



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN EL MANEJO  
QUIRÚRGICO DE DIVERTICULITIS AGUDA  
COMPLICADA: ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

MORBILITY AND MORTALITY IN THE SURGICAL  
MANAGEMENT OF COMPLICATED ACUTE  
DIVERTICULITIS: CASES AND CONTROLS STUDY

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
CIRUGÍA GENERAL

AUTOR

JUAN ANTONIO HERRERA REMIGIO

ASESOR

GIULIANO MANUEL BORDA LUQUE

LIMA – PERÚ

2023

# MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN EL MANEJO QUIRÚRGICO DE DIVERTICULITIS AGUDA COMPLICADA: ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

## INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://www.scielo.org.co">www.scielo.org.co</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://ri.uaemex.mx">ri.uaemex.mx</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://www.seimc.org">www.seimc.org</a> Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
10	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
11	www.beliefnet.com Fuente de Internet	<1 %
12	www.netdoctor.es Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
14	www.fpa.es Fuente de Internet	<1 %
15	www.nutricionhospitalaria.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas      Apagado

Excluir coincidencias      Apagado

Excluir bibliografía      Apagado

## **2. RESUMEN**

Se realizará un estudio con el objetivo de comparar la morbilidad y mortalidad en pacientes sometidos a manejo quirúrgico por diverticulitis aguda complicada en el Hospital Cayetano Heredia. Se realizará un estudio observacional-analítico con diseño de casos y controles, con una muestra calculada de 144 pacientes. Los casos y controles serán pacientes post operados por diverticulitis que desarrollen los eventos o complicaciones a estudiar y aquellos que no desarrollen tales eventos, respectivamente. Se realizará la revisión de historias clínicas y todas las variables de interés serán registrarán en una ficha de recolección de datos. El análisis estadístico se realizará en el programa Stata versión 15, realizándose análisis bivariados y multivariados con cálculo del riesgo de desarrollo del evento en estudio mediante el Odds Ratio (OR), manteniendo intervalos de confianza al 95% y una significancia estadística de  $p < 0.05$ .

**Palabras clave: Diverticulitis, morbilidad, mortalidad.**

### 3. INTRODUCCIÓN

La diverticulitis aguda es una inflamación de los divertículos, que son pequeñas herniaciones que se forman en la pared del colon debido a la presión ejercida por las heces y debilitamiento de la pared intestinal. (1) Los síntomas pueden incluir dolor abdominal, fiebre, náuseas y cambios en los hábitos intestinales.(2) En casos graves, pueden producirse complicaciones como abscesos, perforación del colon o peritonitis. (3,4) La prevalencia de la diverticulitis aguda es más común en países occidentales, como Estados Unidos y Europa, donde la dieta tiende a ser baja en fibra y alta en grasas, y en personas mayores de 50 años.(5) Las cifras sobre diverticulitis aguda en Perú, no son precisas. Un estudio realizado en una clínica privada de Lima encontró que el 2,6% de los pacientes atendidos por dolor abdominal agudo tenían diverticulitis aguda. (6)

La Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (*WSES* por sus siglas en inglés) divide la diverticulitis aguda en no complicada y complicada.(7) Hasta el momento la clasificación de Hinchey basada en tomografía es la más utilizada, siendo así que en el Grado 1A, se observa la inflamación del divertículo confinado al colon, asociado a estriaciones en la grasa mesentérica. El Grado 1B se asocia a la presencia de un absceso pericólico. (8) El Grado 2A se evidencia un absceso pélvico o a distancia con diámetro menor a 4 cm. El Grado 2B se incluyen los abscesos pélvico o a distancia con diámetro mayor a 5cm. El Grado 3 se caracteriza por la presencia de líquido difuso sin gas libre a distancia. El Grado 4 se identifica cuando se observa líquido difuso junto con la presencia de gas libre a distancia, lo que denota un grado avanzado de la enfermedad. (8)

El tratamiento quirúrgico de la diverticulitis se vuelve necesario cuando la afección presenta complicaciones graves o se vuelve recurrente, sin responder adecuadamente al tratamiento médico. (9) Existen dos enfoques principales en este tipo de intervenciones: la resección abierta y la resección laparoscópica.(7) En la resección abierta primaria, el cirujano procede a extirpar quirúrgicamente la porción afectada del colon, generalmente aquel segmento con divertículos inflamados o infectados.(10) Posteriormente, se procede a conectar los extremos restantes del colon mediante una técnica llamada anastomosis.(11) Esta unión permitirá que los alimentos y las heces continúen su paso a través del sistema digestivo de manera normal.(12) Por otro lado, la resección laparoscópica, se realiza mediante el uso de instrumentos especiales y una cámara, que permiten al cirujano realizar la operación a través de pequeñas incisiones en la pared abdominal.(13) En la resección laparoscópica para la diverticulitis, también se extirpa la parte afectada del colon y se lleva a cabo la anastomosis de manera similar al procedimiento de resección anastomótica primaria. (14)

La mortalidad en diverticulitis aguda varía entre el 0,5% y el 3%, y es mayor en eventos con peritonitis fecal.(15) En el Perú, hay pocos estudios que reporten la morbilidad y mortalidad en diverticulitis aguda complicada, siendo esta de aproximadamente 1.6%, siendo mayor en los pacientes mayores de 65 años y en los que tenían comorbilidades.(16) Respecto a la morbilidad por complicaciones, se incluyen la formación de abscesos, obstrucción, fístulas, peritonitis y sangrado; de los cuales el absceso presenta en aproximadamente el 70%, la peritonitis un 15%, la obstrucción un 10% y el sangrado un 5%.(9) Presentando síntomas de irritación peritoneal, alza térmica, náuseas, vómitos y cambios en los hábitos intestinales. (17)

Tupac et al. (2021), en Lima, en una muestra de 100 pacientes con diverticulitis aguda, reporta un 14% de pacientes con tratamiento quirúrgico y se reporta un 12% de complicaciones siendo la más frecuente, la perforación, la mortalidad fue del 1%.(6)

En diversos estudios se han reportado factores asociados a morbilidad y mortalidad luego del tratamiento quirúrgico de la diverticulitis complicada. Santos et al. (2021), en Finlandia, reporta que, el abordaje quirúrgico, el uso de drenajes, la técnica operatoria con resección o anastomosis primaria y la colocación de ostomías, se asocian con mortalidad. (18) Azhar et al. (2020), en Suecia, reporta que el uso de drenajes, el tiempo de espera quirúrgica y el abordaje quirúrgico tienen un impacto en el tratamiento de la diverticulitis perforada aguda sobre la calidad de vida, pero conlleva un mayor riesgo de recurrencia y cirugía secundaria. (19) Al-Saadi et al. (2023) reporta que, la albúmina preoperatoria, la hemoglobina, el hematocrito prequirúrgico y la condición hemodinámica se relacionan con complicaciones posoperatorias como infección de herida operatoria, absceso, dehiscencia y fístula. (20) Justin et al. (2020), en Austria, asevera que el abordaje quirúrgico no mejora la calidad de vida en pacientes con diverticulitis recurrente no complicada, pero reduce las recurrencias y complicaciones como la infección y formación de abscesos. (21)

En nuestro medio no existen estudios que detallen qué variables están relacionadas de manera independiente a morbilidad y mortalidad en el manejo de diverticulitis aguda complicada. Es objetivo de este estudio determinar asociación entre la morbilidad y mortalidad con factores personales, preoperatorios, intraoperatorios y perioperatorios. Los factores personales serán edad, sexo y comorbilidades. Los

factores preoperatorios a valorarse serán ASA, índice de Charlson, albúmina preoperatoria, hemoglobina, hematocrito, tiempo de espera quirúrgica. Los factores intraoperatorios a evaluarse serán abordaje quirúrgico, tiempo operatorio, resección, anastomosis primaria, ostomía y uso de drenajes. El factor perioperatorio a evaluarse será el tiempo de estancia hospitalaria.

#### **4.1. Objetivo general**

- Determinar los factores asociados a la morbimortalidad en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de diverticulitis aguda complicada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, entre 2015 y 2022.

#### **4.2. Objetivos específicos**

- Determinar la frecuencia de mortalidad de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de diverticulitis aguda complicada según edad, sexo y comorbilidades en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, entre 2015 y 2022.

- Determinar la frecuencia de morbilidad postquirúrgica de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de diverticulitis aguda complicada según edad, sexo y comorbilidades en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, entre 2015 y 2022.

- Determinar los factores personales asociados a la morbimortalidad en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de diverticulitis aguda complicada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, entre 2015 y 2022.



- Determinar los factores preoperatorios asociados a la morbilidad en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de diverticulitis aguda complicada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, entre 2015 y 2022.

- Determinar los factores intraoperatorios asociados a la morbilidad en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de diverticulitis aguda complicada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, entre 2015 y 2022.

- Determinar los factores perioperatorios asociados a la morbilidad en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de diverticulitis aguda complicada en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, entre 2015 y 2022.

## **5. MATERIAL Y MÉTODO**

### **a) Diseño del estudio**

Estudio de tipo observacional-analítico con el diseño de casos y controles, retrospectivo.

**Exposiciones:** Variables preoperatorias, intraoperatorias y perioperatorias que se señalan a continuación.

- Personales: edad, sexo y comorbilidades.
- Preoperatorias: Índice de Charlson, ASA, albúmina preoperatoria, hemoglobina, hematocrito, tiempo de espera quirúrgica.
- Intraoperatorias: abordaje quirúrgico, tiempo operatorio, resección, anastomosis primaria, ostomía y uso de drenajes.
- Perioperatoria: tiempo de estancia hospitalaria.

**Evento:** El desarrollo de complicaciones quirúrgicas y/o muerte.

**Casos:** pacientes tratados con cirugía por diverticulitis que desarrollen morbilidad y/o mortalidad posts quirúrgicas.

**Controles:** pacientes tratados con cirugía por diverticulitis que no desarrollen morbilidad y/o mortalidad post quirúrgicas.

## **b) Población**

**Casos (población que desarrolla complicaciones):** Los casos serán los pacientes tratados con cirugía por diverticulitis que desarrollen morbilidad y/o mortalidad post quirúrgicas. El tratamiento quirúrgico debió realizarse entre 2015 y 2022, en el Hospital Cayetano Heredia.

**Controles (población que no desarrolla complicaciones):** Los controles serán los pacientes tratados con cirugía por diverticulitis que no desarrollen morbilidad y/o mortalidad post quirúrgicas. El tratamiento quirúrgico debió realizarse entre 2015 y 2022, en el Hospital Cayetano Heredia.

## **Criterios de selección**

### ***Criterios de inclusión***

- Casos:
  - Pacientes tratados con cirugía por diverticulitis que desarrollen complicaciones post quirúrgicas dentro de los 12 meses luego de la cirugía tratados entre 2015 y 2022 en el Hospital Cayetano Heredia.
  - La complicación debe estar reportada en la historia clínica por una consulta médica o visita a emergencia.

- Controles:
  - Pacientes tratados con cirugía por diverticulitis que no desarrollen complicaciones post quirúrgicas dentro de los 12 meses luego de la cirugía tratados entre 2015 y 2022 en el Hospital Cayetano Heredia.

### ***Criterios de exclusión***

- Pacientes con registros médicos ilegibles o incompletos.
- Pacientes menores de edad.
- Pacientes en situación de gestación.

### **c) Muestra**

La estimación del tamaño muestral se ha realizado con el Software Epidat versión 4.2. Se consideró una proporción de casos expuestos en 23% y una proporción de controles expuestos en 6,49% con un número de controles por caso de 1 y un OR a detectar de 4,3 según el estudio de Azhar et al. (2020) (19), además de un nivel de confianza del 95% y una potencia de 80%. Se estableció un número de 72 casos y 72 controles con un total de 144 pacientes en la muestra. Siendo la relación de inclusión de casos: controles de 1:1.

La selección de la muestra se realizará mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple con números aleatorios.

### **d) Definición operacional de las variables**

Se reporta en el Anexo 1.

#### **e) Procedimientos y técnicas**

Se seleccionarán a todos los pacientes que hayan sido intervenidos quirúrgicamente entre el 2015-2022 por diverticulitis según el CIE-10 K57.9. Se confirmará las intervenciones quirúrgicas a partir de la revisión de los reportes operatorios. Para establecer los casos, se buscará en las historias clínicas la ocurrencia de los eventos (complicaciones post quirúrgicas y/o mortalidad) dentro de los 12 meses posteriores a la intervención quirúrgica. Los controles serán pacientes que no hayan desarrollado eventos dentro de este periodo de tiempo. Se documentará si el paciente tuvo recurrencia, infección de herida operatoria, absceso o formación de fístula. Se revisará el reporte operatorio para determinar el abordaje quirúrgico, tiempo operatorio, resección, anastomosis primaria, ostomía y uso de drenajes. Se revisará las variables preoperatorias como ASA, índice de Charlson, albúmina preoperatoria, hemoglobina, hematocrito, tiempo de espera quirúrgica y el tiempo de estancia hospitalaria como variable perioperatoria. Se registrarán todas las variables en la ficha de recolección de datos. Todos los datos serán registrados en una ficha previamente diseñada que se estructurará en tres secciones: datos sociodemográficos, datos de la intervención quirúrgica y datos de morbilidad y mortalidad.

#### **f) Aspectos éticos**

La presente investigación se corresponde con un estudio retrospectivo de revisión de historias clínicas, motivo por el cual, no se realizará consentimiento informado. Se someterá a evaluación por parte del Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para velar que todos los procedimientos sigan los estándares

éticos pertinentes. Se mantendrán los datos personales de los sujetos de estudios como confidenciales y privados. Cada sujeto de estudio será codificado según un número de orden correlativo desde 01 hasta el 144. Se tendrá en cuenta todos los principios de buenas prácticas establecidos por la declaración de Helsinki.

**g) Plan de análisis**

El análisis de datos se realizará en STATA versión 15, con la licencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se hará una exploración descriptiva de los datos. Las variables de tipo cualitativas serán representadas a través de frecuencias absolutas y relativas. Se valorará la normalidad de las variables cuantitativas para seleccionar la medida de resumen y dispersión más pertinente. Todos los datos serán representados en tablas y gráficos.

Para comparar el riesgo de desarrollo de complicaciones post quirúrgicas y/o muerte según las variables independientes se realizará la prueba Chi cuadrado con un nivel de significancia de 0,05 y se calculará el Odds Ratio con su respectivo intervalo de confianza al 95% considerando las mismas probabilidades de desarrollo del evento en estudio sobre los que no desarrollan el evento. Asimismo, se realizará el análisis multivariado donde se ingresarán los factores significativos evaluados en el análisis bivariado a un modelo de regresión logística donde se calculará el Odds Ratio estimado para determinar los factores de riesgo independientes para el desarrollo de complicaciones y/o mortalidad.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva JT, López-Medrano F, Aguado JM. Diverticulitis. *N Engl J Med*. 2019;380(5):500.
2. Young-Fadok TM. Diverticulitis. *N Engl J Med*. 2019;380(5):500-1.
3. Curran T, Kwaan MR. Controversies in the Management of Diverticulitis. *Adv Surg*. 2020;54:1-16.
4. Feuerstein JD. Diverticulitis. *N Engl J Med*. 2019;380(5):500.
5. Strate LL, Morris AM. Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment of Diverticulitis. *Gastroenterology*. 2019;156(5):1282-1298.e1.
6. Tupac O, Valiente M. Manejo de diverticulitis aguda en pacientes atendidos en una clínica privada entre los años 2015-2020. *Repositorio Universidad Peruana Cayetano Heredia*. 2021;60.
7. Sartelli M, Weber DG, 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 J Emerg Surg*. 2020;15(1):32.
8. Sartelli M, Catena F, Ansaloni L, Coccolini F, Griffiths EA, Abu-Zidan FM, et al. WSES Guidelines for the management of acute left sided colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2016 [citado 5 de septiembre de 2023];11(1):37. Disponible en: <http://wj.es.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-016-0095-0>
9. Hanna MH, Kaiser AM. Update on the management of sigmoid diverticulitis. *World J Gastroenterol*. 2021;27(9):760-81.
10. Hawkins AT, Wise PE, Chan T, Lee JT, Glyn T, Wood V, et al. Diverticulitis: An Update From the Age Old Paradigm. *Curr Probl Surg*. 2020;57(10):100862.
11. Qaseem A, Etzeandía-Ikobaltzeta I, Lin JS, Fitterman N, Shamliyan T, Wilt TJ, et al. Diagnosis and Management of Acute Left-Sided Colonic Diverticulitis: A Clinical Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2022;175(3):399-415.
12. Zaborowski AM, Winter DC. Evidence-based treatment strategies for acute diverticulitis. *Int J Colorectal Dis*. 2021;36(3):467-75.
13. Fugazzola P, Ceresoli M, Coccolini F, Gabrielli F, Puzziello A, Monzani F, et al. The WSES/SICG/ACOI/SICUT/AcEMC/SIFIPAC guidelines for diagnosis and treatment of acute left colonic diverticulitis in the elderly. *World J Emerg Surg*. 2022;17(1):5.

14. Nagata N, Ishii N, Manabe N, Tomizawa K, Urita Y, Funabiki T, et al. Guidelines for Colonic Diverticular Bleeding and Colonic Diverticulitis: Japan Gastroenterological Association. *Digestion*. 2019;99 Suppl 1:1-26.
15. Kruis W, Germer CT, Böhm S, Dumoulin FL, Frieling T, Hampe J, et al. German guideline diverticular disease/diverticulitis: Part I: Methods, pathogenesis, epidemiology, clinical characteristics (definitions), natural course, diagnosis and classification. *United European Gastroenterology Journal*. 2022;10(9):923-39.
16. Valdés Hernández J, Alpizar Rivas O, Pérez Sánchez A, Cano Matías A, Cintas Catena J, Gómez Rosado J. Acute diverticulitis: Diagnosis and classification. *Cir Andal [Internet]*. 2021 [citado 5 de septiembre de 2023];32(4):460-2. Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/revista/2021/32/4/05>
17. Rosado-Cobián R, Blasco-Segura T, Ferrer-Márquez M, Marín-Ortega H, Pérez-Domínguez L, Biondo S, et al. Enfermedad diverticular complicada: toma de posición sobre tratamiento ambulatorio, intervención de Hartmann, lavado-drenaje peritoneal y cirugía laparoscópica. *Cir Esp [Internet]*. 2017 [citado 5 de septiembre de 2023];95(7):369-77. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-enfermedad-diverticular-complicada-toma-posicion-S0009739X1730060X>
18. Santos A, Mentula P, Pinta T, Ismail S, Rautio T, Juusela R, et al. Quality-of-Life and Recurrence Outcomes Following Laparoscopic Elective Sigmoid Resection vs Conservative Treatment Following Diverticulitis: Prespecified 2-Year Analysis of the LASER Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2023;158(6):593.
19. Azhar N, Johanssen A, Sundström T, Folkesson J, Wallon C, Kørner H, et al. Laparoscopic Lavage vs Primary Resection for Acute Perforated Diverticulitis: Long-term Outcomes From the Scandinavian Diverticulitis (SCANDIV) Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2021;156(2):121.
20. Al-Saadi H, Abdulrasool H, Murphy E. Evaluation of Clinical Assessment in Predicting Complicated Acute Diverticulitis. *Cureus*. 2023;15(2):e34709.
21. Justin V, Uranues S, Rabl H, Fingerhut A. Quality of life in uncomplicated recurrent diverticulitis: surgical vs. conservative treatment. *Sci Rep*. 2020;10(1):10261.

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### PRESUPUESTO

El proyecto será autofinanciado por el investigador:

Bien y/o servicio	Cantidad	Costo unitario	Total
Material de escritorio	1	40	40
Copias e impresiones	1	60	60
Asistencia en estadística	1	400	400
Asistencia en digitación	1	200	200
Total			700

### CRONOGRAMA

Actividades	Meses 2023				
	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Elaboración del protocolo	X				
2. Revisión por Comité de Ética		X			
3. Ejecución			X		
4. Análisis de los resultados				X	
5. Redacción del informe final de tesis					X



## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Tipo	Forma de Medición	Escala de Medición	Instrumento de Medición	Definición de la Variable	Valores finales
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>							
Estado de vivo / muerto		Cualitativa	HC	De razón	FRD	Desenlace final del paciente posterior a la intervención quirúrgica reportado en la historia clínica.	(1) Vivo (2) Muerto
Morbilidad (Complicaciones)	Ingreso a UCI	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de un ingreso a UCI durante la estancia hospitalaria según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Claveín Dindo	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Clasificación de Claveín Dindo según la historia clínica.	(1) I (2) II (3) IIIa (4) IIIb (5) IVa (6) IVb (7) V
	Infección de herida operatoria	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de infección de herida operatoria según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Dehiscencia	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de dehiscencia según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Absceso	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de absceso según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Fístula	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de fístula según la historia clínica.	1) Presente (2) Ausente
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>							
Factores personales	Edad	Cuantitativa	HC	De Razón	FRD	Edad del paciente al ingreso a la institución hospitalaria.	Número de años
	Sexo	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Género del paciente reportado en la historia clínica.	(1) Femenino (2) Masculino
	Comorbilidades	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de comorbilidades según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
Factores preoperatorios	Índice de Charlson	Cuantitativa	HC	De Razón	FRD	Evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de las comorbilidades del sujeto y de la edad en que se evalúa	Valor numérico
	ASA	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Categoría de ASA según la historia clínica.	(1) I (2) II (3) III (4) IV (5) V (6) VI
	Albúmina preoperatoria	Cuantitativa	HC	De Razón	FRD	Albúmina según resultados de exámenes clínicos en la historia clínica.	Valor numérico

	Hemoglobina y hematocrito prequirúrgico	Cuantitativa	HC	De Razón	FRD	Hemoglobina y hematocrito según resultados de exámenes clínicos en la historia clínica.	Valor numérico en g/dL
	Tiempo de espera quirúrgica	Cuantitativa	HC	De Razón	FRD	Tiempo en minutos transcurridos desde que se programa hasta que entra a sala de operaciones	Valor numérico
Factores intraoperatorios	Tiempo operatorio	Cuantitativa	HC	De Razón	FRD	Tiempo en minutos desde el inicio hasta el final del acto quirúrgico	Valor numérico
	Resección	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de resección dentro del acto quirúrgico según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Anastomosis primaria	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de anastomosis primaria dentro del acto quirúrgico según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Ostomía	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de ostomía dentro del acto quirúrgico según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Uso de drenajes	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Presencia o ausencia de uso de drenajes dentro del acto quirúrgico según la historia clínica.	(1) Presente (2) Ausente
	Abordaje quirúrgico	Cualitativa	HC	Nominal	FRD	Tipo de abordaje abdominal, según la historia clínica o reporte operatorio	(1) Cirugía laparoscópica (2) Cirugía abierta
Factores perioperatorios	Tiempo de estancia hospitalaria	Cuantitativa	HC	De Razón	FRD	Tiempo desde el inicio hasta el final del acto quirúrgico según la historia clínica.	Valor numérico

HC: Historia clínica

FRD: Ficha de recolección de datos

## Anexo 2. Ficha de recolección de datos

### Sección I: Datos generales

Número de orden:	
Historia clínica:	
Edad (en años):	
Sexo:	Femenino Masculino
Comorbilidades	(0) Presente (1) Ausente

### Sección II: Variables independientes

Abordaje quirúrgico	(0) Cirugía laparoscópica (1) Cirugía abierta
Índice de Charlson (Valor numérico)	
ASA	(1) I (2) II (3) III (4) IV (5) V (6) VI
Albúmina preoperatoria (Valor numérico)	
Hemoglobina (Valor numérico)	
Hematocrito (%)	
Tiempo operatorio (valor numérico)	
Tiempo quirúrgico (valor numérico)	
Resección	(0) Presente (1) Ausente
Anastomosis primaria	(0) Presente (1) Ausente
Ostomía	(0) Presente (1) Ausente
Uso de drenajes	(0) Presente (1) Ausente
Abordaje quirúrgico	(0) Presente (1) Ausente
Tiempo de estancia hospitalaria (Valor numérico)	

### Sección III: Variables dependientes

Desarrollo de alguna complicación	(0) Presente (1) Ausente
Infección de herida operatoria	(0) Presente (1) Ausente
Absceso	(0) Presente (1) Ausente
Fístula	(0) Presente (1) Ausente
Dehiscencia	(0) Presente (1) Ausente
Estado de vivo / muerto	(0) Presente (1) Ausente
Ingreso a UCI	(0) Presente (1) Ausente
Clavien Dindo	(0) Presente (1) Ausente