



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E  
INVESTIGACIÓN**

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

**EVALUACIÓN DEL MANEJO QUIRURGICO  
REALIZADO A PACIENTES CON ENFERMEDAD  
DIVERTICULAR COMPLICADA EN EL HOSPITAL  
REGIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS EN EL  
PERIODO 2016-2020**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:  
NURY CALIFORNIA CÍNTORA ÁLVAREZ**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA  
ESPECIALIDAD  
COLOPROCTOLOGÍA**

**ASESOR DE LA TESIS:  
DR. HECTOR NORMAN SOLARES SANCHEZ**



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

**No. DE REGISTRO DEL PROTOCOLO  
098.2021**

**CIUDAD DE MEXICO 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.

---

DR. RAMÓN MINGUET ROMERO  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

---

DR. FÉLIX ESPINAL SOLÍS  
JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

---

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ  
ARELLANO  
JEFE DE INVESTIGACIÓN

---

DR. HECTOR NORMAN SOLARES SANCHEZ  
PROFESOR TITULAR Y ASESOR DE TESIS

## RESUMEN

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar cual es el procedimiento quirúrgico que predomina para el manejo de la enfermedad diverticular complicada realizado por el servicio de Coloproctología y Cirugía General en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos en el período comprendido del 1 enero del 2016 al 31 diciembre del 2020.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Todos los pacientes adultos post operados de enfermedad diverticular complicada en el servicio de Coloproctología y Cirugía General en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos en el período comprendido del 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre de 2020.

**RESULTADOS:** En este estudio se analizaron una total de 34 procedimientos quirúrgicos de los cuales 22 se llevaron a cabo con abordaje laparoscópico inicial la conversión ocurrió en el 50% (n=11) y 50% (n=11) se pudo completar el abordaje laparoscópico. Las tasas de conversión de la cirugía laparoscópica a un procedimiento abierto reportadas en la bibliografía han variado de menos de 10 a más de 30%. Hassan y colaboradores en una serie de 125 pacientes que fueron sometidos a resección por enfermedad diverticular asistida por laparoscopia o asistida manualmente, reportó que 33 (26%) requirieron conversión. La Sociedad Francesa de Cirujanos Laparoscópicos condujo un estudio multicéntrico prospectivo observacional de 179 pacientes que tuvieron una resección para enfermedad diverticular acumulados en un periodo de 13 meses , la conversión fue necesaria en 25 (13.9%) , mayormente debido a obesidad o a adhesiones. Cole et al., mostraron en un estudio de 170 pacientes que tuvieron resección laparoscópica por enfermedad diverticular que la conversión (19 pacientes, 11.1%) estuvo relacionada a si el pacientes tuvo tres o más ataques previos de diverticulitis y también si había o no un absceso presente<sup>6</sup>. De los pacientes que presentaron conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta esta estuvo relacionada con los diagnósticos de fistula colovesical, fístula colovaginal y estenosis colon sigmoides reportandose la presencia de adherencias y plastrones como causa de la conversión.

**CONCLUSIONES:** Como cirujanos generales y coloproctólogos las consideraciones técnicas al momento de realizar una cirugía tanto electiva como de urgencias para enfermedad diverticular complicada debe realizarse con los principios quirúrgicos actuales realizando una resección proximal en colon sano sin evidencia macroscópica de inflamación y una resección distal en recto sano para evitar diverticulitis recurrente. Con los resultados obtenidos por medio de este estudio se puede concluir que el servicio que con mayor frecuencia realiza procedimiento de Hartmann es cirugía general, siendo el servicio de Coloproctología el encargado de una mayor proporción de complicaciones de enfermedad diverticular y el que realiza mayor cantidad de cirugías de mínima invasión de colon sigmoides. En nuestra institución se cuenta con la infraestructura necesaria para la realización de un enfoque mínimamente invasivo de resección y anastomosis primaria ya que se ha demostrado disminución de la morbilidad postoperatoria y una reducción en la estancia hospitalaria en comparación con el abordaje abierto.

## AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Los ríos no beben su propia agua, los árboles no comen sus propios frutos. El sol no brilla para sí mismo, las flores no esparcen su fragancia para sí mismas. Vivir para otros es la regla de la naturaleza. La vida es buena cuando tú estás feliz, pero la vida es mucho mejor, cuando otros son felices por causa tuya, nuestra naturaleza es el servicio.

QUIEN NO VIVE PARA SERVIR , NO SIRVE PARA VIVIR.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	ANTECEDENTES	7
	2.1 Planteamiento del problema	9
III.	JUSTIFICACIÓN	10
IV.	OBJETIVOS	
	4.1 Objetivo general	11
	4.2 Objetivos específicos	
V.	MATERIALES Y MÉTODOS	12
	5.1 Diseño del estudio	
	5.2 Tamaño de la muestra	
	5.3 Metodología	
	5.4 Criterios de inclusión	
	5.5 Criterios exclusión	
	5.6 Criterios de eliminación	13
	5.7 Aprobación ética	
	5.8 Definición de variables y unidades de medida	
VI.	RESULTADOS	15
	6.1 Discusión	24
	6.2 Conclusiones	26
VII.	CONFLICTO DE INTERESES	27
	7.1 consentimiento informado	27
VIII.	BIBLIOGRAFIA	28

## I. INTRODUCCIÓN:

La enfermedad diverticular es una condición muy común y con el envejecimiento de la población se hará incluso más común. Un divertículo es una protuberancia en forma de saco de la pared del colon. La enfermedad diverticular se define como diverticulosis clínicamente significativa y sintomática debida a hemorragia diverticular, diverticulitis, colitis segmentaria asociada a divertículos o enfermedad diverticular no complicada sintomática.

Cerca del 20% refiere síntomas, una proporción de ellos desarrolla una complicación que resultan de la sepsis local causando diverticulitis aguda; perforación local contenida, perforación libre causando peritonitis fecal o purulenta o la inflamación crónica causando formación de fístula, formación de estenosis o hemorragia secundaria. De acuerdo con los estudios mas recientes que comparan la cirugía abierta versus la cirugía laparoscópica para enfermedad diverticular complicada se menciona los ensayos ColonPerFRCT (n = 62) y DIVERTI (n = 102) , en ambos ensayos, los pacientes con diverticulitis en estadio III o IV de Hinchey sometidos a cirugía de emergencia fueron asignados al azar a una anastomosis primaria con ileostomía de asa de derivación versus un procedimiento de Hartmann, como conclusiones ambos estudios no encontraron diferencias en la morbilidad y mortalidad generales, pero las complicaciones con la reversión del estoma se redujeron significativamente en el grupo de derivación proximal en el ensayo ColonPerFRCT y las tasas sin estoma a largo plazo fueron significativamente más altas en los grupos de derivación proximal en ambos ensayos.

El objetivo de este estudio retrospectivo fue conocer los abordajes quirúrgicos realizados en nuestro hospital por el servicio de Coloproctología así como por el servicio de Cirugía General en el período comprendido de enero 2016 a diciembre 2020 para enfermedad diverticular complicada. Las variables a estudiar fueron : sexo, edad, diagnóstico, abordaje quirúrgico, tipo de anastomosis (colorectal vs colo-colonica), realización de ileostomía de derivación y tasa de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta. Se recabaron y tabularon los datos obtenidos de la nota postoperatoria para su análisis posterior.



## II. ANTECEDENTES

Resultado de la cirugía para enfermedad diverticular complicada.

Un estudio nacional conducido con datos de los pacientes que recibían cirugía por enfermedad diverticular complicada presentado por 42 hospitales en el Reino Unido en un período de 12 meses de enero hasta diciembre de 2003 identificó 539 pacientes. La definición de enfermedad diverticular complicada estuvo basada en la clínica, radiología o identificación intraoperatoria de un flegmón, absceso, fístula entérica, perforación, sangrado u obstrucción. Debido a que el estudio establecía evaluar los resultados de la cirugía, los 92 pacientes que no fueron operados fueron excluidos del análisis y otros 123 fueron excluidos porque no hubo información del puntaje POSSUM. El desglose de patologías fue flegmón, 56; absceso, 76; perforación, 103; fístula, 82; y obstrucción, 45. Hubo 35 (10,8%) individuos mayores de 80 años; la edad promedio de hombres y mujeres fue 58,5 y 68,6 años, con rangos de edad de 25 a 89 años y 25 a 93 años, respectivamente. La mortalidad global fue 10,8%. Las operaciones realizadas incluyeron el procedimiento de Hartmann en 108 (33,3%) y resección con anastomosis primaria en 174 (53%). No es sorprendente que de los 165 pacientes que recibieron tratamiento de emergencia, se encontró que 103 (62%) tenían una perforación.

Procedimiento de Hartmann versus Resección con anastomosis primaria.

**Resección de colon con anastomosis primaria** : un procedimiento de una etapa (es decir, resección de colon con anastomosis primaria) se realiza típicamente para pacientes con síntomas persistentes o crónicos de diverticulitis, siempre que puedan tolerar una preparación intestinal preoperatoriamente.

Para calificar para una resección en una etapa, el intestino debe estar bien vascularizado y no edematoso y la anastomosis debe estar libre de tensión y bien preparada. El margen de resección distal se coloca típicamente en el tercio superior del recto, donde convergen las tenias coli. El margen proximal se coloca donde el colon se vuelve blando y no edematoso. No es necesario resecar todo el colon con divertículos proximales a la anastomosis prevista para prevenir la recurrencia, ya que los divertículos en el colon transversal o descendente rara vez causan síntomas adicionales.

Para los pacientes con síntomas persistentes o crónicos de diverticulitis, los hallazgos intraoperatorios de perforación libre pueden alterar el plan quirúrgico a un procedimiento de Hartmann (para diverticulitis de Hinchey III o IV) o la adición de una ostomía protectora (para diverticulitis de Hinchey I o II con inflamación circundante o infección). Además, dado que una anastomosis primaria sin protección también está relativamente contraindicada para pacientes con comorbilidades médicas importantes, estado nutricional deficiente, inmunosupresión u otros factores que podrían conducir a complicaciones anastomóticas, los cirujanos también pueden optar por proteger la anastomosis en pacientes con uno o más de los factores de riesgo.

**Abordaje abierto versus mínimamente invasivo** : una resección de colon en una etapa para la diverticulitis se puede realizar abierta o mínimamente invasiva (laparoscópica o robótica). Se prefiere el abordaje mínimamente invasivo cuando sea posible. La evidencia sugiere que la cirugía laparoscópica en este contexto se puede realizar de forma segura con resultados superiores a corto plazo y resultados comparables a largo plazo.

También se han realizado al menos tres ensayos aleatorios:

En el ensayo Sigma (2009; 104 pacientes), la cirugía laparoscópica realizada para la diverticulitis Hinchey I y II se asoció con una reducción del 15% en las tasas de complicaciones mayores, menos dolor, mejor calidad de vida y hospitalización más corta, pero un tiempo quirúrgico más prolongado en comparación con cirugía abierta. A los seis meses, la ventaja de la cirugía laparoscópica en la tasa de complicaciones mayores había aumentado al 27%. Otro análisis económico mostró que los costes sanitarios totales de la cirugía laparoscópica y abierta eran similares.

Un segundo ensayo aleatorizado (2010; 113 pacientes) encontró que, en comparación con la cirugía abierta, la cirugía laparoscópica resultó en una duración significativamente más corta del íleo posoperatorio (76 frente a 106 horas) y la duración de la estancia hospitalaria (cinco frente a siete días). Sin embargo, la reducción del dolor postoperatorio fue menos impresionante (4 frente a 5 en una escala de dolor analógica visual), quizás porque los pacientes no conocían el abordaje quirúrgico. A los 30 meses, el único beneficio restante del abordaje laparoscópico fue la mejora leve de los resultados estéticos (9 frente a 8 en una escala de 10 puntos). El costo hospitalario medio no fue diferente.

Un tercer ensayo aleatorizado (2011; 143 pacientes) encontró que los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica versus cirugía abierta tenían tasas de complicaciones similares e informaron una calidad de vida similar durante el período posoperatorio temprano y a los 12 meses.

Una revisión Cochrane de 2017 de los tres ensayos aleatorizados anteriores no encontró pruebas suficientes para apoyar o refutar la superioridad de la cirugía laparoscópica sobre la cirugía abierta para la enfermedad diverticular. Además, en un metanálisis de 19 estudios no aleatorizados que compararon 1014 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica electiva con 1369 pacientes sometidos a cirugía abierta, la cirugía abierta se asoció con tasas significativamente más altas de infección de la herida (riesgo relativo [RR] 1,85; IC del 95%: 1,25- 2,78), transfusión de sangre (RR 4,0; IC del 95%: 1,67 a 10,0), íleo posoperatorio (RR 2,70; IC del 95%: 1,52 a 5,0) y hernia incisional (RR 3,70; IC del 95%: 1,56 a 8,33). Las tasas de complicaciones graves (p. Ej., Fuga anastomótica o estenosis, enterotomía inadvertida, obstrucción del intestino delgado, hemorragia intraabdominal o formación de abscesos) fueron comparables entre los grupos.

## **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos es un hospital de tercer nivel de atención donde se realiza manejo quirúrgico de la enfermedad diverticular complicada por el servicio de coloproctología así como por el servicio de cirugía general. Se realizan diferentes procedimientos quirúrgicos para la misma enfermedad tanto el procedimiento Hartmann como una resección con anastomosis e ileostomía de derivación, así como el tipo de abordaje quirúrgico a realizar puede variar de una cirugía abierta versus un abordaje laparoscópico. Se desconoce además el porcentaje de pacientes a los cuales se les realiza una anastomosis colo-rectal versus una anastomosis colo-colónica.

**¿Qué procedimiento quirúrgico para enfermedad diverticular es el que se realiza con mayor frecuencia para enfermedad diverticular complicada en el Hospital Regional Adolfo López Mateos ?.**

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La enfermedad diverticular del colon es una causa importante de ingresos hospitalarios y un factor importante que contribuye al aumento de los costos hospitalarios en los países industrializados. En los países occidentales, la mayoría de los pacientes presentan diverticulitis sigmoidea. La mayoría de los pacientes con diverticulitis de sigmoides reciben tratamiento médico. Aproximadamente el 15% de los pacientes necesitarán cirugía por enfermedad diverticular complicada. Para los pacientes que requieren cirugía por diverticulitis la elección de las técnicas depende de la estabilidad hemodinámica del paciente, el grado de contaminación peritoneal, la experiencia y preferencia del cirujano. En la actualidad el procedimiento indicado para el manejo de la enfermedad diverticular complicada es la realización de resección sigmoidea y anastomosis primaria por vía laparoscópica, pero se sigue realizando con mayor frecuencia el procedimiento de Hartmann, aumentando la morbilidad de los pacientes por permanecer con una colostomía y sin ofertarse una restitución intestinal. Ya que nuestro hospital cuenta con la infraestructura y recursos materiales-humanos para la realización de este procedimiento se desconoce la razón por la cual el procedimiento de Hartmann prevalece.

## **IV OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar cual es el procedimiento quirúrgico que predomina para el manejo de la enfermedad diverticular complicada realizado por el servicio de Coloproctología y Cirugía General en el Hospital Regional Licenciado Adolfo Lopez Mateos en el período comprendido del 1 enero del 2016 al 31 diciembre del 2020.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Establecer la incidencia de enfermedad diverticular complicada en un período de 5 años en el Hospital Regional Adolfo López Mateos.
- Determinar cual es el procedimiento quirúrgico que predomina en pacientes a los que se les realiza cirugía abdominal de urgencia o programada por Enfermedad diverticular complicada.
- Determinar que tipo de anastomosis se realiza a los pacientes después de una sigmoidectomía por enfermedad diverticular complicada.
- Determinar las principales complicaciones posquirúrgicas, en pacientes sometidos a cirugía abdominal por enfermedad diverticular complicada.

## **V. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1 Diseño del estudio:**

Tipo de investigación, descriptiva, retrospectiva.

### **5.2 Tamaño de la muestra:**

Todos los pacientes adultos post operados de enfermedad diverticular complicada en el servicio de Coloproctología y Cirugía General en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos en el período comprendido del 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre de 2020.

### **5.3 Metodología:**

Se incluyeron los datos obtenidos de los expedientes de los pacientes postoperados de enfermedad diverticular del servicio de Coloproctología y Cirugía General del Hospital Lic. Adolfo López Mateos mediante boleta de recolección de datos los cuales fueron obtenidos del Sistema Médico Financiero "SIMEF" y de los expedientes completos, los resultados fueron tabulados en tablas de Excel , los resultados del estudio son presentados en tablas y figuras.

### **5.4 Criterios de inclusión:**

Pacientes con diagnósticos de Enfermedad diverticular complicada por tomografía abdominal o hallazgos transquirúrgico que fueron intervenidos por parte del servicio de Coloproctología y cirugía general del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos en el período comprendido del 1 de enero del 2016 al 31 diciembre del 2020.

### **5.5 Criterios de exclusión:**

Enfermedades neoplásicas de colon sigmoides.  
Población menor de 18 años.

### **5.6 Criterios de eliminación:**

- Pacientes con expedientes incompletos.
- Pacientes operados en otra unidad.

### **5.7 Aprobación ética:**

El estudio no es de tipo experimental, no se pone en riesgo la integridad de la persona sujeta a estudio. Sin embargo, se guardará con confidencialidad la información obtenida y no se revelará nombres o datos personales del paciente. El manejo de los datos es confidencial y su contenido será utilizado únicamente con fines de investigación.

## 5.8 Definición de variables y unidades de medida

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medición</b>
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Edad cumplida	Años
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Género	Masculino Femenino
<b>Diagnóstico</b>	Cualitativa	Diagnóstico definido en nota postoperatoria.	ED+ fistula colovaginal ED+ fistula colovesical ED+ fistula enterocutanea ED+ estenosis ED Hinchey IA ED Hinchey IB ED Hinchey III ED Hinchey IV ED+ Sangrado
<b>Abordaje</b>	Cualitativa	Abordaje quirúrgico	Cirugía abierta Cirugía laparoscópica
<b>Tipo de anastomosis</b>	Cualitativa	Anastomosis colon descendente a recto. Anastomosis colon descendente a colon sigmoides.	Anastomosis colo-rectal Anastomosis colo-colónica
<b>Servicio tratante</b>	Cualitativa	Servicio que realizo procedimiento quirúrgico.	Cirugía general Coloproctología

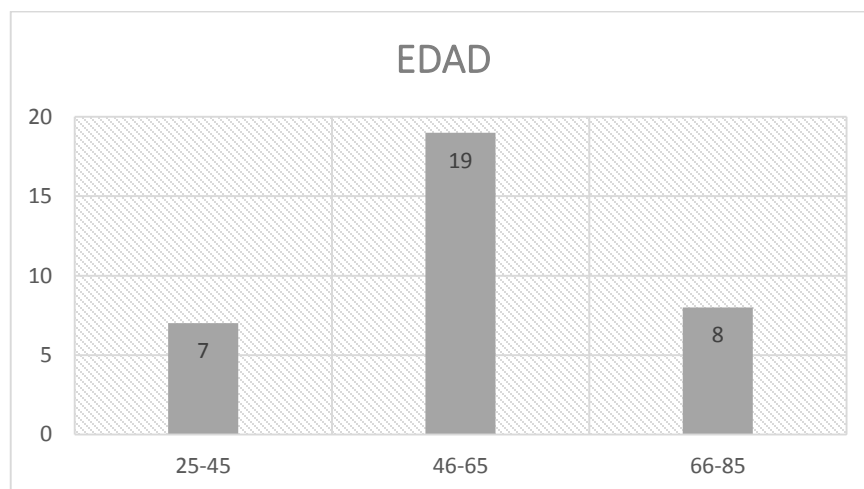
## VI. RESULTADOS

**TABLA No.1 DISTRIBUCIÓN POR SEXO**

RANGO DE EDAD	NÚMERO	PORCENTAJE
25-45	7	20%
46-65	19	55%
66-85	8	23%
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Se estudio un total de 34 pacientes con enfermedad diverticular complicada, se realizó una distribución por grupos de edad (25-45 años, 46-65 años y 66-85 años).

**GRAFICO No.1 DISTRIBUCIÓN POR EDAD**



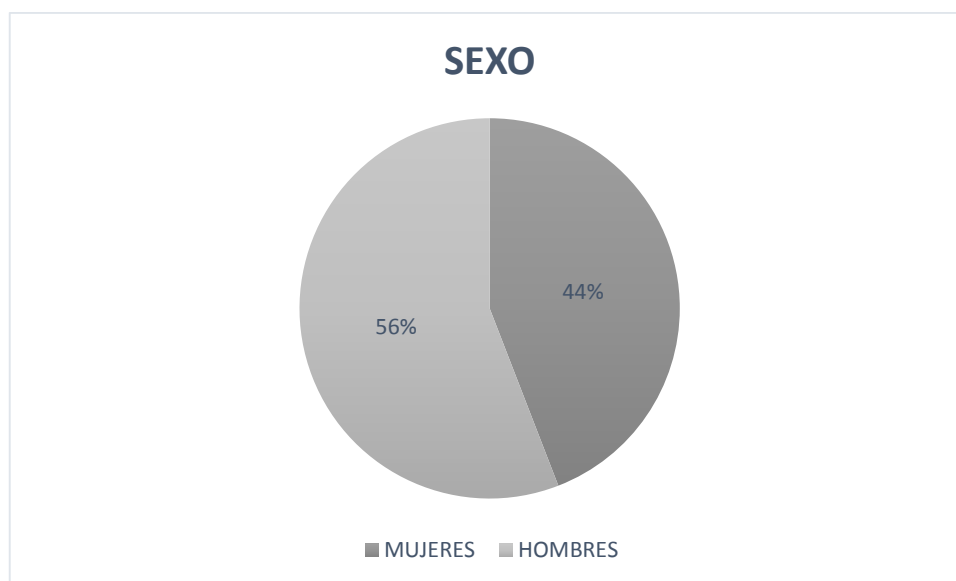


**TABLA No.2 DISTRIBUCIÓN POR SEXO.**

SEXO	NÚMERO	PORCENTAJE
MUJERES	15	44%
HOMBRES	19	56%
TOTAL	34	100%

Se estudio un total de 34 pacientes con enfermedad diverticular complicada de los cuales un 44% (15) fueron mujeres y 56% (19) hombres.

**GRAFICO No.2 DISTRIBUCIÓN POR SEXO**

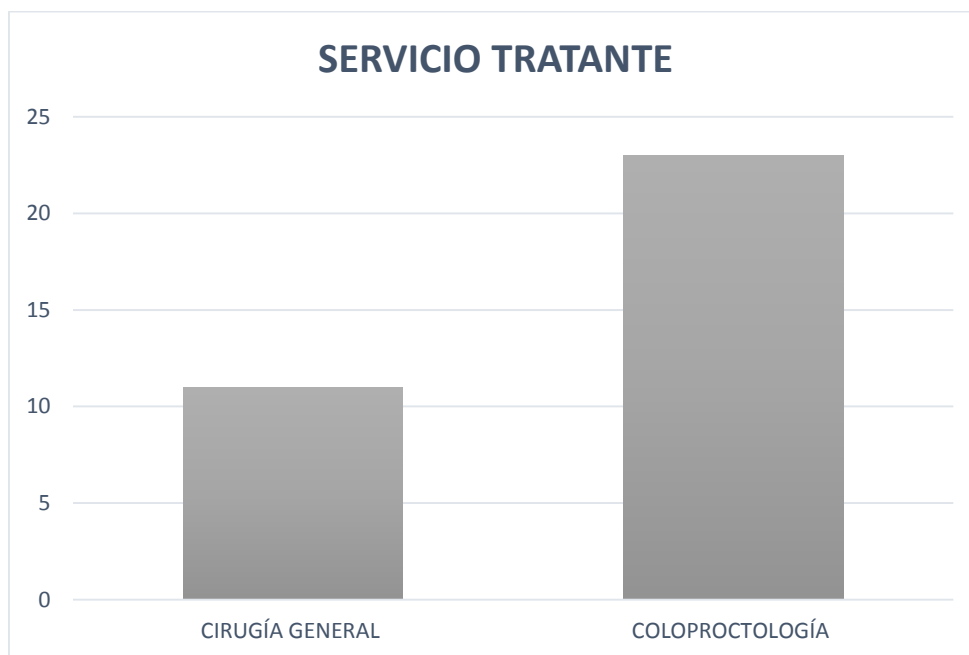


**TABLA No.3 DISTRIBUCIÓN POR SERVICIO TRATANTE.**

SERVICIO TRATANTE	NÚMERO	PORCENTAJE
CIRUGÍA GENERAL	11	32%
COLOPROCTOLOGÍA	23	67%
TOTAL	34	100%

El servicio tratante y que realizó el procedimiento quirúrgico en el 67% (n=23) de los pacientes que se incluyeron fue Colorpoptología y el 32% (n=11) restante estuvieron a cargo del servicio de Cirugía General.

**GRAFICO No.3 DISTRIBUCIÓN POR SERVICIO TRATANTE.**

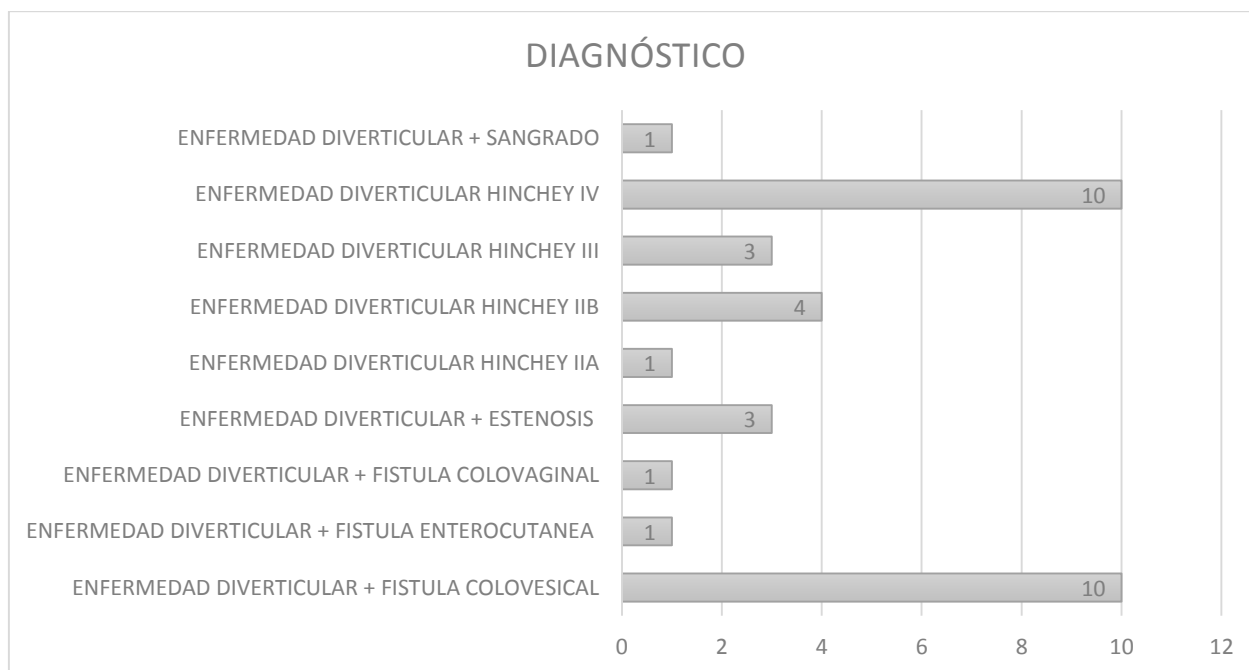


**TABLA No.4 DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO.**

DIAGNÓSTICO	NÚMERO	PORCENTAJE
ENFERMEDAD DIVERTICULAR + FISTULA COLOVESICAL	10	29.4%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR + FISTULA ENTEROCUTANEA	1	2.9%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR + FISTULA COLOVAGINAL	1	2.9%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR + ESTENOSIS	3	8.8%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR HINCHEY IA	1	2.9%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR HINCHEY IB	4	11.7%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR HINCHEY III	3	8.8%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR HINCHEY IV	10	29.4%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR + SANGRADO	1	2.9%
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

De los 34 pacientes incluidos en el estudio un 29.4% (n=10) fue diagnosticado con enfermedad diverticular Hinchey IV, 29.4% (n=10) con enfermedad diverticular y fístula colovesical, 11.7% con enfermedad diverticular Hinchey IB, 8.8% (n=3) con enfermedad diverticular y estenosis, 8.8% (n=3) con enfermedad diverticular Hinchey III, 2.9% (n=1) con enfermedad diverticular y fistula enterocútea, 2.9% (n=1) con enfermedad diverticular y fistula colovaginal y 2.9% (n=1) enfermedad diverticular Hinchey IIA y 2.9% (n=1) enfermedad diverticular y sangrado diverticular.

**GRAFICO No.4 DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO.**

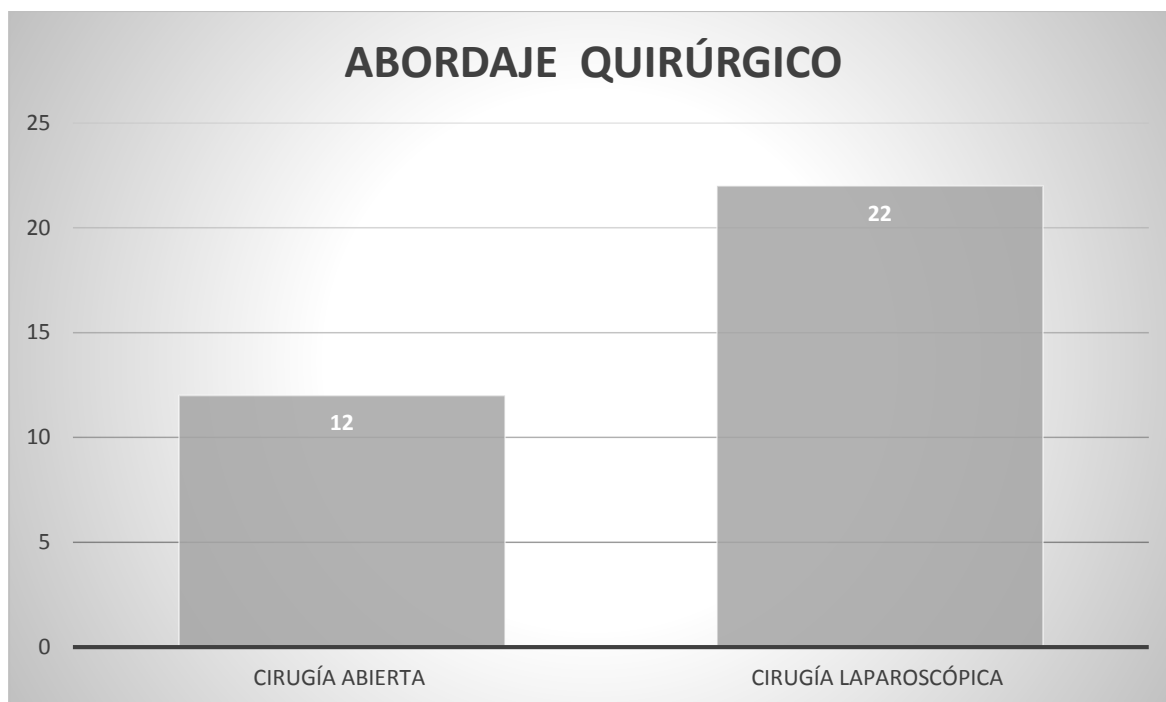


**TABLA No.5 DISTRIBUCIÓN POR ABORDAJE QUIRÚRGICO.**

ABORDAJE QUIRÚRGICO	ABORDAJE QUIRÚRGICO	PORCENTAJE
CIRUGÍA ABIERTA	12	35%
CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA	22	65%
TOTAL	34	100%

Del total de procedimientos realizados para enfermedad diverticular complicada a un 65% (n=22) se le realizó cirugía laparoscópica y al 35% (n=12) cirugía abierta.

**GRAFICO No.5 DISTRIBUCIÓN POR ABORDAJE QUIRÚRGICO.**

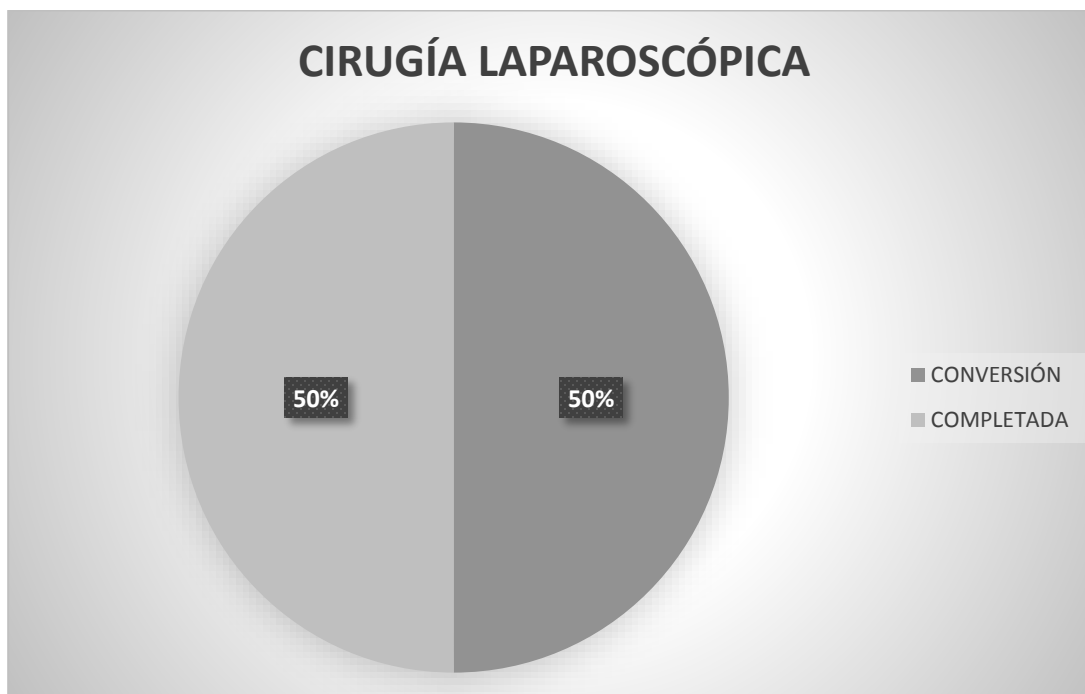


**TABLA No.6 DISTRIBUCIÓN POR CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y CONVERSIÓN.**

<b>CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA</b>		
	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>CONVERSIÓN</b>	11	50%
<b>COMPLETADA</b>	11	50%
<b>TOTAL</b>	22	100%

Un total de 22 cirugías con abordaje laparoscópico para enfermedad diverticular complicada se incluyeron en el estudio, en el 50% (n=11) se realizó conversión a cirugía abierta y el 50% (n=11) se completo la cirugía por vía laparoscópica.

**GRAFICO No.6 DISTRIBUCIÓN POR CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y CONVERSIÓN.**

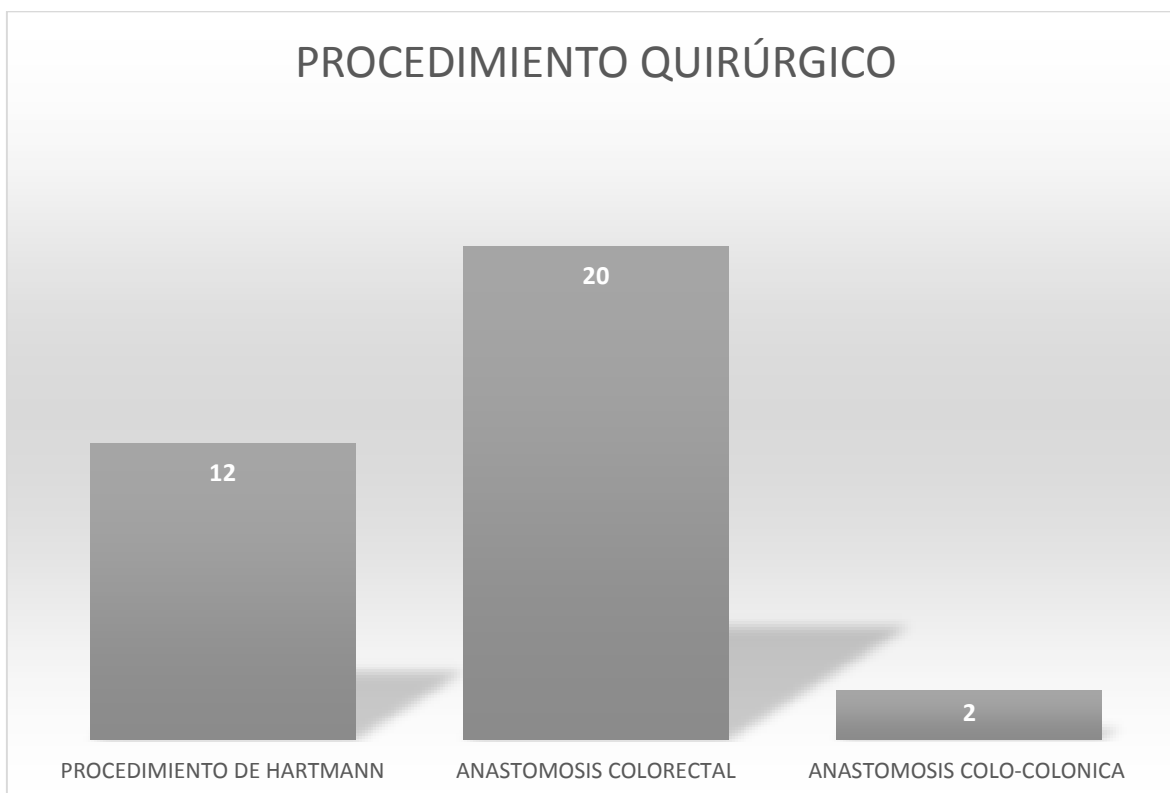


**TABLA No.7 DISTRIBUCIÓN POR PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.**

<b>PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE HARTMANN</b>	12	35.2%
<b>ANASTOMOSIS COLORECTAL</b>	20	58%
<b>ANASTOMOSIS COLO-COLONICA</b>	2	5.8%
<b>TOTAL</b>	34	100%

Los procedimientos quirúrgicos realizados para el manejo de enfermedad diverticular complicada en los 34 pacientes incluidos en el estudio al 58% (n=20) se les realizó anastomosis colorrectal , al 35.2% (n=12) procedimiento de Hartmann y al 5.8% (n=2) una anastomosis colo-colonica.

**GRAFICO No.7 DISTRIBUCIÓN POR PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.**

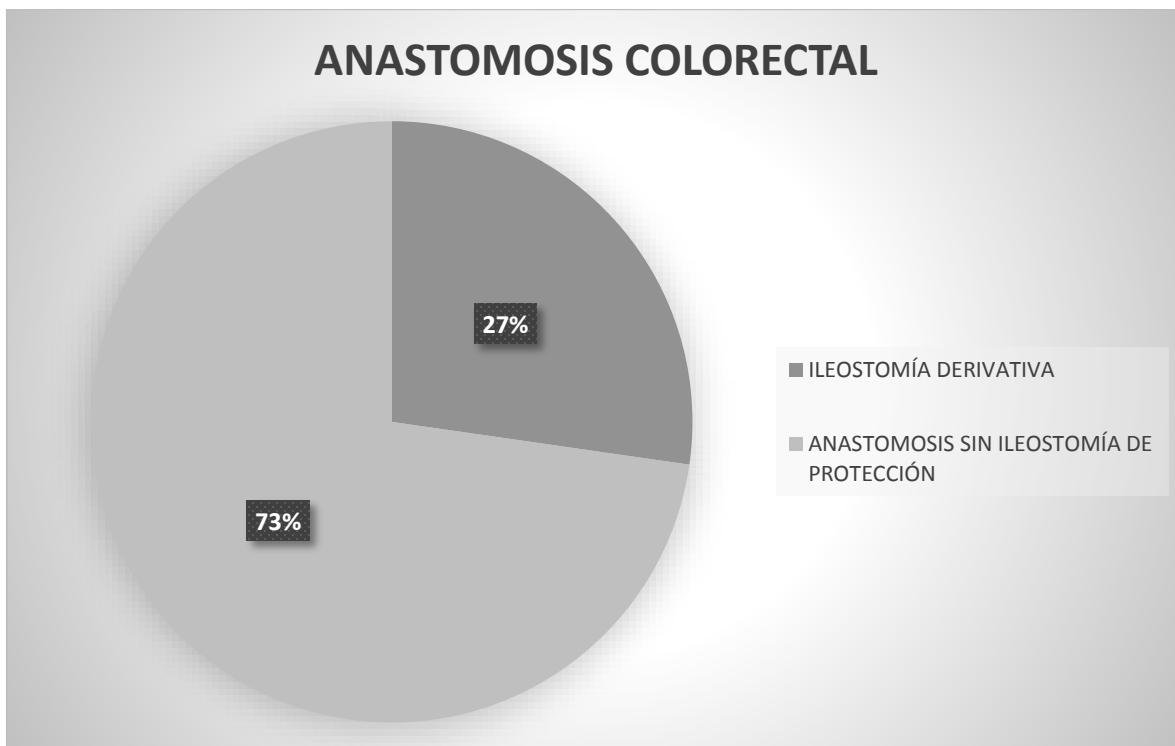


**TABLA No.8 DISTRIBUCIÓN ANASTOMOSIS PRIMARIA E ILEOSTOMÍA DERIVATIVA.**

<b>ANASTOMOSIS PRIMARIA</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ILEOSTOMÍA DERIVATIVA</b>	6	27%
<b>ANASTOMOSIS SIN ILEOSTOMÍA DE PROTECCIÓN</b>	16	73%
<b>TOTAL</b>	22	100%

De los 34 pacientes incluidos en el estudio a 22 pacientes se les realizó anastomosis primaria (anastomosis colorectal versus anastomosis colo-colonica) , al 27% (n=6) se realizó además una ileostomía derivativa y al 73% (n=16) solamente se realizó la anastomosis sin derivación proximal.

**GRAFICO No.8 DISTRIBUCIÓN ANASTOMOSIS COO-RECTAL E ILEOSTOMÍA DERIVATIVA.**

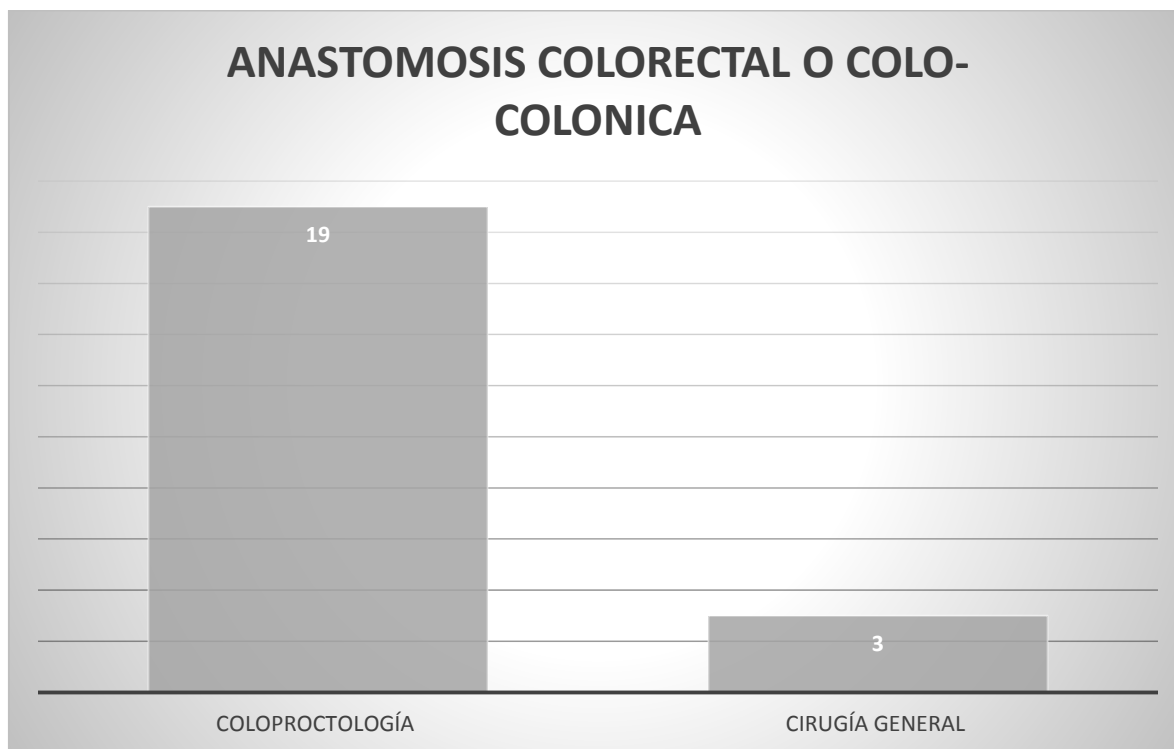


**TABLA No.9 DISTRIBUCIÓN ANASTOMOSIS COLO-RECTAL Y SERVICIO TRATANTE.**

<b>ANASTOMOSIS COLORECTAL O COLO-COLONICA</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>COLOPROCTOLOGÍA</b>	19	86%
<b>CIRUGÍA GENERAL</b>	3	13%
<b>TOTAL</b>	22	100%

Se realizarón un total de 22 anastomosis de las cuales 86% (n=19) por parte del servicio de Coloproctología y 13% (n=3) por parte del servicio de Cirugía general.

**GRAFICA No.9 DISTRIBUCIÓN ANASTOMOSIS COO-RECTAL Y SERVICIO TRATANTE.**





## 6.1 DISCUSIÓN

Durante el periodo comprendido de 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2020 se documentaron un total de 34 procedimientos quirúrgicos para enfermedad diverticular complicada incluyendo la presencia de fístula colovesical, fistula colovaginal, fistula colocutanea , estenosis sigmoidea, diverticulitis aguda Hinchey IA, IB, III y IV así como sangrado diverticular , la mayor proporción de casos 56% (n=19) se presentaron es pacientes masculinos y solamente un 44% (n=15) en mujeres, el grupo de edad de entre 46-65 años fue el más afectado siendo el 55% (n=19) que concuerda con lo reportado en la literatura.

En cuanto al tipo de complicación que amerito manejo quirúrgico, la enfermedad diverticular complicada con fístula colovesical y diverticulitis aguda Hinchey IV representaron la indicación más frecuente para manejo quirurgico representando el 29.4% (n=10) en cada caso , siendo la diverticulitis aguda Hinchey IB con una porcentaje de 11.7% (n=4) la segunda indicación seguida de la enfermedad diverticular Hinchey III y la estenosis secundaria a enfermedad diverticular con el 8.8 % (n=3) , no hay controversia en la actualidad de que la peritonitis fecal debe ser tratada por resección de la fuente de la perforación así como en la peritonitis purulenta (Enfermedad diverticular Hinchey III) en cuanto al manejo de la fístula colovesical que es la forma más común de fístula colónica con una presentación crónica, actualmente se recomienda la cirugía en una solo etapa con resección del trayecto fistuloso, no es necesario cerrar el defecto vesical y se realiza una sigmoidectomía con anastomosis primaria. El manejo de las estenosis secundarias a enfermedad diverticular esta indicada la cirugía con resección en bloque<sup>6</sup>.

Los principios de la cirugía para enfermedad diverticular incluyen la remoción entera del colon sigmoides y la unión rectosigmoidea , realizandose una anastomosis entre el colon no engrosado y el recto superior , la cirugía es por esto esencialmente una resección anterior alta dejando el colon sigmoides libre de riesgos de recurrencia. A pesar de los principios bien establecidos tanto para la cirugía electiva como de urgencia se documentaron un total de 12 procedimientos de Hartmann, 22 anastomosis colo-rectales y 2 anastomosis colo-colonicas las cuales fueron realizadas a cargo del servicio de cirugía general dejando un remanente de colon sigmoides<sup>6</sup>.

En este estudio se analizaron una total de 34 procedimientos quirúrgicos de los cuales 22 se llevaron a cabo con abordaje laparoscópico inicial la conversión ocurrió en el 50% (n=11) y 50% (n=11) se pudo completar el abordaje laparoscópico. Las tasas de conversión de la cirugía laparoscópica a un procedimiento abierto reportadas en la bibliografía han variado de menos de 10 a más de 30%. Hassan y colaboradores en una serie de 125 pacientes que fueron sometidos a resección por enfermedad diverticular asistida por laparoscopia o asistida manualmente, reportó que 33 (26%) requirieron conversión. La Sociedad Francesa de Cirujanos Laparoscópicos condujo un estudio multicéntrico prospectivo observacional de 179 pacientes que tuvieron una resección para enfermedad diverticular acumulados en un periodo de 13 meses, la conversión fue necesaria en 25 (13.9%), mayormente debido a obesidad o a adhesiones. Cole et al., mostraron en un estudio de 170 pacientes que tuvieron resección laparoscópica por enfermedad diverticular que la conversión (19 pacientes, 11.1%) estuvo relacionada a si el paciente tuvo tres o más ataques previos de diverticulitis y también si había o no un absceso presente<sup>6</sup>. De los pacientes que presentaron conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta esta estuvo relacionada con los diagnósticos de fístula colovesical, fístula colovaginal y estenosis colon sigmoideas reportándose la presencia de adherencias y plastrones como causa de la conversión.

Los procedimientos quirúrgicos realizados para el manejo de enfermedad diverticular complicada en los 34 pacientes incluidos en el estudio 58% (n=20) se les realizó anastomosis colorectal, al 35.2% (n=12) procedimiento de Hartmann y al 5.8% (n=2) una anastomosis colo-colónica, en la actualidad se informa sobre ensayos como ColonPerfRCT (Ensayo clínico multicéntrico aleatorizado de anastomosis primaria o procedimiento de Hartmann para diverticulitis perforada del colon izquierdo con peritonitis purulenta o fecal) (n = 62) y DIVERTI (Procedimiento de Hartmann o anastomosis primaria para la peritonitis generalizada por diverticulitis perforada: un ensayo prospectivo multicéntrico aleatorizado) (n = 102) que incluyeron pacientes con diverticulitis en estadio III o IV de Hinchey sometidos a cirugía de emergencia estos fueron asignados al azar a una anastomosis primaria con ileostomía de asa de derivación versus procedimiento de Hartmann. Ambos estudios no encontraron diferencias en la morbilidad y mortalidad generales, pero las complicaciones con la reversión del estoma se redujeron significativamente en el grupo de derivación proximal en el ensayo ColonPerfRCT y las tasas sin estoma a largo plazo fueron significativamente más altas en los grupos de derivación proximal en ambos ensayos (90% versus 57%; p = 0,005 y 96% versus 65%; p = 0,0001)<sup>1,3</sup>.

## 6.2. CONCLUSIONES

En los múltiples ensayos que comparan la realización de anastomosis primaria con ileostomía versus procedimiento de Hartmann no se evidencian diferencias entre la morbilidad y mortalidad ; pero las complicaciones con la reversión del estoma se reducen significativamente en los grupos con ileostomía derivativa en comparación con la restitución del tránsito intestinal en pacientes a los que se les realizó procedimiento en Hartmann. A pesar de las recomendaciones con respecto a los resultados de la anastomosis primaria sigue sin ser un enfoque adoptado por la mayoría de los cirujanos generales de este hospital; encargados del tratamiento quirúrgico de pacientes con enfermedad diverticular complicada<sup>1,2,3,4</sup>.

Los parámetros a considerar para la realización de un procedimiento de Hartmann serían la inestabilidad hemodinámica, acidosis , insuficiencia orgánica aguda o crónica y la inmunosupresión en quienes la continuidad gastrointestinal no se considera una prioridad <sup>2,3</sup>.

Como cirujanos generales y coloproctólogos las consideraciones técnicas al momento de realizar una cirugía tanto electiva como de urgencias para enfermedad diverticular complicada debe realizarse con los principios quirúrgicos actuales realizando una resección proximal en colon sano sin evidencia macroscópica de inflamación y una resección distal en recto sano para evitar diverticulitis recurrente. Con los resultados obtenidos por medio de este estudio se puede concluir que el servicio que con mayor frecuencia realiza procedimiento de Hartmann es cirugía general, siendo el servicio de Coloproctología el encargado de una mayor proporción de complicaciones de enfermedad diverticular y el que realiza mayor cantidad de cirugías de mínima invasión de colon sigmoideas. En nuestra institución se cuenta con la infraestructura necesaria para la realización de un enfoque mínimamente invasivo de resección y anastomosis primaria ya que se ha demostrado disminución de la morbilidad postoperatoria y una reducción en la estancia hospitalaria en comparación con el abordaje abierto.

## **VII. CONFLICTO DE INTERESES**

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses

### **7.1 Consentimiento informado**

El consentimiento informado se obtuvo en todas las cirugías, en el que se explica y detalla al paciente el tipo de técnica a realizar, según su condición, se informó de los riesgos y beneficios del procedimiento quirúrgico.

## VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Oberkofler, C. E., Rickenbacher, A., Raptis, D. A., Lehmann, K., Villiger, P., Buchli, C., Grieder, F., Gelpke, H., Decurtins, M., Tempia-Caliera, A. A., Demartines, N., Hahnloser, D., Clavien, P. A., & Breitenstein, S. (2012). A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis. *Annals of surgery*, 256(5), 819–827. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31827324b>
2. Lambrichts, D., Vennix, S., Musters, G. D., Mulder, I. M., Swank, H. A., Hoofwijk, A., Belgers, E., Stockmann, H., Eijsbouts, Q., Gerhards, M. F., van Wagenveld, B. A., van Geloven, A., Crolla, R., Nienhuijs, S. W., Govaert, M., di Saverio, S., D'Hoore, A., Consten, E., van Grevenstein, W., Pierik, R., ... LADIES trial collaborators (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. *The lancet. Gastroenterology & hepatology*, 4(8), 599–610. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30174-8](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30174-8)
3. Bridoux, V., Regimbeau, J. M., Ouaiissi, M., MATHONNET, M., Mauvais, F., Houivet, E., Schwarz, L., Mege, D., Sielezneff, I., Sabbagh, C., & Tuech, J. J. (2017). Hartmann's Procedure or Primary Anastomosis for Generalized Peritonitis due to Perforated Diverticulitis: A Prospective Multicenter Randomized Trial (DIVERTI). *Journal of the American College of Surgeons*, 225(6), 798–805. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2017.09.004>
4. Lambrichts, D. P., Edomskis, P. P., van der Bogt, R. D., Kleinrensink, G. J., Bemelman, W. A., & Lange, J. F. (2020). Sigmoid resection with primary anastomosis versus the Hartmann's procedure for perforated diverticulitis with purulent or fecal peritonitis: a systematic review and meta-analysis. *International journal of colorectal disease*, 35(8), 1371–1386. <https://doi.org/10.1007/s00384-020-03617-8>
5. Cirocchi, R., Afshar, S., Shaban, F., Nascimbeni, R., Vettoretto, N., Di Saverio, S., Randolph, J., Zago, M., Chiarugi, M., & Binda, G. A. (2018). Perforated sigmoid diverticulitis: Hartmann's procedure or resection with primary anastomosis—a systematic review and meta-analysis of randomised control trials. *Techniques in coloproctology*, 22(10), 743–753. <https://doi.org/10.1007/s10151-018-0181-9>
6. Constantinides, V. A., Heriot, A., Remzi, F., Darzi, A., Senapati, A., Fazio, V. W., & Tekkis, P. P. (2007). Operative strategies for diverticular peritonitis: a decision analysis between primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedures. *Annals of surgery*, 245(1), 94–103. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000225357.82218.ce.1819-9>
6. Marvin L. Corman . (2017). *Cirugía de colon y recto de Corman* . Philadelphia, PA: AMOLCA.
7. FranklinMEJr,PortilloG,TreviñoJM,etal. Long-term experience with the laparoscopic approach to perforated diverticulitis plus generalized peritonitis. *World J Surg* 2008; 32:1507.
8. BiffWL,MooreFA,MooreEE. What is the current role of laparoscopic lavage in perforated diverticulitis, *J Trauma Acute Care Surg* 2017; 82:810.
9. GooszenAW,TollenaarRA,GeelkerkenRH,etal. Prospectivestudyofprimaryanastomosis following sigmoid resection for suspected acute complicated diverticular disease. *Br J Surg* 2001; 88:693.
10. CirocchiR, ArezzoA, VettorettoN, et al. Role of damage control surgery in the treatment of Hinchey III and IV sigmoid diverticulitis: a tailored strategy. *Medicine (Baltimore)* 2014; 93:e184.
11. Tartaglia D, Costa G,Camillò A,et al. Damage control surgery for perforated diverticulitis with diffuse peritonitis: saves lives and reduces ostomy. *World J Emerg Surg* 2019; 14:19.

12. Sohn M, Iesalnieks I, Agha A, et al. Perforated Diverticulitis with Generalized Peritonitis: Low Stoma Rate Using a "Damage Control Strategy". *World J Surg* 2018; 42:3189.
13. Maggard MA, Zingmond D, O'Connell JB, Ko CY. What proportion of patients with an ostomy (for diverticulitis) get reversed? *Am Surg* 2004; 70:928.