. *Dis Colon Rectum* 53(6):861–865
12. Jackson JD, Hammond T (2014) Systematic review: outpatient management of acute uncomplicated diverticulitis. *Int J Colorectal Dis* 29(7):775–781
13. Rodríguez-Cerrillo M et al (2013) Treatment of elderly patients with uncomplicated diverticulitis, even with comorbidity, at home. *Eur J Intern Med* 24(5):430–432
14. Biondo S et al (2014) Outpatient versus hospitalization management for uncomplicated diverticulitis: a prospective, multicenter randomized clinical trial (DIVER Trial). *Ann Surg* 259(1):38–44
15. Chabok A et al (2012) Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg* 99(4):532–539
16. Unlü C et al (2010) A multicenter randomized clinical trial investigating the cost-effectiveness of treatment strategies with or without antibiotics for uncomplicated acute diverticulitis (DIABOLO trial). *BMC Surg* 10:23
17. van Dijk ST et al (2020) Observational versus antibiotic treatment for uncomplicated diverticulitis: an individual-patient data metaanalysis. *Br J Surg*
18. van Dijk ST et al (2018) Long-Term Effects of Omitting Antibiotics in Uncomplicated Acute Diverticulitis. *Am J Gastroenterol* 113(7): 1045–1052
19. Daniels L et al (2017) Randomized clinical trial of observational versus antibiotic treatment for a first episode of CT-proven uncomplicated acute diverticulitis. *Br J Surg* 104(1):52–61
20. Isacson D et al (2019) Long-term follow-up of the AVOD randomized trial of antibiotic avoidance in uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg* 106(11):1542–1548
21. Eglinton T et al (2010) Patterns of recurrence in patients with acute diverticulitis. *Br J Surg* 97(6):952–957
22. Ambrosetti P (2012) Value of CT for acute left-colonic diverticulitis: the surgeon’s view. *Dig Dis* 30(1):51–55

24. Ambrosetti P, Becker C, Terrier F (2002) Colonic diverticulitis: impact of imaging on surgical management—a prospective study of 542 patients. *Eur Radiol* 12(5):1145–1149
25. Galetin T et al (2018) Systematic review and comparison of national and international guidelines on diverticular disease. *Int J Colorectal Dis* 33(3):261–272
26. Feingold D et al (2014) Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 57(3):284–294
27. Sartelli M et al (2016) WSES Guidelines for the management of acute left sided colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg* 11:37
28. Leifeld L et al (2014) S2k guidelines diverticular disease/diverticulitis. *Z Gastroenterol* 52(7):663–710
29. Ambrosetti P et al (2005) Long-term outcome of mesocolic and pelvic diverticular abscesses of the left colon: a prospective study of 73 cases. *Dis Colon Rectum* 48(4):787–791
30. Singh B et al (2008) The long-term results of percutaneous drainage of diverticular abscess. *Ann R Coll Surg Engl* 90(4):297–301
31. Elagili F et al (2014) Outcomes of percutaneous drainage without surgery for patients with diverticular abscess. *Dis Colon Rectum* 57(3):331–336
32. Gaertner WB et al (2013) Percutaneous drainage of colonic diverticular abscess: is colon resection necessary? *Dis Colon Rectum* 56(5):622–626
33. Lambrichts DPV et al (2019) Multicentre study of non-surgical management of diverticulitis with abscess formation. *Br J Surg* 106(4):458–466
34. Rogers AC et al (2012) Laparoscopic lavage for perforated diverticulitis: a population analysis. *Dis Colon Rectum* 55(9):932–938
35. Vennix S et al (2015) Laparoscopic peritoneal lavage or sigmoidectomy for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a multicentre, parallel-group, randomised, open-label trial. *Lancet* 386(10000):1269–1277
36. Schultz JK et al (2015) Laparoscopic lavage vs primary resection for acute perforated diverticulitis: the SCANDIV randomized clinical trial. *JAMA* 314(13):1364–1375
37. Angenete E et al (2016) Laparoscopic lavage is feasible and safe for the treatment of perforated diverticulitis with purulent peritonitis: the first results from the randomized controlled trial DILALA. *Ann Surg* 263(1):117–122
38. Kohla A et al (2018) Two-year results of the randomized clinical trial DILALA comparing laparoscopic lavage with resection as treatment for perforated diverticulitis. *Br J Surg* 105(9):1128–1134
39. Vennix S et al (2017) Cost analysis of laparoscopic lavage compared with sigmoid resection for perforated diverticulitis in the Ladies trial. *Br J Surg* 104(1):62–68
40. Gehrman J et al (2016) Health economic analysis of laparoscopic lavage versus Hartmann's procedure for diverticulitis in the randomized DILALA trial. *Br J Surg* 103(11):1539–1547
41. Cirocchi R et al (2018) Perforated sigmoid diverticulitis: Hartmann's procedure or resection with primary anastomosis—a systematic review and meta-analysis of randomised control trials. *Tech Coloproctol* 22(10):743–753
42. Shaban F et al (2018) Perforated diverticulitis: to anastomose or not to anastomose? A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 58:11–21
43. Gachabayov M et al (2018) Resection with primary anastomosis vs nonrestorative resection for perforated diverticulitis with peritonitis: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis* 20(9):753–770
44. Ryan OK et al (2020) Systematic review and meta-analysis comparing primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedure for the management of acute perforated diverticulitis with generalised peritonitis. *Tech Coloproctol*
45. Lambrichts DPV et al (2019) Hartmann's procedure versus sigmoidectomy with primary anastomosis for perforated diverticulitis with purulent or faecal peritonitis (LADIES): a multicentre, parallel-group, randomised, open-label, superiority trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 4(8):599–610
46. Oberkofler CE et al (2012) A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis. *Ann Surg* 256(5):819–826 discussion 826–7

47. Bridoux V et al (2017) Hartmann's procedure or primary anastomosis for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis: a prospective multicenter randomized trial (DIVERTI). *J Am Coll Surg* 225(6):798–805
48. Binda GA et al (2012) Primary anastomosis vs nonrestorative resection for perforated diverticulitis with peritonitis: a prematurely terminated randomized controlled trial. *Colorectal Dis* 14(11): 1403–1410
49. Lee JM et al (2019) Hartmann's procedure vs primary anastomosis with diverting loop ileostomy for acute diverticulitis: nationwide analysis of 2,729 Emergency Surgery Patients. *J Am Coll Surg* 229(1):48–55
50. Peppas G et al (2007) Outcomes after medical and surgical treatment of diverticulitis: a systematic review of the available evidence. *J Gastroenterol Hepatol* 22(9):1360–1368

## 11.- Bibliografía:

1. Roig JV, Salvador A, Frasson M, Cantos M, Villodre C, Balciscueta Z, García-Calvo R, Aguiló J, Hernandis J, Rodríguez R, Landete F, García-Granero E; en representación del Grupo Cooperativo de la Sociedad Valenciana de Cirugía. Surgical treatment of acute diverticulitis. A retrospective multicentre study. *Cir Esp*. 2016 Dec;94(10):569-577. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2016.10.005. Epub 2016 Nov 16. PMID: 27865426.
2. Nascimbeni, R., Amato, A., Cirocchi, R. *et al.* Management of perforated diverticulitis with generalized peritonitis. A multidisciplinary review and position paper. *Tech Coloproctol* **25**, 153–165 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02346-y>
3. Feingold, D., Steele, S. R., Lee, S., Kaiser, A., Boushey, R., Buie, W. D., & Rafferty, J. F. (2014). Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis. *Diseases of the Colon & Rectum*, 57(3), 284-294.
4. He S, Lu P, Etzioni D, Young-Fadok T, Kelley SR, Merchea A, Mishra N. Management of Acute Diverticulitis in Immunocompromised Patients-The Mayo Clinic Experience. *Dis Colon Rectum*. 2023 Mar 1;66(3):434-442. doi: 10.1097/DCR.0000000000002447. Epub 2022 Jul 15. PMID: 35853178.
5. Sartelli, M., Catena, F., Ansaloni, L., Coccolini, F., Griffiths, E. A., Abu-Zidan, F. M., ... & Kelly, M. D. (2016). WSES Guidelines for the management of acute left sided colonic diverticulitis in the emergency setting. *World Journal of Emergency Surgery*, 11(1), 37.
6. Andeweg, C. S., Mulder, I. M., Felt-Bersma, R. J., Verbon, A., van der Wilt, G. J., van Goor, H., ... & Bleichrodt, R. P. (2013). Guidelines of diagnostics and treatment of acute left-sided colonic diverticulitis. *Digestive surgery*, 30(4-6), 278-292.
7. Binda, G. A., Cuomo, R., Laghi, A., & Nascimbeni, R. (2017). Practice parameters for the treatment of colonic diverticular disease: Italian Society of Colon and Rectal Surgery (SICCR) guidelines. *Techniques in coloproctology*, 21(11), 835-846.
8. Isacson, D., Thorisson, A., Andreasson, K., Nikberg, M., Smedh, K., & Chabok, A. (2015). Outpatient, non-antibiotic management in acute uncomplicated diverticulitis: a prospective study. *International journal of colorectal disease*, 30(9), 1229-1234.
9. Ma, W., Jovani, M., Liu, P. H., Nguyen, L. H., Cao, Y., Tam, I., ... & Strate, L. L. (2019). Association between obesity and weight change and risk of diverticulitis in women. *Gastroenterology*, 157(3), 875-883.
10. Thornell, A., Angenete, E., Bisgaard, T., Bock, D., Burcharth, J., Heath, J., ... & Jess, P. (2014). Laparoscopic lavage for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a randomized trial. *Annals of internal medicine*, 162(3), 237-244.
11. Burkitt DP, Walker AR, Painter NS. Effect of dietary fibre on stools and the transit-times, and its role in the causation of disease. *Lancet*. 1972 Dec 30;2(7792):1408-12.
12. Strate LL, Peery AF, Neumann I. American Gastroenterological Association Institute Technical Review on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology*. 2015 Dec;149(7):1950-76.e12.
13. Shahedi K, Fuller G, Bolus R, et al. Long-term risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013 Dec;11(12):1609-13.

14. Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg.* 1978;12:85-109.
15. Cohen JL, Strong SA, Hyman NH, et al. Practice parameters for the surgical treatment of sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum.* 2005 Mar;48(3):411-23.
16. Oberkofler CE, Rickenbacher A, Raptis DA, et al. A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis. *Ann Surg.* 2012 Oct;256(5):819-26.
17. Siewert B, Tye G, Kruskal J, et al. Impact of CT-guided drainage in the treatment of diverticular abscesses: size matters. *AJR Am J Roentgenol.* 2006 Mar;186(3):680-6.
18. Andeweg CS, Mulder IM, Felt-Bersma RJ, et al. Guidelines of diagnostics and treatment of acute left-sided colonic diverticulitis. *Dig Surg.* 2013;30(4-6):278-92.

## 12.- Anexo:

### Cronograma:

Tiempo	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Elección del Tema a Investigar	X	X	X								
Revisión Bibliográfica			X	X	X	X					
Elaboración del Protocolo						X	X	X	X		
Recolección de Datos										X	
Análisis de Resultados										X	X
Discusión de Resultados										X	X
Conclusiones										X	X
Presentación de Tesis											X