

# CAPÍTULO 6

## MANEJO DE LA DIVERTICULITIS SIGMOIDEA COMPLICADA. COLOSTOMÍA DE HARTMANN VS ANASTOMOSIS PRIMARIA. REVISIÓN SISTEMÁTICA

### MANAGEMENT OF COMPLICATED SIGMOID DIVERTICULITIS. HARTMANN'S COLOSTOMY VS. PRIMARY ANASTOMOSIS. A SYSTEMATIC REVIEW

#### Autores:

##### García Pinos Lisseth Cristina

Universidad Católica de Cuenca  
[cristygarcialml@gmail.com](mailto:cristygarcialml@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0001-3324-3610>  
Cuenca, Ecuador

##### María Silvana Calle Gutiérrez

Universidad Católica de Cuenca  
[maria.calle.74@ucacue.edu.ec](mailto:maria.calle.74@ucacue.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6986-5462>  
Azogues, Ecuador

##### Marco Vinicio Urgilés Rivas

Universidad Católica de Cuenca  
[marco.urgiles@ucacue.edu.ec](mailto:marco.urgiles@ucacue.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-2505-318X>  
Azogues, Ecuador

##### Fabian Esteban Zeas Villavicencio

Clínica de Hemodiálisis Hemodial Azogues  
[intramed14@gmail.com](mailto:intramed14@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0003-9345-9303>  
Cuenca, Ecuador

#### Correspondencia:

[cristygarcialml@gmail.com](mailto:cristygarcialml@gmail.com)

#### DOI:

<https://doi.org/10.58995/lb.redlic.20.182>



## 1. INTRODUCCIÓN

La diverticulosis es la presencia de divertículos (protrusión sacular de la mucosa a través de la pared muscular del colon donde pueden penetrar los vasos sanguíneos) dentro del colon. Estas protrusiones habitualmente miden entre 5-10 mm. La diverticulitis es una complicación de la diverticulosis pues por la obstrucción, se inflama y ocasiona sintomatología inespecífica (1).

La diverticulitis es una afección que tiene gran impacto a nivel mundial y está relacionada íntimamente con el envejecimiento, sin embargo, en los últimos tiempos se ha identificado con gran frecuencia en personas jóvenes. La incidencia de esta patología es del 30% en pacientes de 60 años o más y del 60% en pacientes de 80 años en adelante. La diverticulitis se ha convertido en la tercera causa de enfermedad gastrointestinal que requiere ingreso hospitalario y la principal indicación para resección electiva de colon (1).

En Europa afecta al 50% de la población, en Asia existen tasas bajas del 0,5%, en Estados Unidos ha aumentado significativamente los casos de diverticulitis en las últimas décadas con cifras anuales de 180 de cada 100.000 personas. De acuerdo con una publicación realizada en la Revista Médica Chilena la diverticulitis en Latinoamérica se presenta frecuentemente en pacientes mayores de 70 años que corresponde al 63% y en menores de 40 años que corresponde al 16% (2).

En el caso de Ecuador existe una prevalencia del 71% de los ingresos hospitalarios en pacientes con una edad media de  $64.7 \pm 15.5$  años; la diverticulitis aguda complicada abarca el 22.86% de casos y la diverticulitis no complicada el 77.14%. Es más prevalente en el sexo masculino respecto del sexo femenino en una relación 3:2 hasta la sexta década de vida. Los pacientes que viven en las zonas urbanas son más propensos a padecer diverticulitis y ser hospitalizados que los pacientes que viven en las zonas rurales (2).

El manejo de la diverticulitis está dado por la severidad de la sintomatología, se utiliza varias puntuaciones o escalas como es la AAST (American Association for the Surgery of Trauma) y Hinchey. Estas escalas nos permiten tomar la mejor conducta terapéutica para cada paciente dependiendo el nivel de complejidad ya sea bajo, medio o alto. Los pacientes con riesgo bajo- medio la conducta terapéutica se basa en el manejo antibiótico y vigilancia con control de colonoscopia posterior a 4-6 semanas. Y los pacientes que presentan riesgo medio- alto son candidatos para tratamiento quirúrgico, sea resección con anastomosis primaria con o sin estoma y procedimiento de Hartmann (3).

## **2. DESARROLLO**

### **2.1. Metodología**

#### **○ Diseño**

Se realizó una revisión sistemática de tipo cualitativo, descriptivo y analítico, se indagó en la base de datos virtuales con inferencias en los artículos de alto impacto publicados en los últimos 5 años, mismos que fueron tomados para realizar una comparación entre las dos técnicas quirúrgicas: anastomosis primaria vs colostomía de Hartmann para el manejo de la diverticulitis sigmoidea complicada.

#### **○ Estrategias de búsqueda**

Esta revisión sistemática se desarrolló en base a las directrices Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanálisis (PRISMA). Se realizó en el periodo mayo- septiembre 2023.

Las bases de datos digitales que se empelaron para la elaboración de esta revisión fueron: PubMed, Uptodate, Elsevier, Google Académico, Medline, Cochrane Library y Elicit para artículos publicados entre el 01 de enero del 2018 hasta 01 de enero de 2023, nos limitamos a estudios en inglés y español, sin embargo; se consideró artículos mayores a los 5

años por la importancia clínico quirúrgico que se demostró al momento de revisarlos.

Los resultados de los estudios se filtraron por título, resumen y duplicado. Se excluyeron los estudios que contenían información irrelevante, ambigua o incompleta y aquellos que no cumplían con los criterios de elegibilidad. Se obtuvo un total de 30 estudios para dicho análisis.

## **2.2. Extracción de datos**

La investigadora (LG) revisó cada artículo incluido en esta revisión. Se obtuvo datos sobre las características del estudio, así como también factores de riesgo, complicaciones postoperatorias, mortalidad, tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria para cada técnica quirúrgica AP y PH.

Los datos compendiados de cada artículo fueron aprobados para cubrir las necesidades de esta revisión.

## **2.3. Criterios de inclusión y criterios de exclusión**

Para este análisis los estudios debían incluir un diseño de estudio de cohorte observacional prospectivo o retrospectivo, tener como mínimo 40 pacientes con diverticulitis intervenidos quirúrgicamente, incluir las palabras clave, informar los resultados quirúrgicos de las dos técnicas en estudio, comparar las técnicas quirúrgicas de anastomosis primaria y procedimiento de Hartmann. Los estudios excluidos fueron los que no presentaron resultados completos, estudios que no se encuentren dentro del rango de tiempo establecido y procedimientos que no se realizaron en base a la escala de Hinchey.

## 2.4. Análisis de la información

### 2.4.1. Primera búsqueda general

**Tabla 1**

***Estrategia de búsqueda bibliográfica (junio 2023)***

Base de datos	Términos de la búsqueda y números de referencia mostrada				
Pudmed	“Management of complicated diverticulitis” Referencias 1,389	“Hartmann procedure vs primary anastomosis” Referencias 68	“Hinchey's classification for diverticulitis” Referencias 136	“Post-surgical complications of complicated diverticulitis” Referencias 10	“Diagnosis and treatment of diverticulitis” Referencias 4.443
Uptodate	“Management of complicated right sided colonic diverticulitis” Referencias 50	“Comparison between hartman procedure and primary anastomosis” Referencias 38	“Morbidity and mortality of complicated diverticulitis” Referencias 15	“Complications of complicated diverticulitis” Referencias 47	“Hinchey scale” Referencias 84
Elsevier	“Hartmann procedure vs primary anastomosis” Referencias 919	“Surgical treatment of complicated diverticulitis” Referencias 3.274	“Hinchey's classification for diverticulitis” Referencias 275	“Primary anastomosis vs hartman procedure surgical time” Resultados 239	“Complicated diverticulitis” Referencias 4.522
Google Académico	“Complicated diverticulitis” Referencias 33.700	“Pathophysiology of diverticulitis” Referencias 25.400	“Hinchey Classification” Referencias 9.940	“Treatment of complicated diverticulitis” Referencias 37.500	“Epidemiology of complicated diverticulitis” Referencias 16.400
Medline	“Anatomía de colon y recto” Referencias 25	“Tratamiento de la diverticulitis” Referencias 51	“Complicaciones de la diverticulitis” Referencias 22	“Factores de riesgo de la diverticulitis” Referencias 12	“Diagnóstico de la diverticulitis” Referencias 22

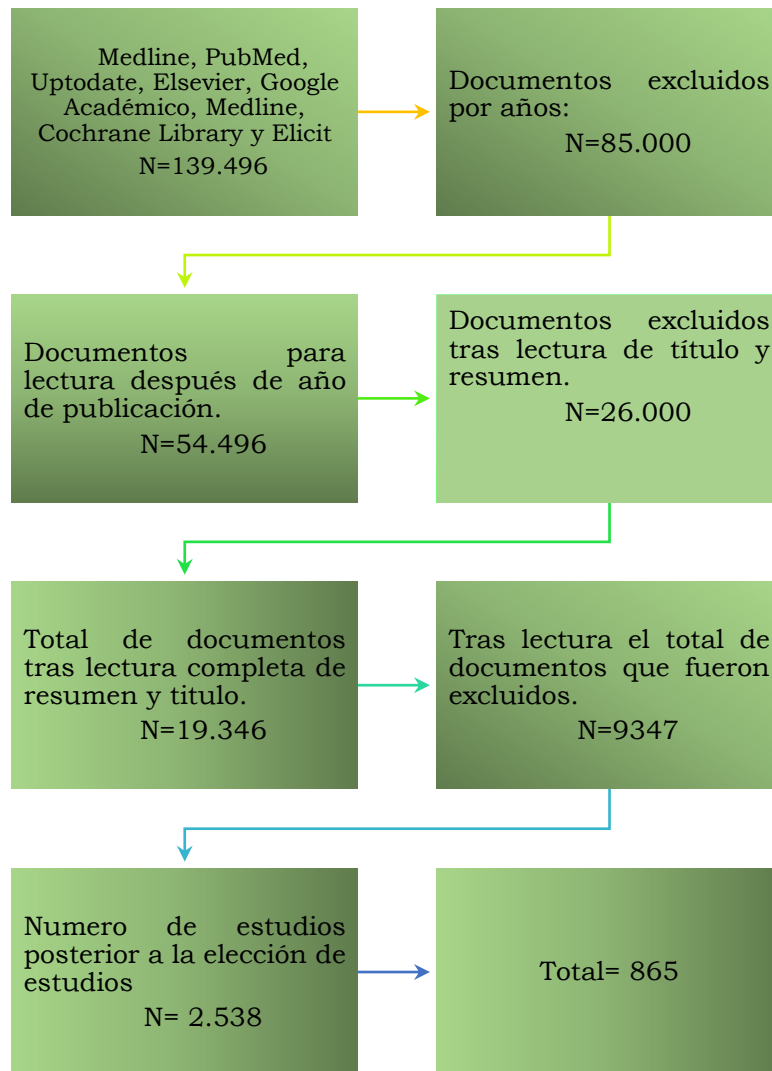
Cochran e Library	“Hinchey Classification” Referencias 10	“La diverticulosi s” Referencias 12	“Clasificación de la diverticulitis” Referencias 35	“Manejo clínico de la diverticulitis” Referencias 49	“Diagnostic o diferencial de la diverticuliti s” Referencias 33
Elicit	“Manageme nt of complicated diverticuliti s” Referencias 35	“Complicatio ns of diverticulosi s” Referencias 73	“Difference between diverticulosis and diverticulitis” Referencias 107	“The diverticulosi s” Referencias 367	“Clinical and surgical manageme nt of diverticuliti s” Referencias 194

**Nota.** Primera búsqueda general mediante estrategia de búsqueda de información. **Fuente.** Garcia, L. (2023).

### 3. RESULTADOS

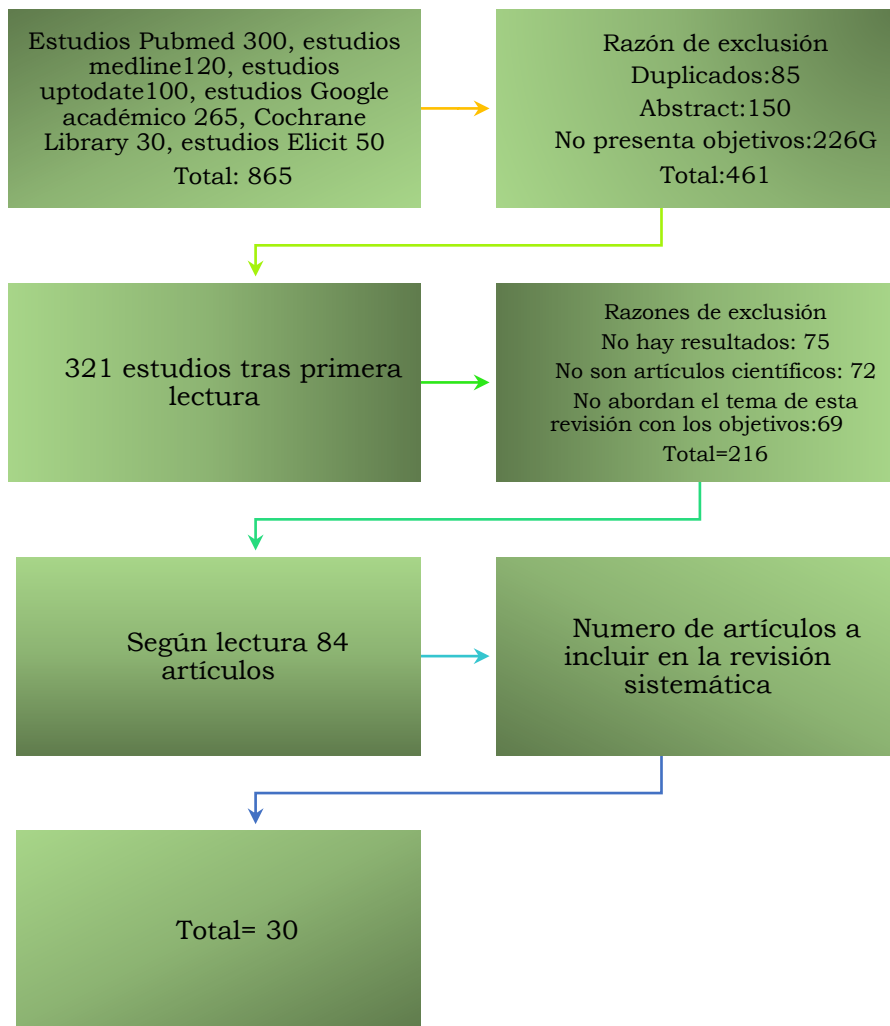
**Figura 1**

**Diagrama tras la primera búsqueda general**



**Fuente:** Garcia, L (2023).



**Figura 2****Estudios**

**Fuente.** Garcia, L (2023)

#### 4. VALORACIÓN CRÍTICA DE LOS ESTUDIOS

Se consideraron 12 estudios de los cuales 4 son estudios retrospectivos multicéntricos; 4 revisiones sistemáticas; 1 estudio de caso; 1 estudio prospectivo multicéntrico aleatorizado controlado y 2 ensayos clínico aleatorizado multicéntrico.

Los estudios que se incluyeron en esta revisión sistemática pertenecen a varios países y ciudades de Norteamérica, Europa y Ecuador que comprende periodos desde 2005 hasta 2023.

El número de pacientes incluidos fueron 73.074 de los cuales 3.877 fueron sometidos a Anastomosis primaria mientras que 69.197 pacientes



fueron sometidos al procedimiento de Hartmann los resultados se pueden observar en la Tabla 2.

El estudio con menor número de pacientes es la revisión de caso realizado por Vergara, O (2022) con una muestra de 54 pacientes y el estudio que cuenta con mayor muestra es el estudio de cohorte retrospectivo realizado por Cauley (2018) con 67.721 pacientes (4) (5).

Se observa que el rango de edad de los participantes está comprendido entre los 51 a 65 años con una media de 63 años, esto indica que se da con mayor frecuencia en pacientes adultos mayores, es importante recalcar que últimos estudios han demostrado que en los últimos años se ha identificado nuevos casos en pacientes jóvenes; es importante considerar que la edad es un factor de riesgo así como también la obesidad, malos hábitos alimenticios, patologías crónicas (HTA, diabetes, obesidad, etc).

En estudios realizados por Bridoux, et al (1), Roig, J, et al (6), Cualey, C, et al (5), Reyes, L, et al (7), Lambrichts, D, et al (8) Santander, C, et al (9), Lee, J, et al (10), y se evidencia que hay una mayor prevalencia en pacientes de sexo masculino en comparación con los estudios publicados por Chapman, J, et al (11) , Vergara, O, et al (4), Garcia, F, et al (12) y Oberkofler (13) hubo una mayor prevalencia en pacientes de sexo femenino.

## 5. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS

**Tabla 2***Características de los estudios*

Estudio	Tipo de estudio	Número de pacientes	Edad media	Sexo masculino n (%)		Sexo femenino n (%)		Hinchey III n (%)	Hinchey IV n (%)	Anastomosis Primarias n (%)	Procedimiento de Hartmann n (%)
				AP	PH	AP	PH				
Roig, (2016)	J Retrospectivo multicéntrico	385	64,4 ±15,6	218 (56.62%)		167(43.37%)		90 (23.37%)	295(76.62 %)	69 (17,9%)	278 (72,2%)
Reyes, (2015)	L Revisión sistemática	77	51.17 ± 12.80	50 (64.93%)		27 (35.06%)		24(31.16 %)	25 (32.46%)	45 (58,44%)	32 (41,55%)
Chapman, J (2005)	Estudio Retrospectivo	337	65,3	162 (48.07%)		175 (51.92%)		121 (35.9%)	150 (44.5%)	187 (55.48%)	150 (44.51%)
Vergara, O (2022)	Estudio de caso	54	61.8 ± 15.7	24		30		54 (100%)	0 (0%)	27 (50%)	27 (50%)
Santander, C (2013)	Revisión sistemática	47	65.3± 5.7	24 (52%)	23 (49%)	51%	48%	47 (100%)		23 (48.93%)	24 (51.06%)
Lambrichts, D (2019)	Ensayo multicéntrico	133	62.5	41(64.06 %)	41 (62,12 %)	23 (34.84 %)	25 (37.88 %)	93 (69.92%)	40 (30.07%)	65 (48,87%)	68(51,12 %)

MANEJO DE LA DIVERTICULITIS SIGMOIDEA COMPLICADA. COLOSTOMÍA DE HARTMANN VS ANASTOMOSIS PRIMARIA. REVISION SISTEMÁTICA

				aleatorizado								
García, F (2014)	Revisión sistemática	197	63±9	92(46.70%)		105 (53.29)		121 (61.42%)	76 (38.57%)	0 (0%)	197 (100%)	
Lee, J (2019)	Estudio de cohorte retrospectivo	2729	64	103 (49.42%)	1220 (48.39%)	105 (50.48%)	1301 (51.61%)	-	-	208 (7.6%)	2521 (92.4%)	
Lambrichts, D (2020)	Revisión sistemática y metaanálisis	1267	-	-	-	-	-	-	-	536(42.30%)	731 (57.69%)	
Bridoux (2017)	Estudio prospectivo multicéntrico aleatorizado controlado	102	61	28 (56%)	23 (44.23%)	22 (44%)	29 (55.77%)	82 (80.39%)	20 (19.60%)	50 (49.01%)	52 (50.98%)	
Cauley (2018)	Estudio de cohorte retrospectivo	67721	-	1267 (48.05%)	32447 (49.85%)	1370 (51.95%)	32.637 (50.15%)	-	67.721 (100%)	2.637 (3.9%)	65.085 (96.1%)	
Oberkofler, C (2012)	Ensayo clínico aleatorizado multicéntrico	62	73	12 (37.5%)	9 (30%)	20 (62.5%)	21 (70%)	47 (76%)	15 (24%)	30 (48.4%)	32 (51.6%)	

**Nota.** AP: Anastomosis primaria; **PH:** Procedimiento de Hartmann; **(-):** No reporta. **Fuente:** Base de datos del estudio. **Elaborado por:** Lisseth Garcia Pinos

## 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INCLUIDOS

En el análisis cualitativo y cuantitativo se obtuvo una totalidad de 73.074 pacientes (tabla 3). En el grupo de pacientes de PH (N= 69.197) la edad media fue de 64.96, y el grupo de AP (3.877) la edad media fue de 61.98. De la totalidad de la muestra el 48.91% corresponde al sexo masculino mientras que el 49.34% corresponde al sexo femenino, es decir la relación de presentación de la enfermedad es igual en ambos sexos. La totalidad de pacientes clasificados según la escala de Hinchey fue de 68.318 de los cuales 421 pacientes se categorizan en Hinchey III y 67.897 se categoriza en hinchey IV.

**Tabla 3**

### ***Procedimientos realizados en pacientes con diverticulitis aguda complicada***

PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN PACIENTES CON DIVERTICULITIS AGUDA COMPLICADA		
N.º Muestra	Anastomosis primaria	Procedimiento de Hartmann
73.074	3.877	69.197

**Nota. Fuente:** Base de datos del estudio. **Elaborado por:** Lisseth Garcia Pinos

La enfermedad diverticular aguda complicada pertenece al estadio Hinchey III-IV y es considerada una emergencia quirúrgica, Constantini, R (14) expresa en su estudio que el procedimiento de Hartmann (PH) se ha convertido en el tratamiento Gold estándar de esta patología, pero recalca que tiene un alto nivel de morbimortalidad y un porcentaje bajo de reanastomosis razón por la cual en los últimos años se ha procurado plantear nuevas alternativas para el manejo de la diverticulitis aguda complicada (14).

**Tabla 4****Medias, desviación estándar y valor P**

Variable	Procedimiento	Media	Desviación estándar	Valor p
Edad	PH	64.96	52.62	0.6
	AP	61.98	50.3	
Mortalidad	PH	373	41.81	0.0001*
	AP	41	4.24	
Tiempo quirúrgico	PH	98.14	54.2	0.4
	AP	89.44	47.5	
Estancia hospitalaria	PH	10.07	44.10	0.5
	AP	9.15	38.64	
Sepsis	PH	104.58	93.66	0.52
	AP	9.67	7.20	
Infección del sitio quirúrgico	PH	343.67	34.93	0.002*
	AP	45.92	28.63	
Dehiscencia de heridas	PH	7.58	8	0.13
	AP	1.75	1	
Reintervención	PH	230.33	26.61	0.003*
	AP	30.42	23.09	
Uro- ginecológicas	PH	13.42	1.41	0.7
	AP	1.83	9,97	
Cardiopulmonares	PH	43.58	37.43	0.44
	AP	13.25	7.86	
Fuga	AP	1		-

**Nota.** **AP:** Anastomosis primaria; **PH:** Procedimiento de Hartmann; **(\*)** Valor estadísticamente significativo; **(-)** No reporta. **Fuente:** Base de datos del estudio. **Elaborado por:** Lisseth García Pinos

En nuestro estudio se identificó que la diverticulitis aguda complicada tuvo mayor incidencia en pacientes adultos mayores con un rango de edad de 61- 65 años (p 0.6). Es importante recalcar que la edad no influyó en la realización de los procedimientos (15).

La mortalidad es más alta en el procedimiento de Hartmann respecto a la anastomosis primaria, se evidenció un valor estadísticamente significativo (p 0.0001), esto lo podemos relacionar con el estado del paciente ya que el

procedimiento de elección para pacientes hemodinamicamente inestables y con criterios de sepsis es PH, mientras que los pacientes que se encuentran hemodinamicamente estables son sometidos a AP (16).

En relación con el tiempo quirúrgico se determinó que no existe diferencia entre los dos procedimientos pues tienen rangos de duración ente 85-100 minutos (p 0.4) (6).

Comparando los días de estancia hospitalaria se evidencio que no existe un valor significativo pues los dos procedimientos permiten que los pacientes puedan ser dados de alta entre 5- 10 días (p 0.5). En ciertos casos existe una prolongación de la estancia hospitalaria en pacientes que han sido sometidos a procedimiento de Hartmann pues como se mencionó anteriormente aquellos que presentan criterios de sepsis o se encuentran hemodinamicamente inestables deben ser ingresados para PH, posterior a ello pueden requerir ingreso a la unidad de cuidados intensivos y la administración de vasopresores, lo que se convierte en un factor para prolongar su estadía (17).

Otro factor a considerar es la presencia de sepsis, pues la relación entre los pacientes que se realizó las dos técnicas quirúrgicas no determino que exista una diferencia significativa al momento del procedimiento quirúrgico. (p 0.52) (16).

Se pudo observar que la infección del sitio quirúrgico es más prevalente en el procedimiento de Hartmann en comparación con anastomosis primaria pues represento un valor estadísticamente significativo (p 0.002). mientras que la dehiscencia de heridas no tuvo mayor diferencia respecto a los dos procedimientos (10).

Las complicaciones postquirúrgicas uro-ginecológicas y cardiopulmonares fueron similares en los dos procedimientos, no represento mayor diferencia (11).

## 7. RESULTADOS BINARIOS SECUNDARIOS

**Tabla 5**

***Frecuencia de estadificación de la escala de Hinchey***

Estudio	Hinchey III				Hinchey IV			
	AP	%	PH	%	AP	%	PH	%
Roig J (2016)	90 (23.37%)				295 (76.62%)			
Reyes L (2015)	<b>AP:</b> 22(48.8%)				<b>PH:</b> 27 (84.37%)			
Chapman J (2005)	-	-	-	-	-	-	-	-
Vergara O (2022)	27	50%	27	50%	-	-	-	-
Santander C (2013)	-	-	-	-	-	-	-	-
Lambrichts (2019)	46	35.38%	46	35.38%	18	13.84%	20	15.38%
García F (2014)	121 (61.42%)				76 (38.57%)			
Lee, J (2019)	-	-	-	-	-	-	-	-
Lambrichts (2020)	46	49.46%	46	49.46%	18	45%	20	50%
Bridoux (2017)	42	51.22%	40	48.78%	8	40%	12	60%
Cauley (2018)	-	-	-	-	2.637	3.89%	65.085	96.1%
Oberkofler, C (2012)	24	51.06%	23	48.94%	8	53.33%	7	46.67%

**Nota:** **AP:** Anastomosis primaria; **PH:** Procedimiento de Hartmann; **(-)** No reporta.  
**Fuente:** Base de datos del estudio. **Elaborado por:** Lisseth Garcia Pinos

El total de la muestra de nuestro estudio fue de 73.074 pacientes de los cuales 585 fueron categorizados en Hinchey III de estos 207 se sometieron a anastomosis primaria y 182 pacientes se realizaron procedimiento de Hartmann; por otro lado, los pacientes categorizados en Hinchey IV fueron 68.327 en total, de los cuales, 2.689 pacientes fueron sometidos a AP y



65.153 se realizaron PH. Hay una diferencia significativa entre la prevalencia de casos en cuanto a pacientes categorizados en Hinchey III (menor número de casos) y Hinchey IV (mayor número de casos), es por esta razón que existe mayor porcentaje de PH ya que los pacientes que se lo realizaron están categorizados en hinchey IV.

## 8. Mortalidad, tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria

**Tabla 6**

### *Datos de mortalidad, media de tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria*

Estudio	Mortalidad n (%)		Media de tiempo quirúrgico (min)		Estancia hospitalaria (días)	
	AP	PH	AP	PH	AP	PH
Roig J (2016)	8 (11%)	40 (14.3%)	150		12	
Reyes L (2015)	2 (2.6%)		181.73± 68.2	152.13 ±65.8	-	-
Chapman J (2005)	22 (6,5%)		-	-	-	-
Vergara O (2022)	0%	3.7%	304.8	257.6	13.8±9	16.8±13
Santander C (2013)	11%	18%	-	-	17	24
Lambrichts (2019)	4 (6%)	2 (3%)	-	-	9,5	9
García F (2014)	-	-	-	-	-	-
Lee, J (2019)	6 (2.9%)	192 (7.6%)	-	-	9	10
Lambrichts (2020)	12.3%	29.2%	-	-	-	-
Bridoux (2017)	2 (4%)	4 (7.7%)	197.5	235	15.5	16
Cauley (2018)	422 (16%)	4.164 (6.4%)	-	-	11	9
Oberkofler, C (2012)	3 (9%)	4 (13%)	240	383	22	24

**Nota.** AP: Anastomosis primaria; PH: Procedimiento de Hartmann; (-) No reporta. **Fuente:** Base de datos del estudio. **Elaborado por:** Lisseth Garcia Pinos

En la presente tabla se puede observar que el estudio que presentó una mayor tasa de mortalidad fue Lambrichts con el 12,3% para AP frente a 29.2% para PH y el estudio que presentó una baja tasa de mortalidad fue Reyes, L, et al (7) con una mortalidad global de 2.6%.

En relación con el tiempo quirúrgico el estudio que presentó mayor tiempo para anastomosis primaria fue Vergara, O, et al (4) con 304.8 minutos y Oberkofler (11) con 383 minutos para el procedimiento de Hartmann.

La estancia hospitalaria para AP fue más prolongada en los pacientes del estudio de Oberkofler (11) con un total de 22 días de internamiento, por otro lado, se evidencia que para el PH la estancia mas prolongada fue en el estudio de Oberkofler (15) y Santander, C, et al (8) con 24 días de estancia hospitalaria.

## 9. COMPLICACIONES

**Tabla 13**

***Complicaciones postquirúrgicas***

Estudio		Sepsis n (%)		Infección del sitio quirúrgico n (%)		Dehiscencia de herida n (%)		Reintervención n (%)		Uro-Ginecológicas n (%)		Cardiopulmonares n (%)		Fuga n (%)
		AP	PH	AP	PH	AP	PH	AP	PH	AP	PH	AP	PH	AP
Roig (2016)	J	8 (2.1%)		98 (25.5%)		10 (13.7%)		115 (30%)		9 (2.3%)		64 (16,62%)		0%
Reyes (2015)	L	-	-	4 (5.19%)		-	-	-	-	-	-	9 (11.6%)		-
Chapman J (2005)		-	-	45 (13.4 %)		-	-	-	-	-	-	56 (16.4 %)		-
Vergara (2022)	O	4 (14.8%)	9 (33.3%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santander C (2013)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lambrichts (2020)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
García (2014)	F	-	-	79 (40%)		-	-	11 (5.58%)		-	-	-	-	-
Lee, (2019)	J	61 (29.3%)	846 (33.6%)	40 (19.2%)	416 (16.5%)	7 (3,40%)	81 (3,20%)	-	-	5 (2,4%)	141 (5.59%)	17 (8.17%)	369 (14.64%)	
Lambrichts (2019)		-	-	7 (11%)	8 (12%)	3 (5%)	0 (0%)	4 (6%)	4 (6%)	5 (8%)	3 (5%)	3 (4.54%)	14 (21.21%)	1 (1.56%)

MANEJO DE LA DIVERTICULITIS SIGMOIDEA COMPLICADA. COLOSTOMÍA DE HARTMANN VS ANASTOMOSIS PRIMARIA. REVISION SISTEMÁTICA

Bridoux (2017)	1 (2%)	0 (0%)	2 (6,25%)	4 (12,12%)	-	-	7 (14%)	7 (13.5%)	-	-	-	-	2 (4%)
Cauley (2018)	38 (1.4%)	390 (0.6%)	263 (10%)	3.459 (5.3%)	-	-	214 (8.1%)	2.615 (4%)	-	-	-	-	-
Oberkofler, C (2012)	4 (12.5%)	2 (6.67%)	13 (40.63%)	11 (36.67%)	1 (3.13%)	0	14 (44%)	12 (40%)	3 (9.38%)	8 (26.67%)	10 (31.25%)	11 (36.67%)	-

En la presente tabla se pudo identificar que la sepsis presentó cifras significativas según el estudio de Lee, J, et al (16) con 29.3% (AP) y 33.6% (PH).

En cuanto a la infección del sitio quirúrgico se evidencio que fue más prevalente reportado por el estudio de Oberkofler (11) con un porcentaje de 40.63% (AP) y 36.67 (PH) mientras que, en el estudio de Reyes, L, et al (7) presento una cifra global de 5.19%.

La dehiscencia de herida fue casi nula en los estudios, se consideró únicamente en 4 estudios y el que presento un mayor porcentaje global fue Roig, J, et al (6) 13.7% y el que presento un bajo porcentaje fue Oberkofler (11) con 3.13% (AP) y 0% (PH).

Las complicaciones uro-ginecológicas se presentaron 4 estudios de los 12 analizados y representaron 166 pacientes del total de la muestra, sin embargo; las complicaciones cardio pulmonares fueron más frecuentes con un total de 553 pacientes.

La fuga anastomótica en las anastomosis fue de baja incidencia, pues se reportó en menos del 1% de todos los pacientes.

## 10. DISCUSIÓN

Aun no existe consenso de cuál es la mejor técnica para emplear para el manejo de la diverticulitis complicada, sin embargo; son múltiples los factores que influyen en el pronóstico de los pacientes y la mortalidad. En este capítulo de libro se demostró que la anastomosis primaria (AP) es una técnica que no se relaciona con alta mortalidad, así también se demuestra que presenta menor tasa de complicaciones y menor estancia hospitalaria post quirúrgica, y se puede explicar debido a la presencia de pacientes que se encuentran hemodinamicamente estables y posiblemente esta condición

diferencie a los pacientes que se realiza la colostomía de Hartman quien se encuentra hemodinamicamente inestable.

La muestra total del presente estudio fue 73.074 pacientes, valores casi similares al estudio de Cauley, C et al (5) que cuenta con una muestra de 76.721 pacientes; la edad de los pacientes sometidos a AP Y PH fueron casi similares, pues los dos grupos se encuentran sobre los 61 años en la AP (61.98) vs PH (64.96). Reyes, L, et al (7) en su estudio presentó pacientes con edades más jóvenes ( $51.17 \pm 12.80$ ) en comparación con los demás estudios que oscilan entre 60-70 años; Oberkofler (11) fue el estudio que presentó pacientes con mayor edad (73 años). La diverticulitis es una patología prevalente en adultos mayores y por ende son más predisponentes a ser intervenidos.

En ciertas literaturas encontramos que la diverticulitis complicada no tiene predilección por un sexo en específico, de la totalidad de nuestra muestra el 48.91% corresponde al sexo masculino y el 49.34% corresponde al sexo femenino sin evidenciar una diferencia significativa en una relación de 1 a 1 en comparación a lo realizado por Chapman (11) con un porcentaje de 48.07% para el sexo masculino y 51.92% para el sexo femenino, de igual forma Santander, C, et al (9) presenta un porcentaje de 52% (masculino) frente a 48% (femenino) (2).

El total de la muestra de este estudio fue de 73.074; 585 de ellos fueron categorizados en Hinchey III de los cuales 207 se sometieron a anastomosis primaria y 182 pacientes se realizaron procedimiento de Hartmann; los pacientes categorizados en Hinchey IV fueron 68.327 en total de los cuales 2.689 pacientes fueron sometidos a AP y 65.153 se realizaron PH. Se puede determinar que existe un mayor número de casos en el estadio IV de la escala de Hinchey. Los que corresponden a categoría IV son intervenidos con mayor frecuencia al PH mientras que los de categoría III son candidatos a AP. Comparamos con el estudio de Cauley, C et al (5) que presenta una

población del 100% para Hinchey IV mientras que Vergara, O, et al (4) en su estudio presento que el 100% de su población se categorizó en Hinchey III pero entre los dos estudios el que cuenta con mayor población fue Cauley con un total de 67.721 pacientes a diferencia de Vergara que presentó únicamente una muestra de 54 pacientes (5).

La mayoría de los cirujanos eligen al procedimiento de Hartmann como el procedimiento de elección para la diverticulitis con inestabilidad hemodinámica, en nuestro estudio se ha demostrado que ese procedimiento tiene un mayor nivel de mortalidad en relación con anastomosis primaria y está asociado a altas tasas de no reversión del estoma; los resultados que obtuvimos para mortalidad fue AP: 41 vs PH: 373 (p 0.0001) con un valor estadísticamente significativo que determina menos mortalidad para AP (16).

Todos los estudios presentan un bajo nivel de mortalidad para Anastomosis primaria, el estudio de Vergara, O, et al (4) reporto 0% de mortalidad, pero el estudio de Roig, J, et al (6) (PH: 14.3%) y Lambrichts, et al (8) (PH: 29.2%) son los estudios que presentan una tasa significativa de mortalidad para el procedimiento de Hartmann. Gachabayov, M, et al (13) compara la mortalidad a los 30 días postquirúrgicos y revisión de ostomía entre AP y PH, la tasa de mortalidad general fue del 7.9%(AP) vs 19.5% (PH), esta cifra fue clínica y estadísticamente significativa a favor de la anastomosis primaria. En síntesis, todos los estudios incluido el nuestro demuestra mayor nivel de mortalidad para PH (27).

La literatura médica recomienda realizar AP en pacientes que se encuentren hemodinamicamente estables y PH en pacientes inestables, sépticos o inmunocompetentes. Comparamos con Casal, J, et al (17) concluye en su trabajo indicando que el procedimiento de Hartman tiene mayor riesgo de mortalidad debido a que los pacientes se encuentran inestables, en shock séptico y lo importante es realizar la cirugía de control



de daños, disminuir la reacción inflamatoria y por lo tanto, reanimarlo en terapia intensiva (26).

En el análisis de datos obtenidos en el presente estudio para la estancia hospitalaria no se encontró datos significativos pues no existe una diferencia considerable entre estos dos procedimientos ya que se observó PH (10.07 días) vs AP (9.15 días) valor p (0.5). En el estudio realizado por Reyes, L, et al (7) el tiempo quirúrgico fue  $181.73 \pm 68.2$  (AP) vs  $151.13 \pm 65.8$  (PH) y Vergara, O, et al (4)  $304.8$  (AP) vs  $257.6$  (PH), con esto se reafirma que los días de estancia son similares para los dos procedimientos (19) (21).

Monzavi, E, et al (18) realiza una comparación entre la AP y PH en cirugía mínimamente invasiva y cirugía abierta que da como resultado que, la AP mínimamente invasiva presenta una estancia hospitalaria más corta en comparación con la AP abierta para enfermedad diverticular perforada. Por otro lado, el PH mínimamente invasivo y abierto presentan resultados comparables pues existe el riesgo de presentar una conversión de la cirugía mayor al 40% de los pacientes (28).

En nuestro estudio, la presencia de sepsis no tuvo mayor diferencia significativa en los pacientes que se sometieron a las dos técnicas quirúrgicas (p 0.52). Bridoux, V, et al (1) y Roig, J, et al (6) son los estudios que presentan el menor porcentaje de sepsis con solo un (2%), por otro lado Vergara, O, et al (4) y Lee, Y, et al (16) presentan porcentajes un poco más altos con rangos de 29%-33%.

La infección del sitio quirúrgico es más prevalente en el procedimiento de Hartmann en comparación con anastomosis primaria pues represento un valor estadísticamente significativo (p 0.002) en la mayoría de los casos; es importante recordad que el PH tiene una herida contaminada lo que da paso a los microorganismos oportunistas de infectar el sitio quirúrgico. La dehiscencia de heridas no tuvo mayor diferencia respecto a los dos procedimientos.

Bridoux, V, et al (1) y Lambrichts, et al (8) en sus estudios incorporan la fuga como una compilación postquirúrgica de la anastomosis primaria con un porcentaje mínimo de 1 (1.56%) / 2 (4%) respectivamente, pero en los otros estudios no se toma en consideración este dato sin embargo es importante tenerlo en cuenta.

Las complicaciones postquirúrgicas uro-ginecológicas y cardiopulmonares fueron similares en los dos procedimientos, no represento mayor diferencia con un valor (p 0.7). Lee, J, et al (16) reporta que en la AP hubo complicaciones uro-ginecológicas de 2.4% y en el PH 5.59% sin obtener un valor estadísticamente significativo.

Consideramos que se debe realizar más estudios aleatorios que presenten una mejor distribución poblacional y que se base en la realidad de nuestro país para de esta forma poder desarrollar un protocolo de manejo adecuado basado en las necesidades de nuestra población.

## 11. CONCLUSIÓN

En este capítulo de libro se concluye lo siguiente:

- La diverticulitis aguda es una patología muy frecuente en nuestro medio, se presenta frecuentemente en pacientes adultos mayores con edad superior a los 61 años y el sexo no presenta diferencia significativa.
- En la categorización de la escala de hinchey observamos que hay un mayor número de pacientes en Hinchey IV y el procedimiento de elección fue el procedimiento de Hartmann mientras que, los pacientes que se encontraban en categoría Hinchey III fueron en menor cantidad y se sometieron en su mayoría a la anastomosis primaria. Cabe recalcar que la literatura menciona que el abordaje terapéutico depende del estado del paciente, es decir si se encuentra hemodinamicamente estable se debería

realizar una AP, pero si el paciente se encuentra inestable o es un paciente con comorbilidades e inmunodeprimido es recomendable realizar un PH.

- La anastomosis primaria tiene menor nivel de mortalidad en comparación con el procedimiento de Hartmann.

- En las complicaciones postquirúrgicas encontramos que son más prevalentes las infecciones de sitio quirúrgico en el procedimiento de Hartmann.

- La estancia hospitalaria y el tiempo quirúrgico son similares en los dos procedimientos pues no se demostró datos significativos.

- Los dos procedimientos quirúrgicos son aceptables dentro del campo quirúrgico, sin embargo, no se puede determinar cuál es el más apropiado ya que esto va a depender de la estabilidad y las necesidades del paciente.

## **12. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Lisseth García: recolección de datos, análisis de los resultados y discusión.

Marco Urgilés: recolección de datos, análisis de resultados, y revisión final del capítulo del libro.

Silvana Calle: revisión final del capítulo del libro.

Fabian Zeas: revisión final del capítulo del libro.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bridoux V, Regimbeau JM, Ouaiissi M, Mathonnet M, Mauvais F, Houivet , et al. 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. 2017 Dec; 225(6). Disponible en: [https://journals.lww.com/journalacs/Abstract/2017/12000/Hartmann\\_s\\_Procedure\\_or\\_Primary\\_Anastomosis\\_for.14.aspx](https://journals.lww.com/journalacs/Abstract/2017/12000/Hartmann_s_Procedure_or_Primary_Anastomosis_for.14.aspx)  
DOI:10.1016/j.jamcollsurg.2017.09.004
2. Strate L, Morris A. Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment of Diverticulitis. Asociación Americana de Gastroenterología. 2019 enero 17; 156(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30660732/>  
DOI:10.1053/j.gastro.2018.12.033
3. Ebersole J, Medvecz , Connolly C, Sborov K, Matevish L, Wile G, et al. Comparison of American Association for the Surgery of Trauma grading scale with modified Hinchey classification in acute colonic diverticulitis: A pilot study. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2020 junio; 88(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32118825/>.  
DOI: 10.1097/TA.0000000000002650.
4. Vergara O, Morales M, Armillas F, Perez S, Guerra E, Trejo M. Procedimiento de Hartmann vs. anastomosis primaria para diverticulitis Hinchey III: estudio prospectivo de casos y controles. Revista de gastroenterologia de México. 2022 diciembre; 87(4). Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-procedimiento-hartmann-vs-anastomosis-primaria-articulo-S0375090622001161>.  
DOI: 10.1016/j.rgmx.2022.09.001
5. Cauley C, Patel R, Bordeianou L. Use of Primary Anastomosis with Diverting Ileostomy in Patients With Acute Diverticulitis Requiring Urgent Operative Intervention. Diseases of the Colon & Rectum. 2018 mayo; 61(5). Disponible en:

- [https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/2018/05000/Use\\_of\\_Primary\\_Anastomosis\\_With\\_Diverting.12.aspx](https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/2018/05000/Use_of_Primary_Anastomosis_With_Diverting.12.aspx). DOI: 10.1097/DCR.0000000000001080.
6. Roig JV, Salvador A, Frasson M, Cnatos M, Villodre C, Balciscueta Z, et al. Tratamiento quirúrgico de la diverticulitis aguda. Estudio retrospectivo multicéntrico. Elsevier Cirugia española. 2016; 94(10). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-tratamiento-quirurgico-diverticulitis-aguda-estudio-S0009739X16301713>. DOI: 10.1016/j.ciresp.2016.10.005
  7. Reyes L, Ruiz M, Correa J, García S. Sigmoidectomy with primary anastomosis for complicated diverticulitis. Revista de Gastroenterología de México. 2015 diciembre; 80(4). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090615000828?via%3Dihub>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2015.07.005>
  8. Lambrichts , Vennix S, Musters G, Mulder I, Swank H, Hoofwijk A. 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 and Hepatology. 2019 junio 6; 4(8). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(19\)30174-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(19)30174-8/fulltext). DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30174-8](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30174-8)
  9. Santander C, Astudillo P, Manterola C. Procedimiento de Hartmann y resección con anastomosis primaria en peritonitis diverticular. Revista Chilena de cirugía. 2013; 65(3). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-40262013000300014&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-40262013000300014&lng=en&nrm=iso&tlng=en). DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262013000300014>.
  10. Lee JM, Chang P, Bai J, Hechi , Majed E, Kongkaewpaisan , et al. Hartmann's Procedure vs Primary Anastomosis with Diverting Loop

- Ileostomy for Acute Diverticulitis: Nationwide Analysis of 2,729 Emergency Surgery Patients. *Journal of the American College of Surgeons*. 2019 julio; 229(1): p. 48-55. Disponible en: [https://journals.lww.com/journalacs/Abstract/2019/07000/Hartmann\\_s\\_Procedure\\_vs\\_Primary\\_Anastomosis\\_with.10.aspx](https://journals.lww.com/journalacs/Abstract/2019/07000/Hartmann_s_Procedure_vs_Primary_Anastomosis_with.10.aspx). DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2019.03.007
11. Cirocchi R, Ruscelli P, Gemini A, Campanale M. A Hospital Protocol for Decision Making in Emergency Admission for Acute Diverticulitis: Initial Results from Small Cohort Series. *MDPI*. 2020; 56(8). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/56/8/371>. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina56080371>
  12. Garcia A, Rodriguez C, Bernabeu C, Madrid B, Morales M, Compañ A. Tratamiento ambulatorio de la diverticulitis aguda no complicada. Análisis de nuestra experiencia. *Organo de difusion cientificaa de lla academia mexicana de cirugia*. 2018 Jul 11; 87(1): p. 40-44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30600803/>. DOI: 10.24875/CIRU.18000408.
  13. Gachabayov M, Oberkofler C, Tuech J, Hahnloser D, Bergamaschi R. Resección con anastomosis primaria versus resección no restauradora para diverticulitis perforada con peritonitis: revisión sistemática y metanálisis. *Enfermedad colorrectal*. 2018 abril 25; 20(9). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/codi.14237>. DOI: <https://doi.org/10.1111/codi.14237>
  14. Costantini. Hartmann's Procedure for Complicated Diverticulitis: A Critical Reappraisal. *Open Anesthesia Journal*. 2019; 13. Disponible en: <https://openanesthesiajournal.com/VOLUME/13/PAGE/121/>. DOI: 10.2174/2589645801913010121
  15. Cascante A, Arriola J, Castillo R. Actualización sobre fisiopatología y manejo inicial de diverticulitis aguda. *Revista medica Sinergia*. 2022 septiembre 01; 7(9). Disponible en:

<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/89>.

DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v7i9.894>

16. Lee Y, McKechnie T, Samarasinghe Y, Eskicioglu C, Kuhnen , Hong D. Primary anastomosis with diverting loop ileostomy versus Hartmann's procedure for acute complicated diverticulitis: analysis of the National Inpatient Sample 2015–2019. *International Journal of Colorectal Disease*. 2023 junio; 38(156). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00384-023-04452-3>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00384-023-04452-3>
17. Casal JE, Ruano A, Garcia MT, Carracedo R, Campo V. Morbidity and mortality after a Hartmann operation due to peritonitis originating from a sigmoid diverticulum disease (Hinchey grade III-IV). *Cirugia Española*. 2017; 84(4): p. 210-214. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X08726216>. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0009-739X\(08\)72621-6](https://doi.org/10.1016/S0009-739X(08)72621-6)
18. Monzavi E, CA, Naffouje , Samer A, Chaudhry , Vivek , et al. Open vs Minimally Invasive Approach for Emergent Colectomy in Perforated Diverticulitis. *Diseases of the colon & rectum*. 2021 marzo; 64(3). Disponible en: [https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/2021/03000/Open\\_vs\\_Minimally\\_Invasive\\_Approach\\_for\\_Emergent.12.aspx](https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/2021/03000/Open_vs_Minimally_Invasive_Approach_for_Emergent.12.aspx). DOI: 10.1097/DCR.0000000000001805
19. Sartelli M, Weber D, Kluger Y, Ansaloni L, Coccolini F, Abu- Zidan F, et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020 mayo 07; 15(32). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7206757/>. DOI: 10.1186/s13017-020-00313-4
20. Instituto Quirurgico Lacy. Instituto Quirurgico Lacy. [Online]. Barcelona [cited 2023. Disponible en: <https://www.iqlacy.com/que-operamos/cancer-de-colon/anatomia-del-colon-y-recto/>.



21. Roccatagliata ND. Revisión de la clasificación de Hinchey (diverticulitis) y su correlación terapéutica. *Revista Argentina de radiología*. 2020; 84(4). Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1852-99922020000400123&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1852-99922020000400123&lng=es&nrm=iso&tlng=es). DOI: [dx.doi.org/10.1055/s-0040-1713089](https://doi.org/10.1055/s-0040-1713089).
22. Linzay C, Pandit S. Pubmed. [Online].; 2022 [cited 2023 junio]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459316/>.
23. West A. The Pathology of Diverticulitis. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 2008; 42(10). Disponible en: [https://journals.lww.com/jcge/Abstract/2008/11000/The\\_Pathology\\_of\\_Diverticulitis.22.aspx](https://journals.lww.com/jcge/Abstract/2008/11000/The_Pathology_of_Diverticulitis.22.aspx). DOI: 10.1097/MCG.0b013e3181862a9f
24. Dubose J, Seehusen D. Diagnosis and Initial Management of Acute Colonic Diverticulitis. 2021 agosto; 4(2): p. 195-197. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34383434/>
25. Ruscelli P, Cirocchi M, Gemini A, Bruzzone , Campanale , Rimini , et al. A Hospital Protocol for Decision Making in Emergency Admission for Acute Diverticulitis: Initial Results from Small Cohort Series. *MDPI Journals Awarded Impact Factor*. 2020 julio 24; 56(8). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/56/8/371> . DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina56080371>
26. Peery A. Management of colonic diverticulitis. *The BMJ*. 2021 marzo 24; 372(72). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33762260/> DOI: 10.1136/bmj.n72.
27. Martínez , Perez M, Garcia M, Martin M, Vega B, Garcia B. Seguimiento y tratamiento tras un episodio de diverticulitis aguda complicada y no complicada. *Cirugía Andaluza*. 2021; 32(4): p. 496-502. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8934327>
28. Araya C, Torres L, Gomez G, Zárata A. Antibiotics for acute uncomplicated diverticulitis in hospitalized patients. *Medwave Revista*

- Biomedica. 2021; 21(2). Disponible en: <http://viejo.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/ResEpis/8140.act>. DOI: 10.5867/medwave.2021.02.8140
29. Mora L, Ruiz N, Estrada O, Piñana ML, Labró M, Escuder J, et al. Efficacy and Safety of Nonantibiotic Outpatient Treatment in Mild Acute Diverticulitis (DINAMO-study): A Multicentre, Randomised, Open-label, Noninferiority Trial. *Annals of Surgery*. 2021 noviembre; 274(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34183510/>. DOI: 10.1097/SLA.0000000000005031.
30. Loire M, Bridoux V, Mege D, Mathonnet M, Mauvais F, Massonnaud C, et al. Long-term outcomes of Hartmann's procedure versus primary anastomosis for generalized peritonitis due to perforated diverticulitis: follow-up of a prospective multicenter randomized trial (DIVERTI). *International Journal of Colorectal Disease*. 2021 junio; 36. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00384-021-03962-2>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00384-021-03962-2>