



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE

**“PERFIL DEL MANEJO QUIRÚRGICO ELECTIVO Y DE URGENCIA EN LOS
PACIENTES CON ENFERMEDAD DIVERTICULAR COLÓNICA TRATADOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE”.**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA

EN:

CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

JONATHAN EMMANUEL IBARRA CAMACHO

RPI 243.2021

Facultad de Medicina



TUTOR DE TESIS Y ASESORES PRINCIPALES:

OSWALDO CÁRDENAS GUTIÉRREZ

EFIGENIA ZÁRATE HERNÁNDEZ

EDUARDO TORICES DARDON

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO. OCTUBRE 2021



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.

APROBACIÓN DE TESIS

Dr. Celina Trujillo Estevez
Coordinador de Enseñanza e Investigación

Dr. Miguel Martin Acuña Lizama
Jefe de Investigación

Dr. Israel David Pérez Moreno
Jefe de Enseñanza

Dr. Cárdenas Gutiérrez Oswaldo
Asesor de Tesis

Dra. Zárate Hernández Efigenia
Asesor de Tesis

Dr. Eduardo Torices Dardon
Asesor de Tesis

Agradezco a Dios por darme la capacidad y la virtud para hacer de mí un instrumento para realizar esta hermosa especialidad en la que se conjuga la ciencia, el arte y el corazón, la cirugía.

Gracias a mis profesores que a lo largo de estos cuatro años hicieron para bien enseñarme y llevarme por el camino de la sabiduría, enseñarme a tener juicio clínico y darme las bases para lo que va a ser gran parte importante de mi vida.

Gracias a la institución que ha sido mi casa en estos años, en donde he pasado la mayor parte de mis días, en donde he recorrido los largos pasillos, en donde he conocido personas valiosas, como lo han sido mis compañeros de residencia que han aportado a mi enseñanza, crecimiento laboral y personal.

A mis papás y mis hermanos que me han apoyado en cada decisión que he tomado, que han estado ahí en cada acierto pero sobre todo en cada tropiezo y me han dado la mano, me han apoyado, me han levantado, sin ellos no hubiera llegado hasta donde he llegado, todo lo que soy es gracias a ellos. Y a mi novia que se ha convertido en gran parte de esto gracias por su apoyo.

Las palabras son interminables y los sentimientos aún más ya que estoy por comenzar lo que será algo sensacional.

ÍNDICE		Página
1	Resumen.....	11
2	Abstract.....	13
3	Introducción.....	16
4	Marco Teórico.....	16
5	Objetivos.....	23
6	Material y métodos.....	24
7	Resultados.....	28
8	Discusión.....	48
9	Bibliografía.....	53

LISTA DE TABLAS/CUADROS

1. Tabla 1 marco teorico. Colitis segmentaria con diverticulosis	21
2. Tabla 2 criterios de selección.....	25
3. Tabla 1 Resultados. Edad.....	28
4. Tabla 2 Resultados. Sexo	29
5. Tabla 3. Resultados. Indice de masa corporal	29
6. Tabla 4 Resultados. PCR	28
7. Tabla 5 Resultados. Leucocitosis	31
8. Tabla 6 Resultados. Duración del evento quirurgico	32
9. Tabla 7 Resultados. Estancia hospitalaría	33
10. Tabla 8 Resultados. Factor de riesgo DM en enfermedad diverticular	34
11. Tabla 9 Resultados. Factor de riesgo uso de AINEs en Enf. Div.	35
12. Tabla 10 Resultados. Factor de riesgo tabaquismo en Enf. Div.....	35
13. Tabla 11 Resultados. Presencia de fiebre como manifestacion clínica	36
14. Tabla 12 Resultados. Presencia de dolor en FID como manifestación	37
15. Tabla 13 Resultados. Necesidad de conversión laparoscopica a abierta	38
16. Tabla 14 Resultados. Presencia de fuga posterior al evento quirúrgico	39
17. Tabla 15 Resultados. Muerto postoperatoria a 30 días del evento	40

18. Tabla 16 Resultados. Presencia de cuadros previos	40
19. Tabla 17 Resultados. Riesgo de complicación según DICA	41
20. Tabla 18 Resultados. Tipo de cirugía realizada.....	42
21. Tabla 19 Resultados. Tipo de procedimiento realizado.....	43
22. Tabla 20 Resultados. Tipo de abordaje inicial.....	43
23. Tabla 21 Resultados. Tipo de restitución.....	44
24. Tabla 22 Resultados. Tipo de restitución según el metodo usado..	45
25. Tabla 23 Resultados. Uso de drenajes	46
26. Tabla 24 Resultados. Diagnostico según la clasificación de Hinchey	47

LISTA DE GRÁFICAS

1. Tabla 1 Resultados. Edad.....	28
2. Tabla 2 Resultados. Sexo	29
3. Tabla 3. Resultados. Índice de masa corporal	28
4. Tabla 4 Resultados. PCR	31
5. Tabla 5 Resultados. Leucocitosis	32
6. Tabla 6 Resultados. Duración del evento quirurgico	33
7. Tabla 7 Resultados. Estancia hospitalaría	34
8. Tabla 8 Resultados. Factor de riesgo DM en enfermedad diverticular	34
9. Tabla 9 Resultados. Factor de riesgo uso de AINEs en Enf. Div.	35
10. Tabla 10 Resultados. Factor de riesgo tabaquismo en Enf. Div.....	36
11. Tabla 11 Resultados. Presencia de fiebre como manifestacion clínica	37
12. Tabla 12 Resultados. Presencia de dolor en FID como manifestación	38
13. Tabla 13 Resultados. Necesidad de conversión laparoscopica a abierta	39
14. Tabla 14 Resultados. Presencia de fuga posterior al evento quirúrgico	39
15. Tabla 15 Resultados. Muerto postoperatoria a 30 días del evento	40
16. Tabla 16 Resultados. Presencia de cuadros previos	41
17. Tabla 17 Resultados. Riesgo de complicación según DICA	42
18. Tabla 18 Resultados. Tipo de cirugía realizada.....	42
19. Tabla 19 Resultados. Tipo de procedimiento realizado.....	43

20. Tabla 20 Resultados. Tipo de abordaje inicial.....	44
21. Tabla 21 Resultados. Tipo de restitución.....	45
22. Tabla 22 Resultados. Tipo de restitución según el metodo usado..	46
23. Tabla 23 Resultados. Uso de drenajes	47
24. Tabla 24 Resultados. Diagnostico según la clasificación de Hinchey	48

I. RESUMEN

TÍTULO: Perfil del manejo quirúrgico electivo y de urgencia en los pacientes con enfermedad diverticular colónica tratados en el Hospital Regional "1° de Octubre.

AUTORES: Cárdenas-Gutiérrez O, Zárate-Hernández E, Torices-Dardon E, Ibarra-Camacho J.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad diverticular colónica es uno de los diagnósticos principales de abdomen agudo en nuestro medio. Su incidencia ha ido en aumento hacia grupos más jóvenes teniendo impacto en la población activa laboralmente. Se puede presentar con diferentes cuadros clínicos y dependiendo del mismo y de los antecedentes del paciente se decide el manejo.

En los últimos años se han realizado cambios hacia las consideraciones de manejo en EDC y se ha considerado el criterio del cirujano como uno de los puntos pivote para la decisión del manejo a realizarse.

En este trabajo el grupo de investigadores desea recabar en los expedientes de pacientes operados de urgencia o electivamente en el periodo de 2015-2019 las principales presentaciones clínicas de la enfermedad diverticular no complicada y complicada considerando la clasificación de Hinchey modificada por Kaiser et al. , perforación intestinal, estenosis, fístula, sangrado diverticular en el Hospital Regional 1° de Octubre, así como sus diferentes variables en el manejo como son resección y anastomosis, procedimiento de Hartmann, drenaje de absceso, el uso de laparoscopia e intervencionismo, colocación de drenajes y re intervención, esto nos permitirá conocer nuestra casuística y se podrán encontrar áreas de oportunidad en cuanto a manejo y toma de decisiones.

OBJETIVO: Reportar las características de pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico de urgencia y electivo por enfermedad diverticular colónica, así como las características del procedimiento realizado y los resultados obtenidos en el Hospital Regional "1° de Octubre" en el periodo del 01 enero de 2015 – 31 de diciembre de 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizará un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, en el que se analizarán los datos de expedientes clínicos de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión en el periodo del 01 enero de 2015 – 31 de diciembre de 2019.

RESULTADOS: Se reportará la prevalencia de la enfermedad diverticular quirúrgica en el servicio de cirugía general, así como epidemiología y las características de los pacientes, los procedimientos realizados, indicación quirúrgica, uso de recursos, tasa de éxito y fracaso de las anastomosis, además de la mortalidad por enfermedad diverticular colónica.

PERSPECTIVA: Tener estadística sobre una de las principales patologías quirúrgicas abdominales y conocer el manejo dado en la institución y de acuerdo con las modificaciones al manejo encontradas en literatura reciente poder realizar cambios necesarios para ofrecer la mejor opción de manejo a la patología diverticular quirúrgica en la institución.

Identificar áreas de oportunidad en diagnóstico, selección de pacientes, procedimiento a realizar en pacientes con enfermedad diverticular colónica y así tener mejores resultados en el servicio de cirugía general.

CONCLUSIONES:

La enfermedad diverticular complicada se refiere a la presencia de síntomas y signos variables; como dolor abdominal, hemorragia, fiebre, leucocitosis y signos radiológicos o endoscópicos. Esto incluye la diverticulitis aguda, la colitis segmentaria asociada a divertículos, la hemorragia diverticular, la perforación y/o fístula.

En el presente protocolo se enumera en la diverticulitis aguda del año 2015 al 2019 de donde resultan las siguientes conclusiones.

- Es más frecuente que en la sexta y séptima década de la vida amerite manejo quirúrgico.
- La enfermedad diverticular complicada que amerita tratamiento quirúrgico es más frecuente en pacientes femeninos
- La presencia de obesidad en cualquiera de sus grados es factor de riesgo para enfermedad diverticular complicada que amerita tratamiento quirúrgico.
- El uso de biomarcadores como lo son la proteína C reactiva y la leucocitosis son herramientas útiles al momento de diagnóstico para la enfermedad diverticular

complicada que amerita tratamiento quirúrgico, sin embargo, la exploración física donde se encontró dolor abdominal en fosa iliaca izquierda y el interrogatorio donde existió fiebre preoperatoria se mantiene como la base del diagnóstico de enfermedad diverticular complicada que amerita tratamiento quirúrgico.

- La resección y anastomosis es un procedimiento útil para el tratamiento de la enfermedad diverticular complicada, sin tomar en cuenta el grado de Hinchey, y aún en pacientes con grado III y IV son opciones seguras de tratamiento.
- La estancia en el hospital depende del tipo de procedimiento que se le realiza, y este a su vez depende del grado de severidad del cuadro.
- La colonoscopia puede evaluar la enfermedad diverticular de una manera fácil, que se puede correlacionar con otros indicadores de inflamación como la PCR y que nos ayudan a seleccionar al paciente que necesita tratamiento, y elegir el mejor tratamiento en la consulta externa, ya que tiene limitaciones durante el cuadro agudo.
- El procedimiento de elección en la institución para el manejo de diverticulitis aguda es el procedimiento de Hartmann (sigmoidectomía con colostomía terminal), sin embargo, se puede realizar sigmoidectomía con anastomosis primaria como se observó en el 34 % del presente protocolo donde se tuvo éxito en el 91.66%, esto dependiente de los factores de riesgo asociados.
- El uso de DICA como herramienta para valorar la posibilidad de generar complicaciones en la enfermedad diverticular se tiene que estandarizar de forma habitual para valorar el impacto estadístico que este puede tener en la población estudiada.
- El abordaje laparoscópico para la enfermedad diverticular es una opción viable, siempre y cuando sea realizado por un cirujano con experiencia en el procedimiento.

2. ABSTRACT

TITLE: Profile of elective and emergency surgical management in patients with diverticular colonic disease treated in the Hospital Regional 1° de Octubre.

AUTHORS: Cárdenas-Gutiérrez O, Zárate-Hernández E, Torices-Dardon E, Ibarra-Camacho J

INTRODUCTION: Colonic diverticular disease is one of the main diagnoses of acute abdomen in our environment. Its incidence has been increasing towards younger groups, having an impact

on the labor force population. It can present with different clinical pictures and depending on it and the patient's history, the management is decided.

In recent years, changes have been made towards management considerations in EDC and the surgeon's criteria has been considered as one of the pivot points for the decision of the management to be performed.

In this work, the group of researchers wishes to collect the main clinical presentations of uncomplicated and complicated diverticular disease from the records of patients operated on urgently or electively in the period 2015-2019, considering the Hinchey classification modified by Kaiser et al. , intestinal perforation, stenosis, fistula, diverticular bleeding at the Hospital Regional 1 ° de Octubre, as well as its different management variables such as resection and anastomosis, Hartmann procedure, abscess drainage, the use of laparoscopy and interventionism, placement of drainage and re-intervention, this will allow us to know our casuistry and it will be possible to find areas of opportunity in terms of management and decision-making.

OBJECTIVE: To report the characteristics of patients undergoing emergency and elective surgical procedure for colonic diverticular disease, as well as the characteristics of the procedure performed and the results obtained at the Regional Hospital "1° de Octubre" in the period of January 01, 2015 - December 31, 2019.

MATERIAL AND METHODS: An observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study will be carried out, in which the data from clinical records of patients who meet the inclusion criteria will be analyzed in the period from January 01, 2015 - December 31, 2019.

RESULTS: The prevalence of surgical diverticular disease in the general surgery service will be reported, as well as epidemiology and characteristics of the patients, the procedures performed, surgical indication, use of resources, rate of success and failure of the anastomoses, in addition to mortality from colonic diverticular disease.

PERSPECTIVE: Having statistics on one of the main abdominal surgical pathologies and knowing the management given in the institution and in accordance with the management modifications found in recent literature to be able to make the necessary changes to offer the best management option for surgical diverticular pathology in the institution.

Identify areas of opportunity in diagnosis, patient selection, procedure to be performed in patients with colonic diverticular disease and thus have better results in the general surgery service.

CONCLUSIONS:

Complicated diverticular disease refers to the presence of variable symptoms and signs; such as abdominal pain, bleeding, fever, leukocytosis, and radiological or endoscopic signs. This includes acute diverticulitis, segmental colitis associated with diverticula, diverticular hemorrhage, perforation and / or fistula.

In this protocol, acute diverticulitis from 2015 to 2019 is listed, from which the following conclusions are derived.

- That requires surgical treatment is more frequent in the 6th and 7th decade of life.
- Complicated diverticular disease that requires surgical treatment is more common in female patients
- The presence of Obesity in any of its degrees is a risk factor for complicated diverticular disease that warrants surgical treatment.
- The use of biomarkers such as C-reactive protein and leukocytosis are useful tools at the time of diagnosis for complicated diverticular disease that warrants surgical treatment, however, the physical examination where abdominal pain was found in the left iliac fossa and the interrogation where there was preoperative fever, it remains the basis for the diagnosis of complicated diverticular disease that warrants surgical treatment.
- The use of resection and anastomosis is a useful tool for the treatment of complicated diverticular disease regardless of the Hinchey grade, and even in patients with grade III and IV they are safe treatment options.
- The stay in the hospital depends on the type of procedure that is performed, and this in turn depends on the degree of diverticular disease found.
- Colonoscopy can evaluate diverticular disease in an easy way, which can be correlated with other indicators of inflammation such as CRP and that help us select the patient who needs treatment and choose the best treatment in the outpatient clinic, since it has certain limiting during an acute pathology.
- The procedure of choice in acute diverticulitis per year has been the Hartmann procedure (sigmoidectomy with terminal colostomy), however, sigmoidectomy with primary anastomosis can

be performed as observed in 34% of the present protocol, where it was successful in the 91.66%, this depends on the associated risk factors.

- The use of DICA as a tool to assess the possibility of generating complications in diverticular disease has to be standardized on a regular basis to assess the statistical impact that it may have on the population studied.
- The laparoscopic approach for diverticular disease is a viable option, as long as it is performed by a surgeon with experience in the procedure.

3. INTRODUCCIÓN

La enfermedad diverticular colónica es uno de los diagnósticos principales de abdomen agudo en nuestro medio. Su incidencia ha ido en aumento hacia grupos más jóvenes teniendo impacto en la población activa laboralmente. Se puede presentar con diferentes cuadros clínicos y dependiendo del mismo y de los antecedentes del paciente se decide el manejo.

En los últimos años se han realizado cambios hacia las consideraciones de manejo en EDC y se ha considerado el criterio del cirujano como uno de los puntos pivote para la decisión del manejo a realizarse.

En este trabajo el grupo de investigadores desea recabar en los expedientes de pacientes operados de urgencia o electivamente en el periodo de 2015-2019 las principales presentaciones clínicas de la enfermedad diverticular no complicada y complicada considerando la clasificación de Hinchey modificada por Kaiser et al. , perforación intestinal, estenosis, fístula, sangrado diverticular en el Hospital Regional 1° de Octubre, así como sus diferentes variables en el manejo como son resección y anastomosis, procedimiento de Hartmann, drenaje de absceso, el uso de laparoscopia e intervencionismo, colocación de drenajes y re intervención, esto nos permitirá conocer nuestra casuística y se podrán encontrar áreas de oportunidad en cuanto a manejo y toma de decisiones.

El divertículo (refugio o posada al costado del camino) es un saco o bolsa anormal que sobresale de la pared de un órgano hueco. Un divertículo verdadero posee todas las capas de la pared intestinal, mientras que un divertículo falso o pseudodivertículo carece de parte de pared intestinal normal. ¹

La ED del colon es una entidad de reciente aparición observándose un aumento manifiesto en el siglo XX. En 1700 Littre describió por primera vez la enfermedad diverticular adquirida del colon como saculaciones del colon. En 1899 Graser introdujo el termino "peridiverticulitis",

que sugería que la patogenia de los divertículos era la herniación de la mucosa a través de la zona de penetración de la vasa recta.¹

Painter y Burkitt fueron los primeros en documentar el gran incremento en la prevalencia de la ED a principios del tiempo de la revolución industrial además de las diferencias entre las poblaciones del este y oeste. Estas observaciones dieron pie a las hipótesis de la pobre ingesta de fibra resultaba en enfermedad diverticular.²

Existe diferente terminología dentro de la enfermedad diverticular, que va desde la diverticulosis que se conoce como la presencia de divertículos sin signos o síntomas, diverticulitis es la presencia de signos o síntomas como dolor abdominal, fiebre, alteraciones en la motilidad intestinal, cambios en hábitos intestinales, derivados de la inflamación de los divertículos. Dentro de este espectro se encuentra la diverticulitis aguda no complicada, diverticulitis aguda complicada (perforación, absceso, estenosis, fistula, oclusión, sangrado), diverticulitis aguda asintomática (0.82%) es la presencia de cambios inflamatorios por imagen asociados a enfermedad diverticular sin presencia de síntomas. Diverticulitis crónica se caracteriza por inflamación microscópica con infiltrados linfocitarios dentro y alrededor del divertículo. La enfermedad diverticular sintomática no complicada (SUDD) se define como síntomas gastrointestinales relacionados a diverticulosis sin evidencia de inflamación. Colitis Segmentaria asociada a divertículos es la inflamación micro y macroscópica limitado a mucosa interdiverticular respetando los divertículos.³ DIAGRAMA 1.

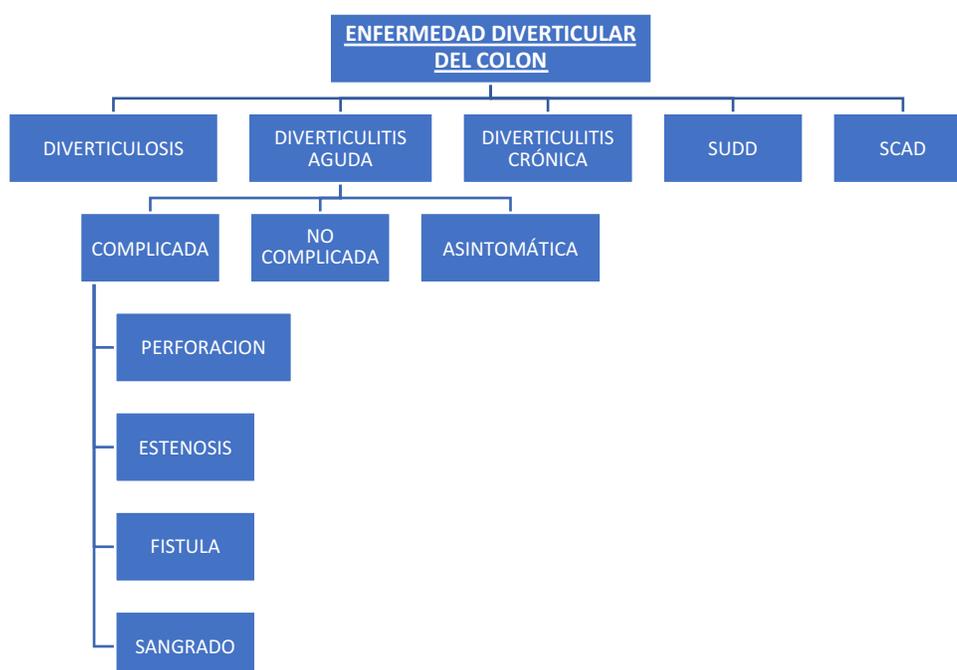
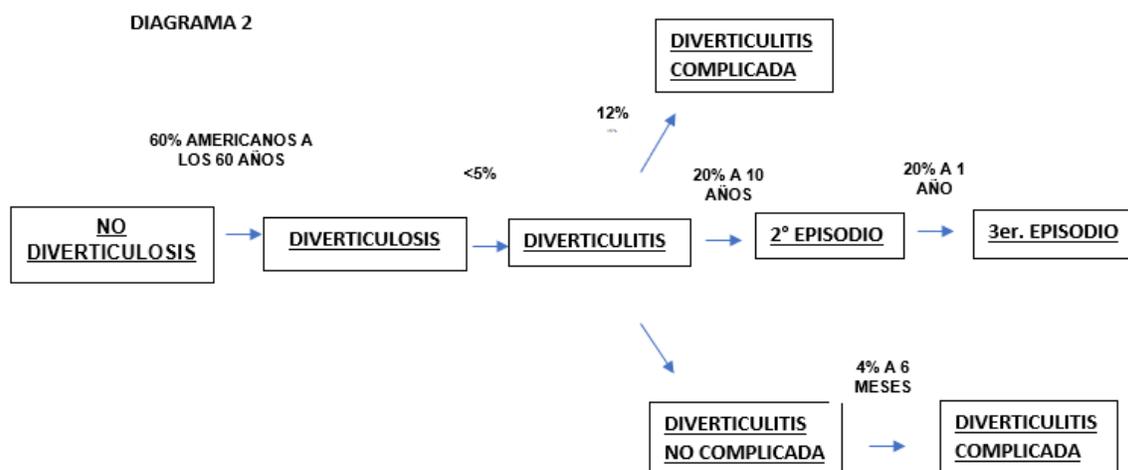


DIAGRAMA 1

El riesgo de presentar diverticulitis en una persona con diverticulosis va del rango de 10-25%, estas cifras se reportaban en la era precolonoscópica, cuando el diagnóstico se hacía con clínica. Actualmente con la tecnología de tomografía y colonoscopia se ha visto que menos del 5% de los individuos con diverticulosis tendrán diverticulitis. Más del 50% de los americanos mayores a 60 años tienen diverticulosis. Desde 1980-2007 se ha visto un aumento en la incidencia de diverticulosis de un 132% en individuos de 40-49 años.⁴ La diverticulitis es más común en hombres que en mujeres hasta la sexta década de la vida en donde se vuelve más común en mujeres.

La recurrencia del cuadro de diverticulitis se estima en 8% en el primer año y 20% en los primeros 10 años. El riesgo de recurrencia aumenta con episodios subsecuentes. Después de un segundo episodio el riesgo es de 18% a un año y 55% a 10 años y después del tercer episodio es de 40% a 3 años.⁵ **DIAGRAMA 2**



Algunos de los factores de riesgo para recurrencia incluyen edad temprana, severidad del cuadro previo, extensión del área de colon con diverticulitis, historia familiar de diverticulitis, tabaquismo, ser hombre, y obesidad, así como el uso de AINES.⁵

Un estudio de casos y controles comparó los niveles de 25(OH)D y encontraron niveles bajos de vitamina D como factor de riesgo para diverticulitis.⁶

La inmunosupresión se ha asociado con aumento de riesgo de diverticulitis, la disminución del proceso de cicatrización y la falta de respuesta inmune puede enmascarar los signos y

síntomas y por ende presentarse con un cuadro complicado y tener pobres resultados como la muerte.⁷

La patofisiología de la diverticulitis no está comprendida por completo, por años se ha sugerido que la diverticulitis resulta de obstrucción y trauma del divertículo con subsecuente isquemia, micro perforación e infección. Estas teorías han llevado a la creencia de que los pacientes con diverticulosis deben evitar nueces y semillas y el tratamiento con antibióticos de toda la enfermedad diverticular. Estudios recientes dan como resultado que la ingesta de semillas y nueces no aumentan el riesgo de diverticulitis y el uso de antibióticos no aumenta la recuperación ni da mejores resultados en casos seleccionados. Se ha encontrado el involucro del microbioma e inflamación crónica, así como la expresión de metaloproteasas e histamina.⁸

Hay múltiples sistemas de clasificación para la diverticulitis aguda, dentro de los mismos no se ha visto superioridad dentro los mismos, la primera y más usada es la clasificación de Hinchey, la cual fue descrita en 1978. En ella se clasificaba la severidad de la diverticulitis aguda de acuerdo con los hallazgos quirúrgicos en cuatro niveles:

1. Absceso pericólico.
2. Absceso pélvico, intraabdominal o retroperitoneal.
3. Peritonitis purulenta generalizada.
4. Peritonitis fecal generalizada.⁹

En 2005 Kaiser et al modificaron la clasificación de Hinchey de acuerdo con los hallazgos tomográficos:

0. Diverticulitis clínica leve.
 - 1a. Inflamación pericólica sin absceso.
 - 1b. Absceso pericólico.
2. Absceso pélvico o intraabdominal distal
 - 2b. Absceso complejo con o sin fístula asociada.
3. Peritonitis generalizada purulenta.
4. Peritonitis fecal.¹⁰

En 2013 Mora López et al. Proponen la modificación a la clasificación de Neff de 1989:

0. Diverticulitis no complicada con engrosamiento de la pared del divertículo con aumento de densidad de grasa peri colónica.

1. Diverticulitis complicada localmente
 - 1a. Neumoperitoneo localizado en forma de burbujas de gas
 - 1b. Absceso menor a 4 cm.
2. Diverticulitis complicada con absceso pélvico mayor a 4 cm.
3. Absceso distal intraabdominal.
4. Abundante neumoperitoneo o liquido libre intraabdominal.¹¹

El diagnóstico de la enfermedad diverticular con solo la evaluación clínica resulta en un diagnóstico incorrecto en el 34-68% de los casos. Para realizar el diagnóstico de diverticulitis es necesaria una historia clínica detallada, indagando sobre cuadros previos, historia familiar, tabaquismo, hábitos alimenticios, hábitos intestinales, ingesta de fármacos. Los hallazgos clínicos incluyen dolor e hipersensibilidad a la palpación en cuadrante inferior izquierdo del abdomen.¹²

El uso de marcadores de inflamación como PCR con corte de 170 mg/L (VPN 92%) útil en predicción de severidad, esta tarda hasta 6-8 horas en incrementarse con un pico a las 48 hrs¹³; La cuenta leucocitaria mayor a 12000 fue adoptada como corte para diagnóstico de diverticulitis aguda en múltiples estudios. (S 88%; E 44%)¹⁴.

El valor de la procalcitonina mayor a 0.1 ng/L tiene una sensibilidad de 81% y especificidad de 91% para diferenciar entre patología complicada y no complicada cuando se combina con TC.¹⁵

La calprotectina fecal es útil para diferenciar entre síndrome de intestino irritable y enfermedad diverticular, respuesta a tratamiento y predecir recurrencia de diverticulitis.^{16,17}

El uso de la colonoscopia en sospecha de cuadro de diverticulitis aguda se evita por el alto riesgo de perforación. Se recomienda 6 semanas posterior a la resolución del cuadro para descartar la presencia de otras enfermedades como neoplasias o SII.

La colonoscopia se ha usado desde el 2015 para predecir la ocurrencia, recurrencia y riesgo de cirugía de la ED, proponiéndose el score DICA (Diverticular Inflammation and Complication Assessment) se consideran 4 puntos: extensión de diverticulosis, número de divertículos, presencia de inflamación, presencia de complicaciones. Se suman los puntos y se obtienen 3 diferentes resultados DICA1 (1-3 puntos), DICA 2 (4-7 puntos), DICA 3 (mayor a 7 puntos).¹⁸

TABLA 1

Items	Points	
Diverticulosis extension		
Left colon	2	
Right colon	1	
Number of diverticula (in each district)		
Up to 15: grade I	0	
>15: grade II	1	
Presence of inflammatory signs		
Edema/hyperemia	1	
Erosions	2	
SCAD	3	
Presence of complications		
Rigidity of the colon	4	
Stenosis	4	
		DICA Numerical classification value
Pus	4	DICA 1 From 1 to 3 points
Bleeding	4	DICA 2 From 4 to 7 points
		DICA 3 >7 points

SCAD, *segmental colitis associated with diverticulosis*

TABLA 1

La tomografía computada es considerada el gold standard para el diagnóstico y clasificación de la diverticulitis, La TC con contraste IV realizada en las primeras 48 horas de inicio de los síntomas ha demostrado una sensibilidad de 98% y especificidad del 99%. El ultrasonido ha mostrado similar sensibilidad y especificidad que la TC realizado en manos experimentadas, con la ventaja de la no radiación y menor costo, desventaja de ser operador dependiente.¹⁹

El descubrimiento de que la diverticulitis no es una enfermedad progresiva ha llevado a cambios en el manejo de la enfermedad.²⁰

Se ha observado que el riesgo de complicaciones severas es más alto en el primer episodio de diverticulitis y disminuye con el número de recurrencias.²¹

En dos estudios clínicos aleatorizados (AVOD y DIABOLO), se observó que, en pacientes con diverticulitis aguda no complicada, no requieren antibiótico de rutina, y solo deberá ser reservado para pacientes con sepsis e inmunocomprometidos. No hay diferencia en el tiempo de recuperación ni en la estancia hospitalaria, así como en la necesidad de

cirugía. En pacientes con signos radiológicos de diverticulitis complicada deberán ser tratados con antibióticos.

En pacientes que tengan una adecuada tolerancia a la vía oral, buena red social, sin datos de sepsis, ni comorbilidades importantes o inmunosupresión podrán ser manejados de manera ambulatoria.^{22,23,24}

El rol del drenaje percutáneo de abscesos en la diverticulitis aguda no está del todo comprendido, puede ser considerado en abscesos mayores a 3 cm, en menores de 3 cm se da inicialmente manejo conservador, y la cirugía de emergencia debe ser el último recurso para pacientes en quienes fracasaron con tratamiento no quirúrgico.²⁵

Tradicionalmente los signos clínicos de sepsis en combinación con peritonitis generalizada eran considerados como indicación absoluta para cirugía, esta recomendación está basada en experiencia y no en evidencia. El visualizar aire o líquido libre también eran indicación absoluta de cirugía. Hay estudios retrospectivos en donde solo entre el 0-10% de los pacientes operados requerían el procedimiento. En últimas guías se llegó al consenso de pacientes inmunocompetentes y hemodinámicamente estables aun si hay signos de aire extra luminal se da manejo conservador inicialmente. La cirugía de urgencia es considerada en pacientes hemodinámicamente inestables y sépticos.^{26,27}

El abordaje quirúrgico en pacientes con peritonitis fecal debe ser considerando la experiencia del cirujano, estudios comparativos entre abierto y laparoscópico solo se observa menor estancia hospitalaria en el grupo laparoscópico. La resección es el manejo de elección. No se recomienda lavado solo sin resección en pacientes con ED Hinchey 3-4.^{28,29}

En estudio LADIES se concluye que enfermedad diverticular Hinchey 3 y 4 la anastomosis primaria con o sin ileostomía de protección es una opción segura en pacientes hemodinámicamente estables e inmunocompetentes.³⁰

En cuanto a la cirugía electiva, en anterioridad se realizaba resección posterior al segundo episodio de diverticulitis no complicada para prevenir cuadros complicados. En la actualidad se sabe que las complicaciones de la enfermedad diverticular son más probables que ocurran en el primer episodio. La única razón justificable para cirugía electiva en pacientes con cuadros repetitivos de diverticulitis no complicada es la mejoría en la calidad de vida. La indicación quirúrgica debe ser individualizada y basada en la frecuencia de las recurrencias, duración y severidad de los cuadros.^{31,32,33}

En cuanto a las fístulas o persistencia de abscesos deben ser tratadas normalmente con resección del segmento enfermo con o sin anastomosis. En lo que respecta a los procedimientos electivos, se recomiendan abordajes laparoscópicos de acuerdo con la habilidad del cirujano.³⁴

En cuanto a la literatura existente nacional y extranjera se observan criterios diagnósticos y quirúrgicos similares, en donde se observa relación hombres:mujeres similar a la reportada en literatura internacional, así como la localización de los divertículos y los síntomas con los que se presentan los pacientes con esta patología. Se demuestra en estudios mexicanos mortalidad en diverticulitis fue secundario a choque séptico, choque cardiogénico, SIRPA. Se continúa prefiriendo procedimientos resectivos a los derivativos debido a la mayor morbimortalidad en los derivativos.^{35,36}

5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Describir el perfil del manejo quirúrgico electivo y de urgencia en los pacientes con enfermedad diverticular colónica tratados en el Hospital Regional "1° de Octubre y compararlo con la bibliografía existente.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Reportar el perfil clínico, diagnóstico, terapéutico, complicaciones trans y postoperatorias del paciente con enfermedad diverticular colónica sometido a manejo quirúrgico electivo.
- Describir las características clínicas, diagnósticas, terapéuticas, complicaciones trans y postoperatorias del paciente con enfermedad diverticular colónica sometido a manejo quirúrgico de urgencia.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño metodológico.

De acuerdo con la exposición de la maniobra es un estudio: **Descriptivo.**

De acuerdo con el seguimiento de los participantes: **Transversal.**

De acuerdo con la direccionalidad de la obtención de la información: **Retrospectivo.**

De acuerdo con la asociación de variables: **Analítico**

Muestreo: No probabilístico por conveniencia

Universo de estudio: Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de enfermedad diverticular tratados en el servicio de cirugía general del Hospital Regional "1° de Octubre"

Población de Estudio: Expedientes clínicos de pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos con cáncer de páncreas.

Tiempo de ejecución: Enero del 2015 – Diciembre del 2019.

Tamaño de la Muestra:

Se estableció una muestra de 38 pacientes mayores de 18 años a los que se realizó cirugía por enfermedad diverticular complicada en el Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
<p>Expedientes clínicos de pacientes con enfermedad diverticular colónica que fueron sometidos a cirugía electiva o de urgencia de manera abierta o laparoscópica con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completo de acuerdo con la NOM-004-SSA3-2012 • Mayores de 18 años. • Sin distinción de sexo. • Diagnostico postoperatorio de enfermedad diverticular o diverticulitis o diverticulosis. • Intervenido en Hospital Regional "1° de Octubre" • Atendidos en el periodo del 1 enero 2015-31 diciembre 2019. 	<p>Expedientes clínicos de pacientes con sospecha de enfermedad diverticular colónica que fueron sometidos a cirugía electiva o de urgencia de manera abierta o laparoscópica con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de cirugía diferida. • Referencia en hoja postquirúrgica de hallazgos diagnósticos compatibles con enfermedad diverticular de intestino delgado. • Reporte en nota postoperatoria de la presencia de divertículos esofágicos. • Pacientes con enfermedad diverticular colónica que fueron operados en otra unidad médica y trasladados al hospital H.R. 1° O. • Expedientes de pacientes en los que se realizó el diagnóstico de enfermedad diverticular transoperatorio y no se realizó procedimiento específico de tratamiento.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizaron estadística descriptiva, para las variables cualitativas tales como sexo, IMC, DM2, esteroides, AINES, tabaquismo, cuadros previos de diverticulitis, fiebre, dolor en cuadrante inferior izquierdo, DICA, tipo de cirugía, procedimiento realizado, tipo de abordaje, conversión, forma de restitución, tipo de restitución, drenaje, fuga de anastomosis, Hinchey y muerte, todas ellas se reportarán en frecuencia absoluta y porcentajes. Mientras que, para las variables cuantitativas como edad, PCR, leucocitos, tiempo quirúrgico, días de estancia hospitalaria, estas serán registradas en promedio y desviación estándar.

Se usará el software de office 2016 versión home, y de este el programa de Excel para el vaciado de las hojas de recolección y captura de datos. Y a su vez también será usado para el análisis estadístico y la formulación de gráficas. La realización de tablas será realizada en el programa Word.

ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo se someterá a evaluación por el comité de ética e investigación clínica.

Basados en el artículo 4° constitucional se hace referencia al derecho de las personas a la protección de la salud, así como al acceso a los servicios que proveen los servicios de salud.

De acuerdo con la Ley General de Salud contenida en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación en Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 7 enero de 1984, "TITULO SEGUNDO DE LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACION EN SERES HUMANOS" Capítulo I, Artículo 13, 14, 15, 16 y 17 inciso II, reformada el 2 de abril del 2014, se cumple al someter a revisión el protocolo de investigación por los comités de investigación y bioética de la institución. Además en este trabajo se protege la privacidad de los pacientes al no mencionar sus datos personales en ningún momento y usando codificación alfanumérica para el uso de datos personales. El riesgo del estudio al ser un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y trabajar sólo con expedientes clínicos de pacientes con enfermedad diverticular colónica intervenidos de manera electiva o de urgencia en esta unidad de salud y no realizarse ninguna intervención o modificación intencionada en las

variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos, se considera una **investigación sin riesgo** esto en base al reglamento ya mencionado previamente.

La investigación se apega también a los principios éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación derivados del informe Belmont de 1979, estos principios son la base en la relación médico-paciente y garantizan a ambas partes un correcto proceder y una armoniosa relación.

-Autonomía hace referencia a que el paciente se considera un sujeto y no un objeto y debe ser tratado como tal, debe ser libre de todo control externo teniendo que ser respetado en la toma de decisiones. Este principio no aplica en la presente investigación ya que no se realizará intervención alguna sobre los pacientes de forma directa y por lo tanto no hay consentimiento informado.

-Beneficencia hace referencia a que el actuar médico será el responder al fin primario de la medicina, que es promover el bien para el enfermo y la sociedad. Se pondrá en práctica ya que con el conocer el perfil del manejo quirúrgico electivo y de urgencias en los pacientes con enfermedad diverticular, dará la pauta para que el personal del servicio de cirugía general unifiquen criterios diagnósticos para su oportuna derivación al servicio correspondiente y tratamiento adecuado, subsecuentemente los pacientes se beneficiarán de tener una pronta recuperación, menor estancia hospitalaria y en consecuencia una reducción de las complicaciones tales como infección de sitio quirúrgico, absceso residual, neumonía intrahospitalaria y menores ostomías y esto traerá consigo mejoras para la institución como la reducción en gastos por procedimientos invasivos no indicados, menor uso de material para ostomías, menos ocupación de camas al reducir la estancia intrahospitalaria.

-No maleficencia, se basa en la máxima "*primum non nocere*" y es el deber de no dañar. Implica hacer activamente el bien y evitar el mal. En el presente trabajo no se busca realizar daño alguno, es un estudio retrospectivo, descriptivo y en ningún momento se alterará la información obtenida de los expedientes clínicos. Y se realizará codificación alfanumérica de datos para protección de datos personales.

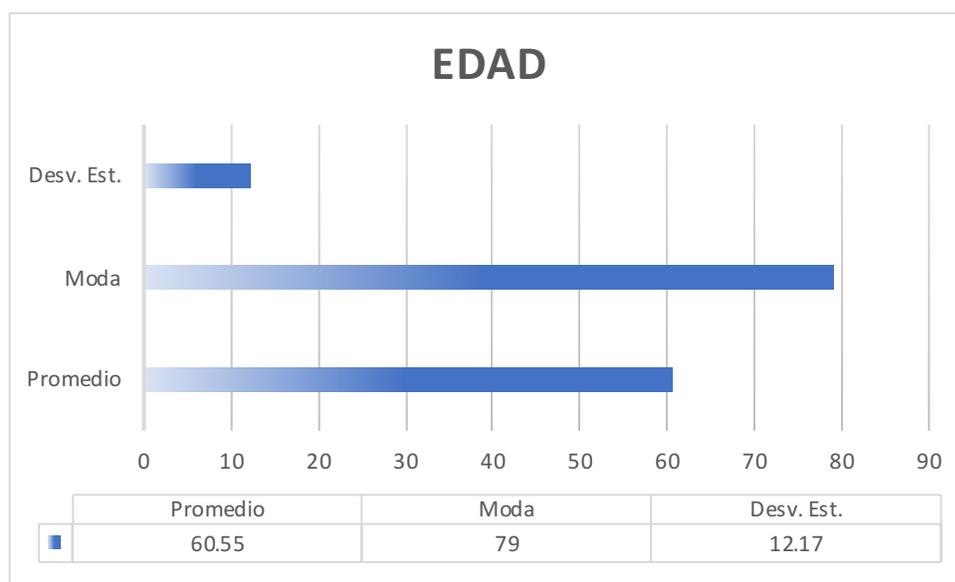
-Justicia es la obligación de equidad en los servicios de salud e investigación. En el presente trabajo se practica al ser incluyente sin hacer distinción alguna e incluir expedientes clínicos

sin importar sexo, raza, religión, etnia, orientación sexual, estrato socioeconómico o preferencias políticas, todo esto basados en los criterios de inclusión.

7. RESULTADOS

Tabla / Grafica 1: Edad

Edad	
Promedio	60.55
Moda	79
Desv. Est.	12.17

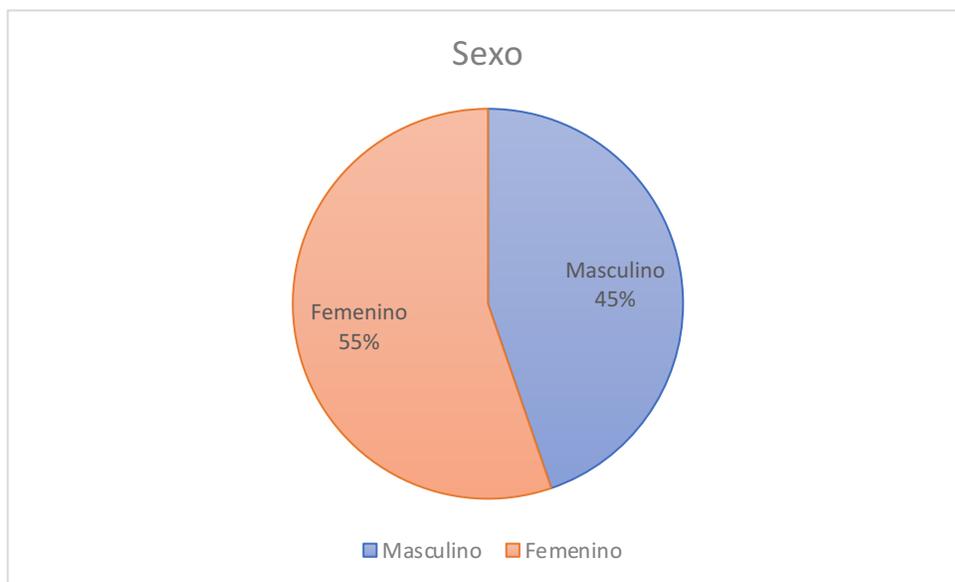


De la lista inicial de pacientes que cumplían los criterios de inclusión solo 38 se mantuvieron en el presente protocolo ya que los restantes fueron eliminados por criterios de eliminación.

Del presente protocolo se encontró un rango de amplitud que va desde los 36 años hasta los 90 años con un promedio de 60.55 años, una moda de 79 años con más frecuencia dentro de la población estudiada, y una desviación estándar de 12.77 que nos representa que la mayor cantidad de pacientes del presente protocolo. (Tabla y grafica 1)

Tabla / Grafica 2: Sexo

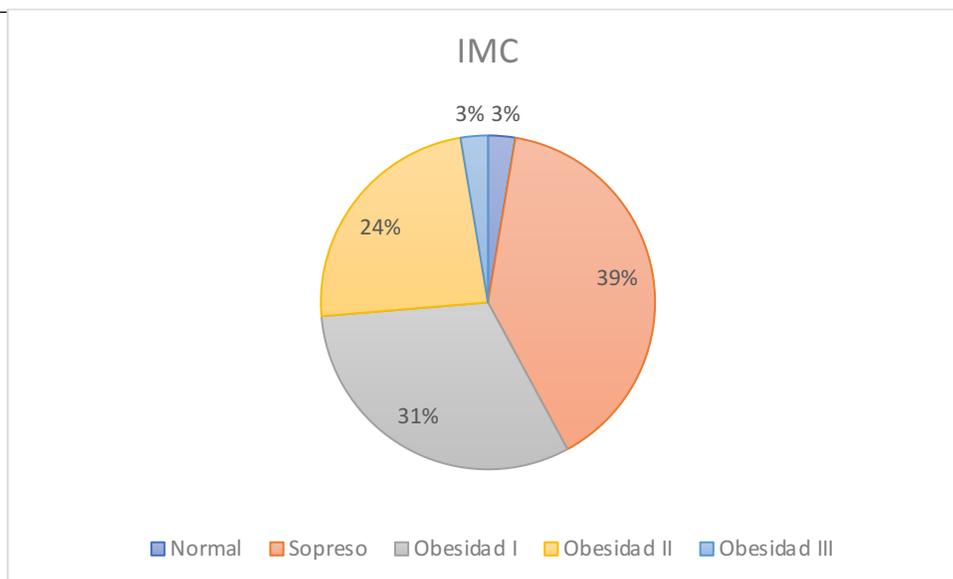
Sexo	
Masculino	17
Femenino	21



Del presente protocolo se encontró una mayor proporción de sexo femenino con 21 pacientes (55%) contra el sexo masculino que tuvo 17 pacientes (45%). (Tabla/grafico 2)

Tabla / Grafica 3: Índice de masa corporal

IMC	
Normal	1
Sopreso	15
Obesidad I	12
Obesidad II	9
Obesidad III	1



Tomando como factor importante el índice de masa corporal se encontró que en el presente protocolo de estudio se encontró que era más frecuente en personas con sobrepeso en un 39% (15 pacientes), seguido por obesidad grado I con 31% (12 pacientes), Obesidad Grado II con 24% (9 pacientes) y al final la Obesidad grado III y el peso normal se encontraron con equidad en porcentaje con un 3% cada uno que representa 1 paciente cada uno. (Tabla/grafica 3)

Tabla / Grafica 4: PCR

PCR	
Sin registro	37
Medicion	1



Para el presente protocolo de estudio se buscó investigar el uso de la PCR dentro de la población estudiada, sin embargo, se encontró que de los 38 pacientes solo uno (3%) se tuvo esta medición como parte del protocolo por tal motivo esta variable no representa a la población. (Grafica/Tabla 4)

Tabla / Grafica 5: Leucocitos

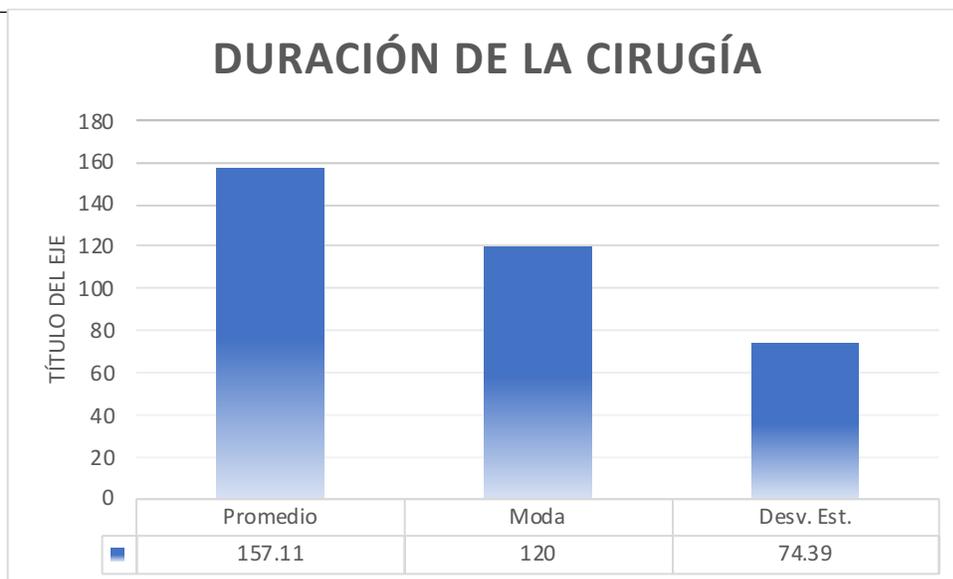
Leucocitos	
Promedio	15467.63
Moda	12800
Desv. Est.	4520.38



La presencia de elevación de los leucocitos en los pacientes estudiados en el presente protocolo de investigación, se mostró que iban de un rango de 8,500 hasta los 26,600 con un promedio de 15,467 y una moda de 12,800. Al analizar la muestra se encuentra con una desviación estándar de 4520.38 donde se encuentra la mayor parte de la población investigada. (Tabla/grafica 7)

Tabla / Grafica 6: Duración del evento quirúrgico

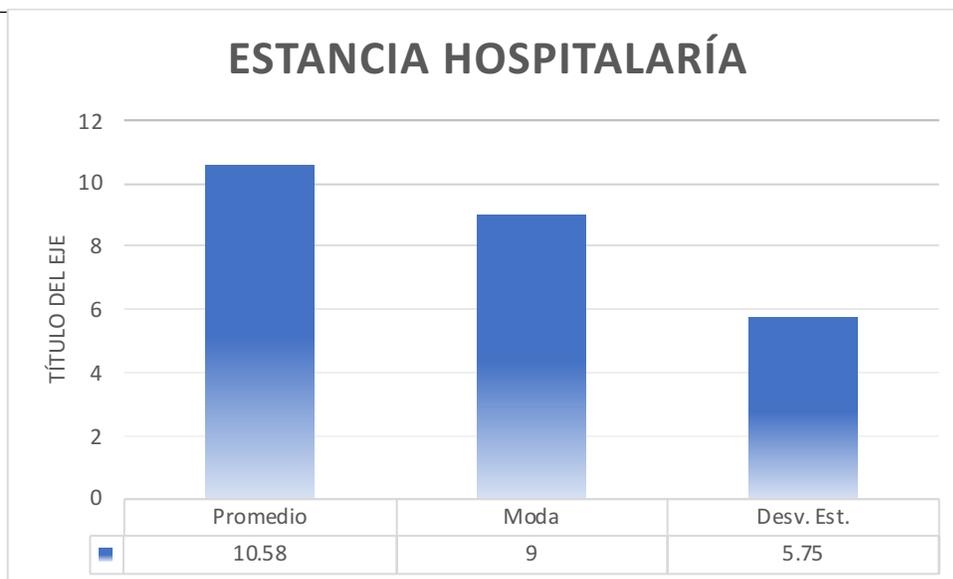
Duración cirugía	
Promedio	157.11
Moda	120
Desv. Est.	74.39



La duración de la cirugía es un factor importante por el trauma quirúrgico que representa para el paciente, y del presente protocolo se encontró que existen cirugías que van desde 45 minutos hasta 360 minutos, con un promedio de cirugía de 157.11 minutos, con una moda de 120 minutos como factor repetitivo, y contando una desviación estándar de 74.39 minutos donde se encuentra la mayor parte de las cirugías realizadas. (Tabla/grafica 6).

Tabla / Grafica 7: Estancia hospitalaria por Enfermedad diverticular que amerito tratamiento quirúrgico.

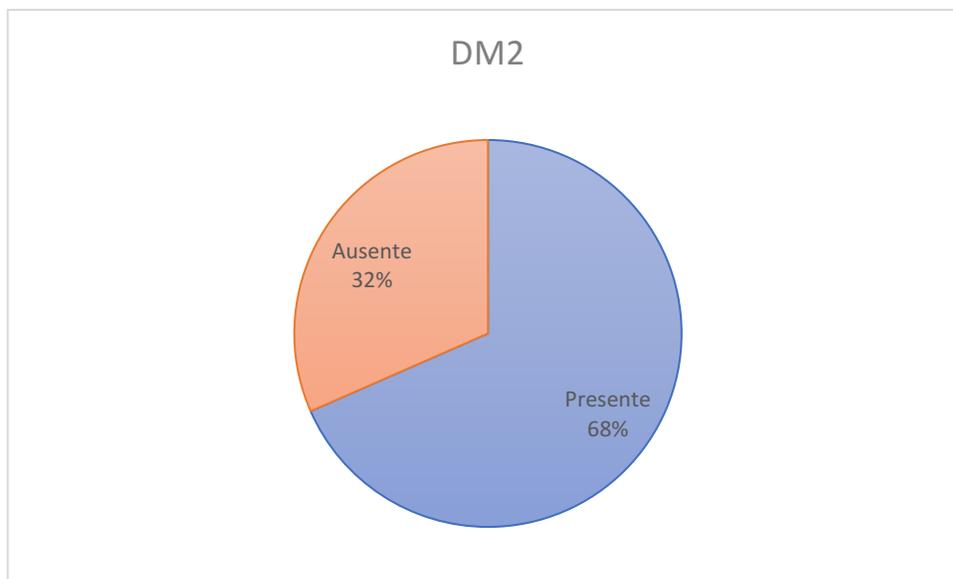
Estancia hospital	
Promedio	10.58
Moda	9
Desv. Est.	5.75



En la población investigada se encontró que los pacientes se mantuvieron hospitalizados por lo menos 3 días hasta 36 días con un promedio de estancia intrahospitalaria de 10.58 sin tomar en cuenta que tipo de procedimiento se le realizó, una moda de 9 días como frecuencia, y una desviación estándar de 5.75 días. (Tabla/gráfica 7)

Tabla / Gráfica 8: Factor de riesgo DM2 en enfermedad diverticular

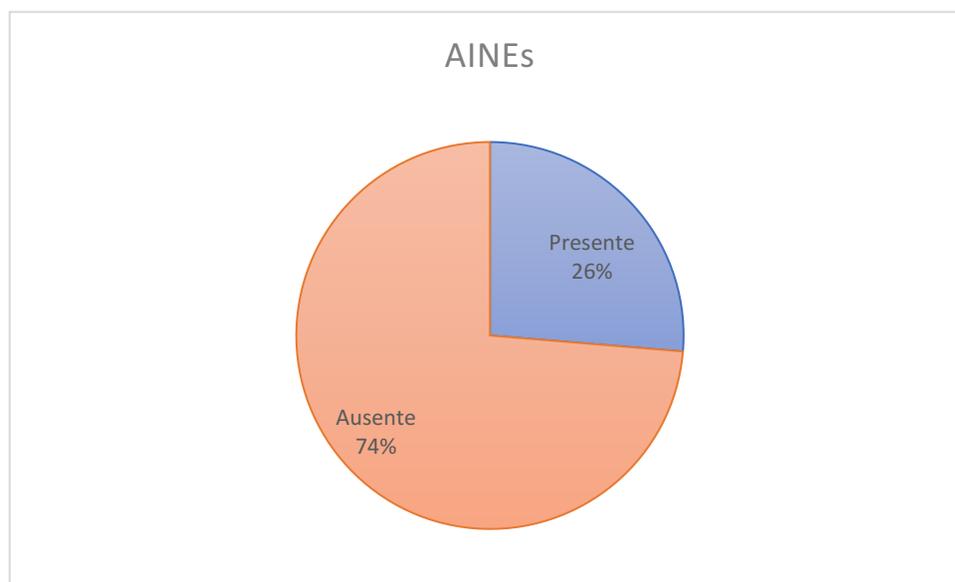
DM2	
Presente	26
Ausente	12



Dentro del rango de los factores de riesgo en pacientes con enfermedad diverticular se encuentra la diabetes mellitus tipo 2 que en la población estudiada se encontró una incidencia del 68% (26 pacientes). (Tabla/grafico 8)

Tabla / Grafica 9: Factor de riesgo uso de AINEs en enfermedad diverticular

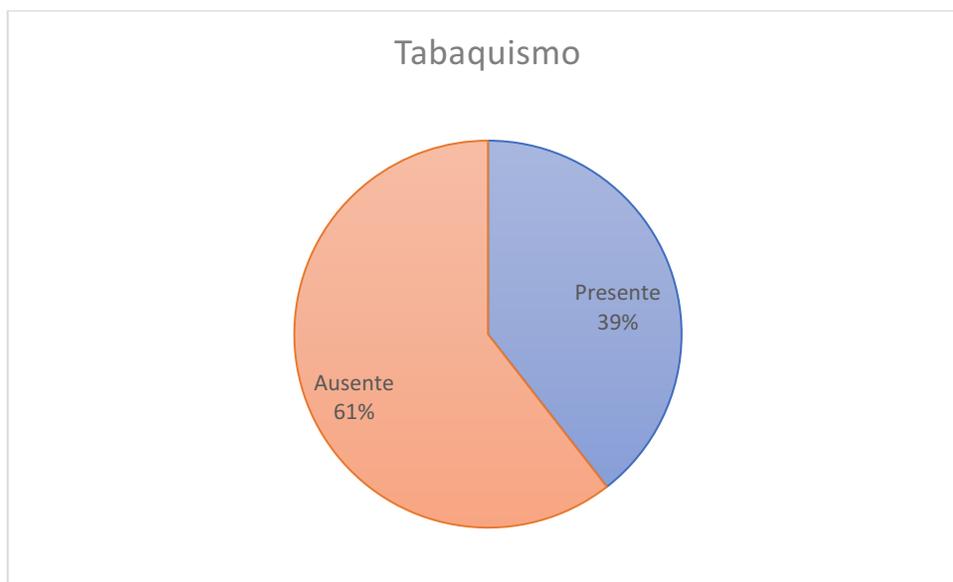
AINEs	
Presente	10
Ausente	28



Dentro del rango de los factores de riesgo en pacientes con enfermedad diverticular se encuentra el uso de AINEs que en la población estudiada se encontró una incidencia del 26% (10 pacientes). (Tabla/grafico 9)

Tabla / Grafica 10: Factor de riesgo Tabaquismo en enfermedad diverticular

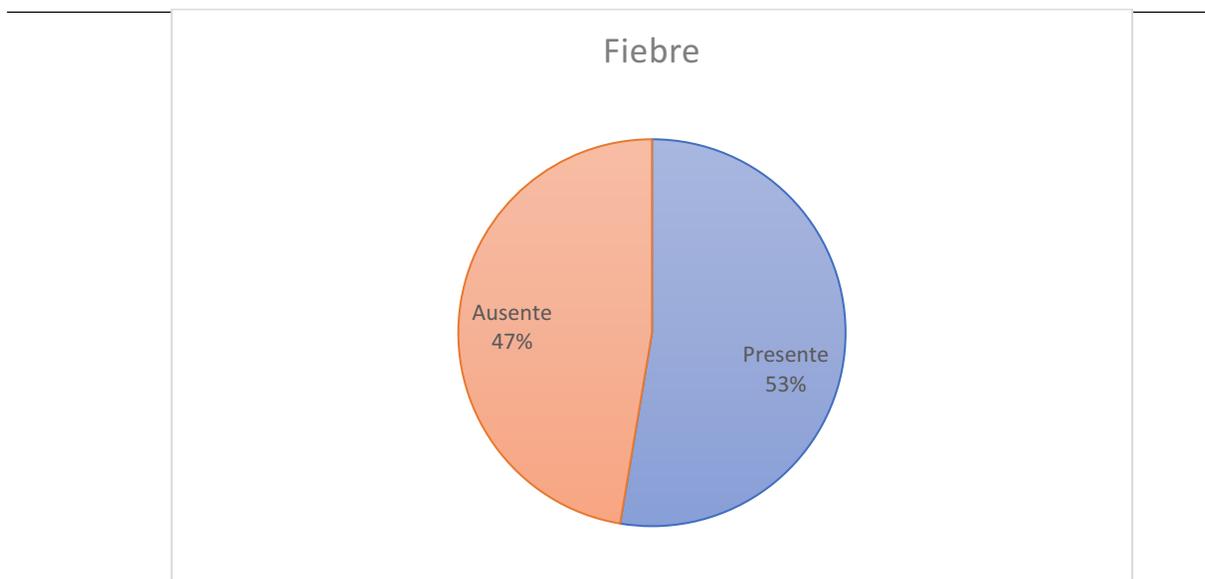
Tabaquismo	
Presente	15
Ausente	23



Dentro del rango de los factores de riesgo en pacientes con enfermedad diverticular se encuentra el consumo de tabaco que en la población estudiada se encontró una incidencia del 39% (15 pacientes). (Tabla/grafico 10)

Tabla / Grafica 11: Presencia de fiebre como presentación clínica de enfermedad diverticular

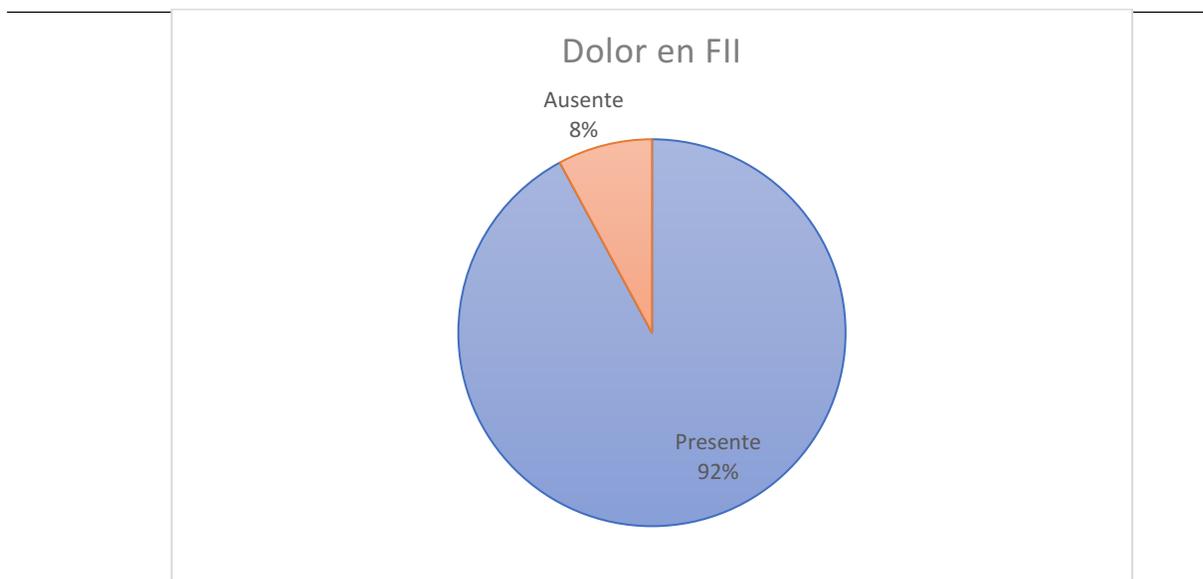
Fiebre	
Presente	20
Ausente	18



Una de las manifestaciones clínicas para diagnosticar enfermedad diverticular es la presencia de fiebre, en la muestra estudiada se encontró con incidencia de 53% (20 pacientes). (Grafica/tabla 11).

Tabla / Grafica 12: Presencia de dolor en fosa iliaca izquierda como manifestación clínica de la enfermedad diverticular

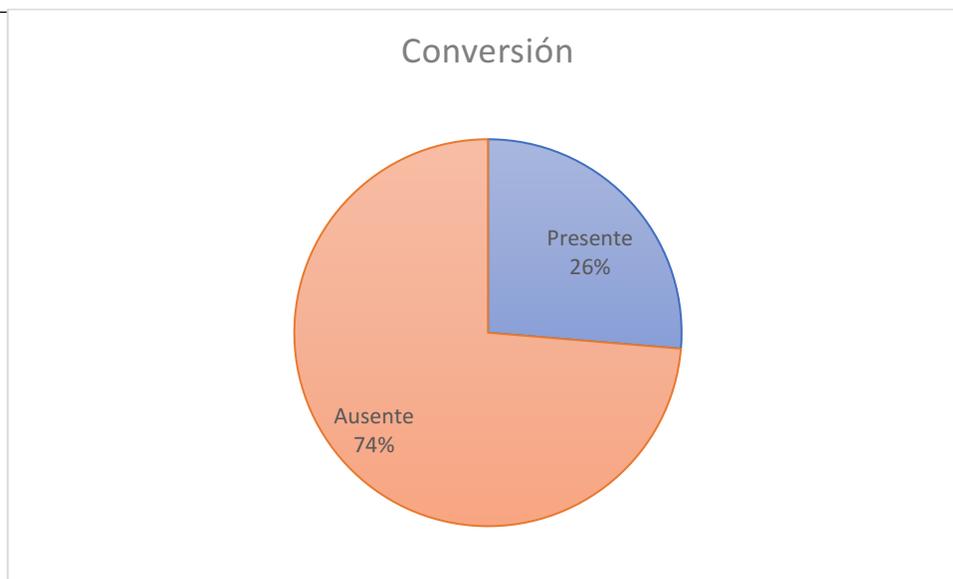
Dolor en FII	
Presente	35
Ausente	3



Una de las manifestaciones clínicas para diagnosticar enfermedad diverticular es la presencia de dolor en fosa iliaca izquierda, en la muestra estudiada se encontró con incidencia de 92% (35 pacientes). (Grafica/tabla 12).

Tabla / Grafica 13: Necesidad de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta

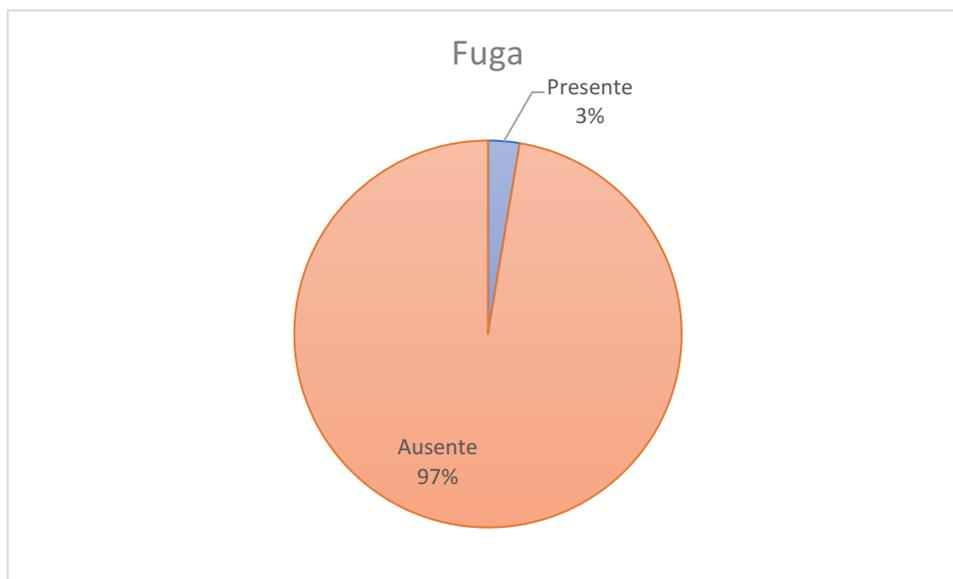
Conversión	
Presente	10
Ausente	28



De la población estudiada se encontró que de los 14 procedimientos que se iniciaron por vía laparoscópica 10 de ellos se necesitó convertirlos a abierto, esto representa un índice de conversión del 26%. (Tabla/grafico 13)

Tabla / Grafica 14: Presencia de fuga posterior al evento quirúrgico

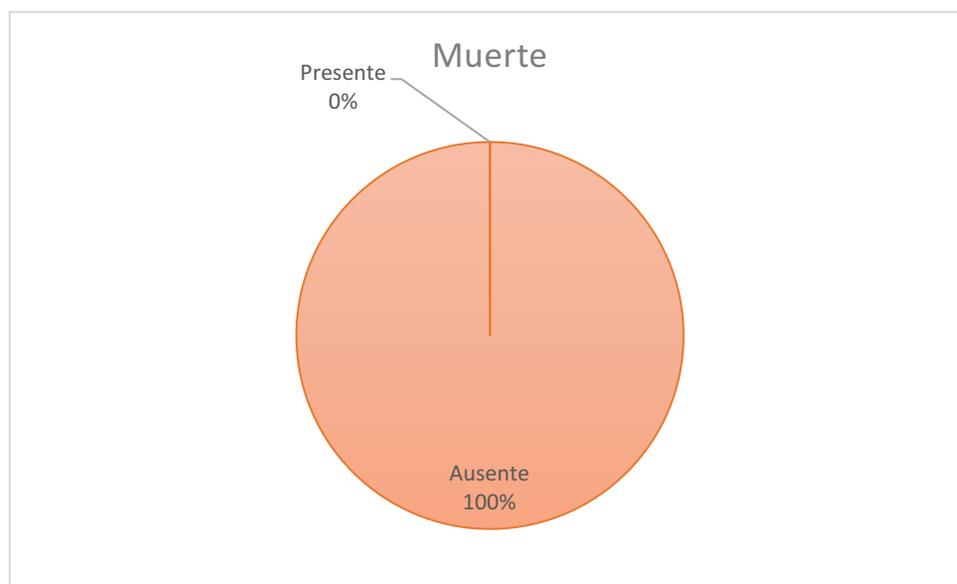
Fuga	
Presente	1
Ausente	37



De aquellos pacientes que se les realizó anastomosis en el mismo tiempo quirúrgico que fue el 31.57% (12 pacientes) de la población general, se encontró una incidencia de fuga del 3%(1 paciente). (Tabla/grafica 14)

Tabla / Grafica 15: Muerte postoperatoria a 30 días del evento quirúrgico

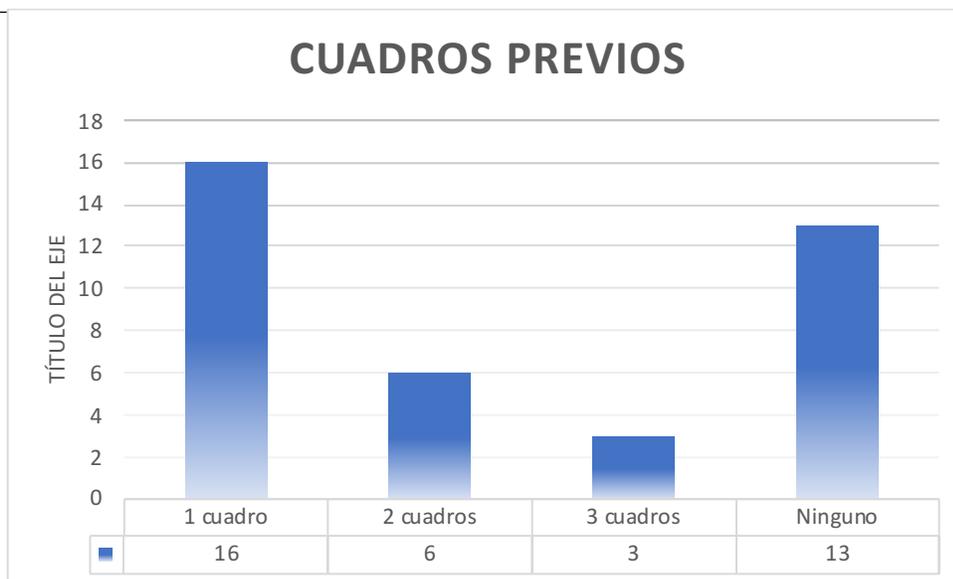
Muerte	
Presente	0
Ausente	38



Del presente protocolo de estudio se encontró mortalidad de 0% a 30 días. (Tabla/grafica 15)

Tabla / Grafica 16: Presencia de cuadros previos al que se presentó con urgencia quirúrgica.

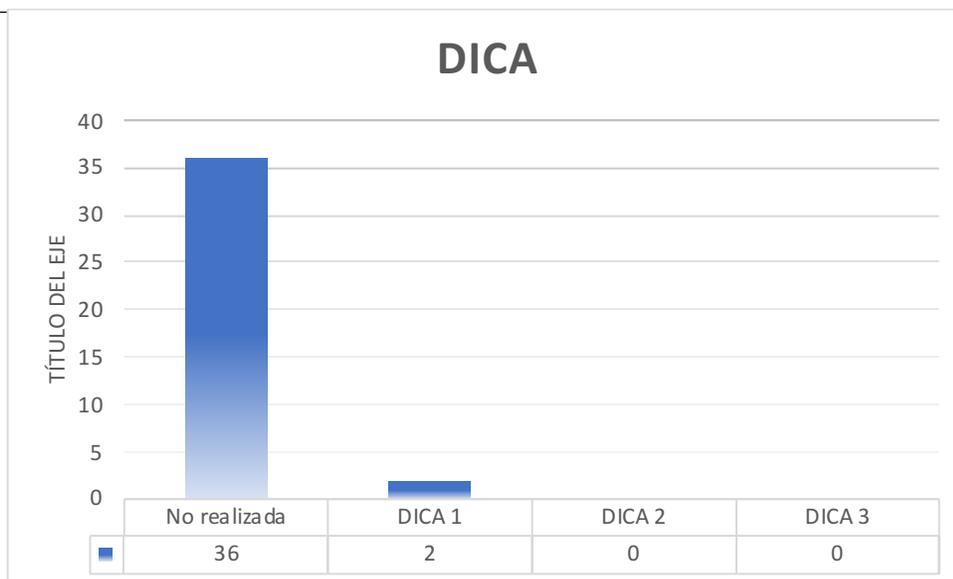
Cuadros previos	
1 cuadro	16
2 cuadros	6
3 cuadros	3
Ninguno	13



Al momento de vincular si existe relación entre la presentación de la urgencia quirúrgica en enfermedad diverticular se encontró que el 42.1% (16 pacientes) presentaron un cuadro previo al que amerito tratamiento quirúrgico seguido por ningún cuadro previo con 34.21% (13 pacientes), 15.78% (6 pacientes) con 2 cuadros previos y 7.89% (3 pacientes) contaban con tres cuadros previos de dolor al que amerito tratamiento quirúrgico. (Tabla/grafico 16)

Tabla / Grafica 17: Riesgo de complicación según la clasificación DICA para enfermedad diverticular

DICA	
No realizada	36
DICA 1	2
DICA 2	0
DICA 3	0



Del presente estudio solamente a 2 pacientes de los 38 se les realizó colonoscopia que representa el 5.26% de la muestra, y de esos dos estudios realizados se encontró que el 100% fueron DICA 1 sin riesgo de complicaciones. (Tabla/Grafica 17)

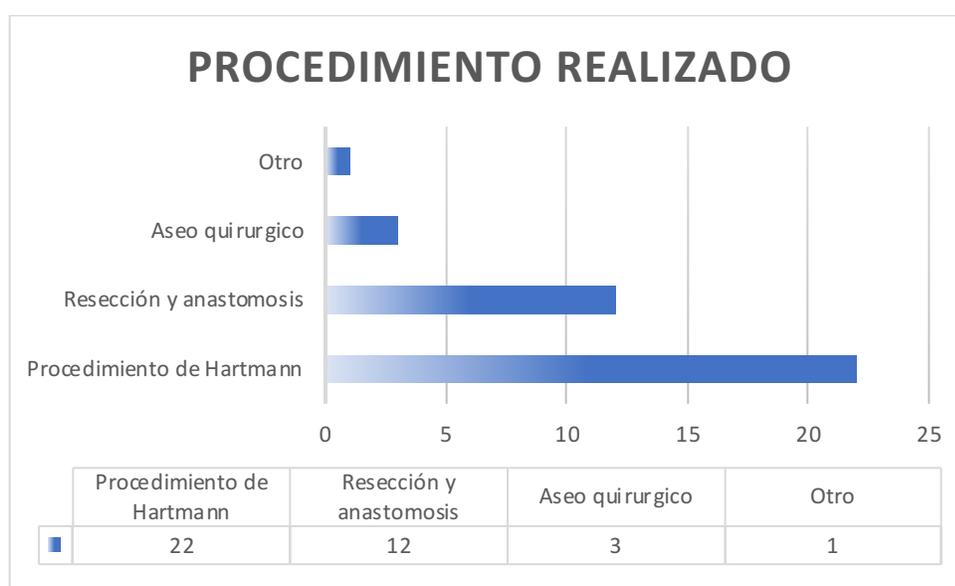
Tabla / Grafica 18: Tipo de cirugía realizada

Tipo de cirugía	
Urgencia	37
Electiva	1



Tabla / Grafica 19: Tipo de procedimiento realizado como tratamiento

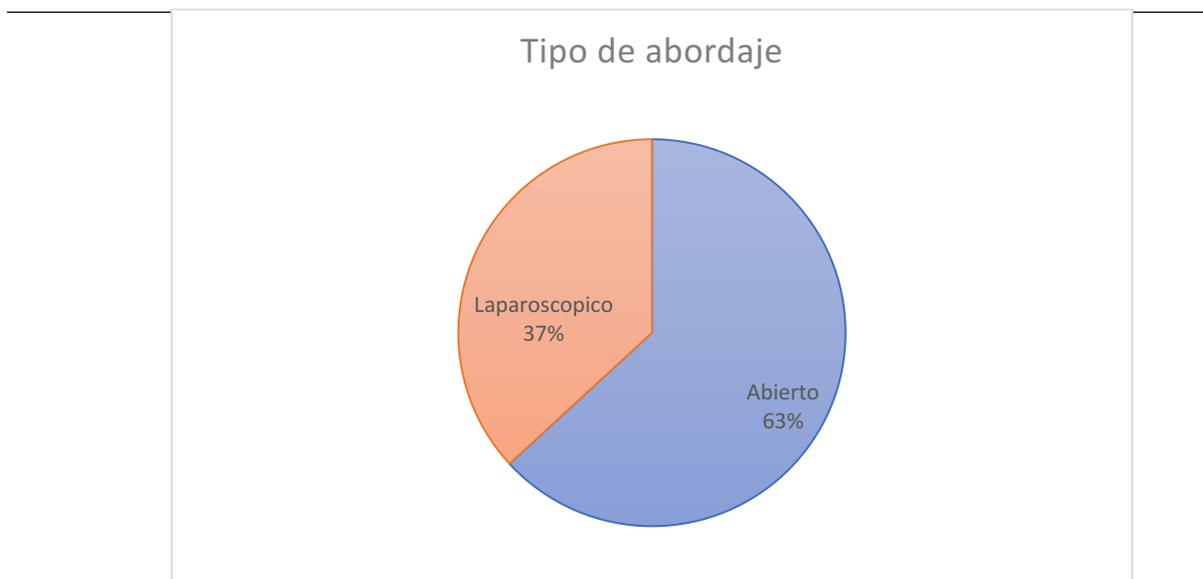
Procedimiento	
Procedimiento de Hartmann	22
Resección y anastomosis	12
Aseo y drenaje quirurgico	3
Otro	1



De la población estudiada se encontró mayor incidencia en la realización de Procedimiento de Hartmann con 57.89% (22 pacientes), seguido por Resección y anastomosis con 31.57% (12 pacientes), aseo quirúrgico con el 7.89% y otros procedimientos con el 2.63% (1 paciente) al que se le realizo hemicolectomía derecha por enfermedad diverticular en colon ascendente. (Tabla/grafica 19)

Tabla / Grafica 20: Tipo de abordaje inicial

Tipo de abordaje	
Abierto	24
Laparoscopico	14



De los tipos de abordaje quirúrgico que se realizan para esta patología se encontró que el 63% (24 pacientes) fue abordaje abierto y laparoscópico solo el 37% (14 pacientes), y de estos pacientes solo el 28.58% (4 pacientes de los 14) terminaron de forma laparoscópica. (Tabla/grafica 20)

Tabla / Grafica 21: Tiempo de la restitución

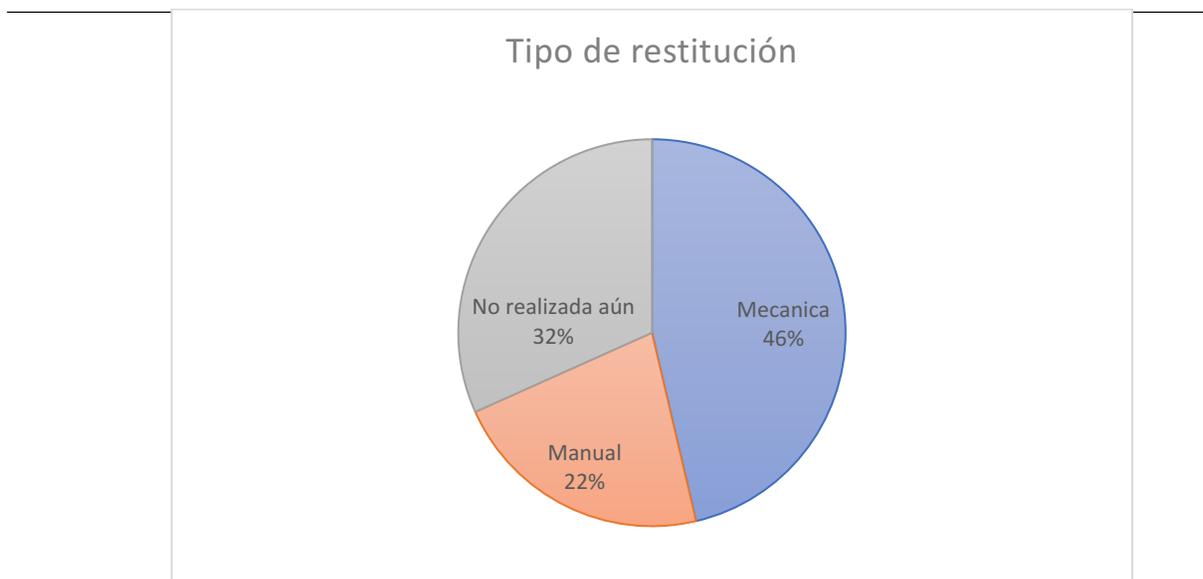
Tiempo de restitución	
1 tiempo	12
2 tiempo	23



Al momento de realizar cualquier tipo de resección, se piensa en el tiempo de la restitución, si se realizará en el mismo momento o en un segundo tiempo; que en el caso del grupo de estudio, en un primer tiempo se realizaron el 34% (12 pacientes), contra la restitución en segundo tiempo en un 66% (23 pacientes). (Tabla/grafico 21)

Tabla / Grafica 22: Tipo de restitución según el método usado para la anastomosis

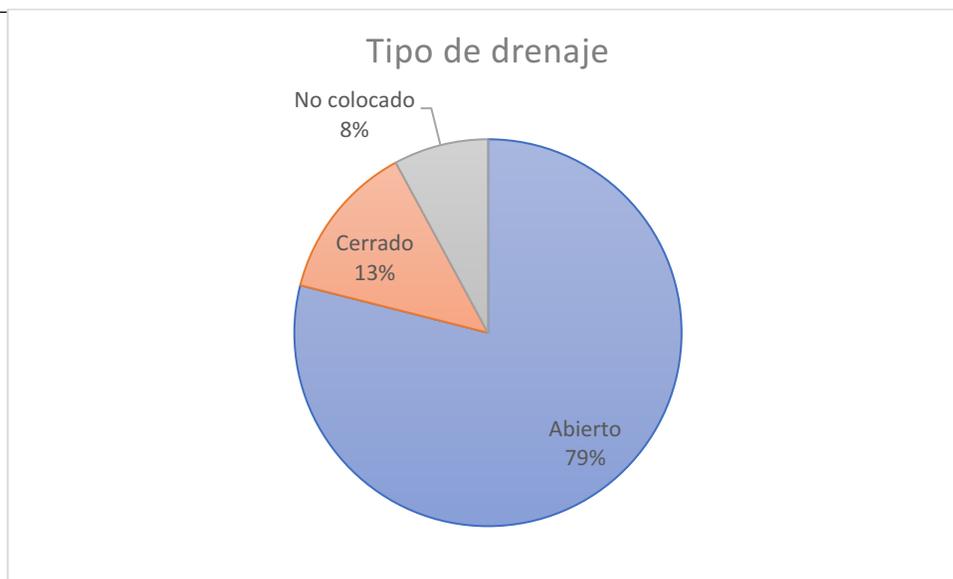
Tipo de restitución	
Mecanica	19
Manual	9
No realizada aún	10



De la población estudiada se encontró que al 65.78% se les ha realizado restitución, de los cuales la mayoría con un 46% (19 pacientes) se realizaron de forma mecánica y el otro 22% (9 pacientes) se realizó de forma manual. (Tabla/grafica 22).

Tabla / Grafica 23: Uso de drenajes

Tipo de drenaje	
Abierto	30
Cerrado	5
No colocado	3



De los pacientes intervenidos solo al 92.10% se le colocaron drenajes sin importar si eran abiertos o cerrados, además se encontró mayor uso de drenajes abiertos con el 79 (30 pacientes) contra el uso de drenajes cerrados con un 13% (5 pacientes). (tabla/grafica 23)

Tabla / Grafica 24: Diagnostico según la clasificación de Hinchey

Clasificación de Hinchey	
Ia	5
Ib	6
II	5
III	15
IV	7
No enfermedad diverticular	

Dentro del presente protocolo de estudio se encontró que la mayor incidencia según la enfermedad diverticular fue de Grados III con un 36.85% (15 pacientes), seguidos por el grado IV con 18.42% (7 pacientes), grado Ib con 15.78% (6 pacientes), Ia y II ambos con 15.15% (6 pacientes) (Tabla/grafica 24)

8. DISCUSIÓN

En el presente protocolo de estudio se encontró una incidencia de de una media de 79 años +/- 12.17, con promedio de edades de 60.55, corroborando con lo que muestra Peery en el estudio realizado en el 2016 que la edad de mayor presentación es los 60 años para enfermedad diverticular.

En cuanto al sexo se encontró mayor incidencia en el sexo de masculino en el estudio reportado por Bharucha en el 2015, sin embargo, en el presente protocolo de estudio se encontró mayor incidencia en el sexo femenino con un 55% (21 pacientes) poniendo en revisión la incidencia del sexo en la población mexicana.

Uno de los factores a revisar durante la historia clínica es el peso del paciente, y se encontró mayor incidencia en los pacientes que tienen Sobrepeso (39%) al contrario del estudio reportado por parte de Bharucha en 2015 donde es reporta mayor incidencia de la enfermedad diverticular en pacientes con obesidad sin enfocar en el grado de la misma, podemos inferir que en global la obesidad es el grupo de peso donde más se presenta dicha Patología pero si dividimos la obesidad por grados encontramos que es más frecuente en Sobrepeso que en cada uno de los grados de obesidad.

En 2000 Ambrosetti refiere que el uso de la Proteína C reactiva como parte integral del diagnostico de Enfermedad diverticular en el área de urgencias, sin embargo en el presente estudio solo el 3% (1 paciente) se midió la PCR por lo que se vuelve un área de oportunidad para el centro de trabajo, y poder integrarlo de forma definitiva como protocolo de diagnostico, de misma forma Ambrosetti en el estudio del 2000 refiere que la presencia de Leucocitosis > 12, 000 es parte del diagnostico, en el protocolo actual de investigación se encontró con un promedio de 15, 467 con una desv. Estándar de 4, 520.38.

En el presente protocolo de estudio no se encontró vinculo con la presencia de fuga de la anastomosis por el mayor tiempo en cirugía, y esto debido a que a mayor tiempo de evento

quirúrgico mayor posibilidad de fuga de la anastomosis, se obtuvo un promedio de evento quirúrgico de 157.11 sin tomar en cuenta el tipo de procedimiento que se realizó.

En cuanto a la estancia hospitalaria se encontró un promedio de días de 10.58 días sin importar el tipo de procedimiento que se le realizó, y con una moda de 9 días, en el presente protocolo de estudio se encontró un mínimo de 3 días hasta un máximo de 36 días de estancia hospitalaria de 36 días este debido a complicaciones relacionadas con la atención hospitalaria.

Al momento de revisar la estancia en el hospital se relaciona que los pacientes con procedimiento de Hartmann se tuvo un promedio de días 9.09 , para aseo quirúrgico fue de promedio días 9 y para resección y anastomosis fue un promedio de días de estancia hospitalaria de 14 días, de forma general se tuvo un promedio de días de 10.58 días con desviación estándar de 5.75.

De los factores de riesgo que se pueden asociar a la enfermedad diverticular son DM2 (68%), uso de AINEs (26%) y tabaquismo (39%), entonces se toma que la presencia de la DM2 se vincula con la Enfermedad diverticular.

En cuanto a la presentación clínica como fiebre preoperatoria (53%) y dolor en fosa iliaca izquierda (92%), confirmando la literatura y el estudio publicado por Ambrosetti en 2000 donde la presencia de dolor en FII es un síntoma habitual en este tipo de pacientes.

En el presente protocolo se encontró que de los 14 pacientes que se iniciaron laparoscópicos se tuvo un índice de conversión del 71.42%, en la literatura a publicada por Polese en 2018, Ritz en 2011 y Cirocchi en 2014 haciendo referencia que la cirugía de tipo electiva se reserva para aquellos pacientes que presentan cuadros repetitivos, alteración en la calidad de vida y mayor severidad de los cuadros de enfermedad diverticular, y en cuanto a la cirugía de tipo urgencias lo que en el siguiente protocolo de estudio se encontró que la mayoría de las cirugías fue de tipo urgencia que represento el 97% (37 paciente), este tipo de abordaje se ofrece a aquellos pacientes que presentan datos de respuesta inflamatoria o inestabilidad hemodinámica.

En cuanto a la elección de procedimiento se presentó un 57.89% (22 pacientes) a los que se les realizó procedimiento de Hartmann y un 31.57% (12 pacientes), siguiendo la recomendación de Kohl en 2018 y de Lambrichts en 2019 donde se sugiere el realizar un procedimiento de

resección aquellos que solo se les realiza lavado. Y en el presente protocolo de estudio se encontró que los pacientes con primer cuadro se encontró en el 42.1% (16 pacientes), según estudios propuestos por Polense (2018), Ritz (2011) y Cirocchi (2014) donde hacen referencia a que normalmente el primer cuadro se presenta de forma más intensa y con complicaciones severas, y que aquellos cuadros subsecuentes son los que se presentan con menor intensidad, corresponde con los hallazgos dentro del protocolo de estudio donde se encontró que era más probable que se realizara algún tipo de intervención en el primer cuadro (42.1%) contra aquellos subsecuentes (7.89%).

Una de las herramientas útiles para paciente que cuentan con enfermedad diverticular no complicada es el uso de colonoscopia y clasificación mediante DICA, sin embargo en el presente protocolo de estudio se encontró que no se realiza de forma estandarizada, realizado solamente en el 5.26% (2 pacientes) y se mostró bajo riesgo en ambos casos para presentar complicaciones, Tursi en 2009 hace la referencia al uso de esta clasificación para prevenir a aquellos pacientes que requerían tratamiento por las complicaciones derivadas de la enfermedad diverticular, sin embargo, por el bajo uso de esta herramienta no es útil o valorable en la presente muestra.

Al momento del presente protocolo de estudio se encontró que los pacientes que se restituyeron de forma primaria que fueron el 34% solo se presentó una fuga de la anastomosis, con incidencia de fuga del 3%, corroborando lo que hacía referencia Brandlhuber en el 2018 donde se hacía referencia a que la resección y anastomosis en enfermedad diverticular Hinchey III y IV es una opción segura que impacta de forma positiva en la calidad de vida, y evolución del paciente.

En nuestro trabajo se encontró una mortalidad a 30 días de cero.

Del presente protocolo deriva que el 36.85% (14 pacientes) representaron los pacientes con diverticulitis Hinchey 3 siendo este el grado mayormente observado, seguido por el grado IV con un 18.42%.

Limitaciones del protocolo de estudio:

Dentro del presente estudio se encuentran como limitantes del mismo el no usar la PCR como herramienta diagnóstica, y el número de pacientes, ya que se podría incrementar la significancia estadística al momento de anexar más centros de trabajos y mayor cantidad de pacientes al mismo protocolo de estudio.

CONCLUSIONES

La enfermedad diverticular complicada se refiere a la presencia de síntomas y signos variables; como dolor abdominal, hemorragia, fiebre, leucocitosis y signos radiológicos o endoscópicos. Esto incluye la diverticulitis aguda, la colitis segmentaria asociada a divertículos, la hemorragia diverticular, la perforación y/o fístula.

En el presente protocolo se enumera en la diverticulitis aguda del año 2015 al 2019 de donde resulta las siguientes conclusiones.

- Es más frecuente que durante la sexta y séptima década de la vida amerite manejo quirúrgico.
- La enfermedad diverticular complicada que amerita tratamiento quirúrgico es más frecuente en pacientes femeninos
- La presencia de obesidad en cualquiera de sus grados es factor de riesgo para enfermedad diverticular complicada que amerite tratamiento quirúrgico.
- El uso de biomarcadores como lo son la proteína C reactiva y la leucocitosis son herramientas útiles al momento de diagnóstico para la enfermedad diverticular complicada que amerita tratamiento quirúrgico, sin embargo, la exploración física donde se encontró dolor abdominal en fosa iliaca izquierda y el interrogatorio donde existió fiebre preoperatoria se mantiene como la base del diagnóstico de enfermedad diverticular complicada.
- El uso de resección y anastomosis es un procedimiento útil para el tratamiento de la enfermedad diverticular complicada sin tomar en cuenta el grado de Hinchey, y aún en pacientes con grado III y IV es una opción segura de tratamiento.
- La estancia en el hospital depende del tipo de procedimiento que se realiza, y este a su vez depende del grado de enfermedad diverticular que se encuentre.

- La colonoscopia puede evaluar la enfermedad diverticular de una manera fácil, que se puede correlacionar con otros indicadores de inflamación como la PCR y que nos ayudan a seleccionar al paciente que necesita tratamiento y elegir el mejor tratamiento en la consulta externa, ya que tiene cierta limitante durante una patología aguda.
- El procedimiento de elección en la diverticulitis aguda por año ha sido el procedimiento de Hartmann (sigmoidectomía con colostomía terminal), sin embargo, se puede realizar sigmoidectomía con anastomosis primaria como se observó en el 34 % del presente protocolo donde se tuvo éxito en el 91.66%, esto dependiente de los factores de riesgo asociados.
- El uso de DICA como herramienta para valorar la posibilidad de generar complicaciones en la enfermedad diverticular se tiene que estandarizar de forma habitual para valorar el impacto estadístico que este puede tener en la población estudiada.
- El abordaje laparoscópico para la enfermedad diverticular es una opción viable, siempre y cuando sea realizado por un cirujano con experiencia en el procedimiento.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Barbalace N. *Manejo actual de la enfermedad diverticular aguda del colon*. Revista argentina de coloproctología. 2017; (28)181-191.
2. Painter NS, Burkitt DP. *Diverticular Disease of the colon: a deficiency disease of western civilization*. Br Med J. 1971; 2: 450-454.
3. Zullo A, Gatta L, Vasallo R. *Paradigm shift: the Copernican revolution in diverticular disease*. Annals of gastroenterology. 2019; 32: 541-553.
4. Peery AF, Keku TO, Martin CF. *Distribution and characteristics of colonic diverticula in a United States screening population*. Clin Gastroenterol Hepatol. 2016; 14: 980-985.

5. Bharucha AE, Parthasarathy G, Ditah I. *Temporal trends in the incidence and natural history of diverticulitis: a population-based study*. Am J Gastroenterology. 2015; 110: 1589-1596.
6. Maguire LH, Song M, Strate LL. *Association of geographic and seasonal variation with diverticulitis admissions*. JAMA Surg. 2015; 150: 74-77.
7. Biondo S, Borao JL, Kreisler E. *Recurrence and virulence of colonic diverticulitis in immunocompromised patients*. Am J Surg 2012; 204: 172–179.
8. Humes DJ, Spiller RC. *Review article: the pathogenesis and management of acute colonic diverticulitis*. Aliment Pharmacol Ther 2014; 39: 359–370.
9. Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. *Treatment of perforated diverticular disease of the colon*. Adv Surg 1978; 12: 85-109.
10. Kaiser AM, Jiang JK, Lake JP. *The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography*. Am J Gastroenterol 2005; 100: 910- 917.
11. Mora L, Flores R, Serra X. *Aplicación de la clasificación de Neff modificada en el manejo de la diverticulitis aguda*. Revista Española de Enfermedades Digestivas 2017;109(5):328-334.
12. Tursi A. *A critical appraisal of advances in the diagnosis of diverticular disease*. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2018; 12: 791-796
13. Pfutzer RH, Kruis W. *Management of diverticular disease*. Nat Rev Gastroenterology Hepatology 2015; 12: 629-638.
14. Ambrosetti P, Jenny A, Becker C, Terrier TF, Morel P. *Acute left colonic diverticulitis compared performance of computed tomography and water-soluble contrast enema: prospective evaluation of 420 patients*. Dis Colon Rectum 2000; 43: 1363–1367.
15. Jeger V, Pop R, Forudastan F. *Is there a role for procalcitonin in differentiating uncomplicated and complicated diverticulitis in order to reduce antibiotic therapy? A prospective diagnostic cohort study*. Swiss Med Wkly. 2017; 40: 147-158.
16. Tursi A, Brandimarte G, Elisei W. *Faecal calprotectin in colonic diverticular disease: a case-control study*. Int J Colorectal Dis 2009; 24: 49–55.
17. Štimac D, Nardone G, Mazzari A. *What's New in Diagnosing Diverticular Disease*. J Gastrointestinal Liver Disease. 2019; 28: 17-22.
18. Tursi A, Brandimarte G, Di Mario F. *DICA Collaborative Group:Luigi Di Cesare. Predictive value of the diverticular inflammation and complication assessment (DICA)*

endoscopic classification on the outcome of diverticular disease of the colon:an international study. United European Gastroenterol J. 2016;4:604–613

19. Regenbogen SE, Hardiman KM, Hendren S. *Surgery for diverticulitis in the 21 century: a systematic review.* JAMA Surg. 2014;149: 292–303.

20. Gregersen R, Andresen K, Burcharth J, Pommergaard HC, Rosenberg J. *Short-term mortality, readmission, and recurrence in treatment of acute diverticulitis with abscess formation: a nationwide register-based cohort study.* Int J Colorectal Disease. 2016; 31: 983–990.

21. Daniels L, Unlu C, de Korte N. *Randomized clinical trial of observational versus antibiotic treatment for a first episode of CT-proven uncomplicated acute diverticulitis.* Br J Surg 2017; 104: 52–61

22. Chabok A, Pahlman L, Hjern F, Haapaniemi S, Smedh K; AVOD Study Group. *Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis.* Br J Surg 2012; 99: 532–539.

23. Desai M, Fathallah J, Nutalapati V, Saligram S. *Antibiotics versus no antibiotics for acute uncomplicated diverticulitis: a systematic review and meta-analysis.* Dis Colon Rectum 2019; 62: 1005–1012.

24. Lambrichts DPV, Bolkenstein HE, van der Does D. *Multicentre study of non-surgical management of diverticulitis with abscess formation.* Br J Surg 2019; 106: 458–466.

25. Costi R, Cauchy F, Le Bian A, Honart JF, Creuze N, Smadja C. *Challenging a classic myth: pneumoperitoneum associated with acute diverticulitis is not an indication for open or laparoscopic emergency surgery in hemodynamically stable patients. A 10-year experience with a nonoperative treatment.* Surg Endosc 2012; 26: 2061–2071.

26. Dharmarajan S, Hunt SR, Birnbaum EH, Fleshman JW, Mutch MG. *The efficacy of nonoperative management of acute complicated diverticulitis.* Dis Colon Rectum 2011; 54: 663– 671.

27. Schultz JK, Wallon C, Blecic L. *One-year results of the SCANDIV randomized clinical trial of laparoscopic lavage versus primary resection for acute perforated diverticulitis.* Br J Surg 2017; 104: 1382–1392.

28. Kohl A, Rosenberg J, Bock D. *Two-year results of the randomized clinical trial DILALA comparing laparoscopic lavage with resection as treatment for perforated diverticulitis.* Br J Surg 2018; 105: 1128–1134.

29. Lambrichts DPV, Vennix S, Musters GD. *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 2019; 4: 599–610.
30. Brandlhuber M, Genzinger C, Brandlhuber B, Sommer WH, Muller MH, Kreis ME. *Long-term quality of life after conservative treatment versus surgery for different stages of acute sigmoid diverticulitis.* Int J Colorectal Dis 2018; 33: 317– 326.
31. Polese L, Bressan A, Savarino E. *Quality of life after laparoscopic sigmoid resection for uncomplicated diverticular disease.* Int J Colorectal Dis 2018; 33: 513– 523
32. Ritz JP, Lehmann KS, Frericks B, Stroux A, Buhr HJ, Holmer C. *Outcome of patients with acute sigmoid diverticulitis: multivariate analysis of risk factors for free perforation.* Surgery 2011; 149: 606– 613
33. Cirocchi R, Cochetti G, Randolph J. *Laparoscopic treatment of colovesical fistulas due to complicated colonic diverticular disease: a systematic review.* Tech Coloproctol 2014; 18: 873– 885.
34. Cirocchi R, Arezzo A, Renzi C. *Is laparoscopic surgery the best treatment in fistulas complicating diverticular disease of the sigmoid colon? A systematic review.* Int J Surg 2015; 24(Pt A): 95–100.
35. Perez A, Roesch F, Martinez, S, Gomez J, Remes J, Jimenez V. *Enfermedad diverticular complicada. Manejo quirúrgico en el Hospital Español de Veracruz.* Cirujano General 2011; 33: 243-247.
36. Vergara O, Velasco L, Zárate X, Morales J, Gonzalez Q. *Tratamiento quirúrgico para la enfermedad diverticular de colon. Experiencia en el INCMNSZ.* Rev Invest Clin 2006; 58: 272-278.