

# Anastomosis intestinales. Morbimortalidad y técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de emergencia

DOI: 10.5281/zenodo.18084988

SANUM 2026, 10(1) 22-31

Cómo citar este artículo

García-Pereda MA, Bencomo-García A, Zayaz-Díaz L, Suárez-Cruz A.

Anastomosis intestinales. Morbimortalidad y técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de emergencia.

SANUM 2026, 10(1) 22-31

DOI: 10.5281/zenodo.18084988

© Los autores. Publicado por SANUM: Revista Científico-Sanitaria bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



## AUTORES

### Manuel Alejandro García

Pereda. Facultad de Ciencias Médicas Artemisa. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Ciro Redondo García, Artemisa, Cuba. Servicio de Cirugía General. Especialista de 1er grado en Cirugía General. MSc en Urgencias Médicas. Profesor asistente de Cirugía General. <https://orcid.org/0000-0001-9731-0002>

### Anet Bencomo García.

Facultad de Ciencias Médicas Artemisa. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Ciro Redondo García, Artemisa, Cuba. Servicio de Cirugía General. Especialista de 1er grado en Cirugía General. Profesor instructor en Cirugía General. <https://orcid.org/0009-0001-4798-8533>

Linmara Zayaz Diaz. Facultad de Ciencias Médicas Artemisa. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Comandante Pinares, San Cristóbal, Artemisa, Cuba. Servicio de Cirugía General. Especialista de 1er y 2do grado en Cirugía General. Profesor asistente en Cirugía General. <https://orcid.org/0000-0003-4375-4841>

Álvaro Suárez Cruz. Facultad de Ciencias Médicas Artemisa. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Ciro Redondo García, Artemisa, Cuba. Servicio de Cirugía General. Especialista de 1er grado en Cirugía General. Profesor instructor en Cirugía General. <https://orcid.org/0009-0000-0040-5209>

## Resumen

**Introducción:** A nivel mundial las anastomosis intestinales constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en pacientes graves con daño intestinal.

**Objetivo:** Caracterizar los resultados del tratamiento quirúrgico de pacientes con daño intestinal de diferentes causas atendidos en el Hospital General Ciro Redondo García (Artemisa, Cuba) entre enero de 2020 y diciembre de 2024.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y longitudinal. Se incluyeron 523 pacientes sometidos a cirugía de urgencia por daño intestinal. Se analizaron variables sociodemográficas, etiología, técnicas quirúrgicas empleadas, complicaciones posoperatorias, necesidad de reintervención, estancia en UCI y mortalidad. Los datos se procesaron mediante estadística descriptiva (medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes).

**Resultados:** La edad media fue de  $62,4 \pm 20,9$  años, con predominio masculino (58,7 %). Las principales causas de daño intestinal fueron tumorales (42,6 %), traumáticas (18,2 %) hernias complicadas (22,2 %), isquémicas (vólvulo 11,1 %, trombosis 5,9 %). La técnica más utilizada fue la resección con anastomosis término-terminal en dos planos (67,1 %). La complicación más frecuente fue la dehiscencia anastomótica (11,7 %), asociada a trastornos hidroelectrolíticos, sepsis y shock séptico. Se registraron 46 reintervenciones (8,8 %) y 59 fallecimientos (11,3 %). El ingreso en UCI fue necesario en el 9,0 % de los casos.

**Conclusiones:** La resección con anastomosis en dos planos fue la técnica más empleada, aunque las técnicas derivativas mostraron utilidad en pacientes con sepsis y dehiscencia primaria. La morbimortalidad observada resalta la necesidad de protocolos institucionales que optimicen la selección de la técnica quirúrgica en escenarios de urgencia.

## Palabras clave:

Anastomosis Quirúrgica;  
Peritonitis;  
Fuga anastomótica;  
Shock séptico.

# Intestinal anastomosis. Morbidity and mortality, and surgical techniques used in emergency treatment

DOI: 10.5281/zenodo.18084988

SANUM 2026, 10(1) 22-31

How to cite this article

García-Pereda MA, Bencomo-García A, Zayaz-Díaz L, Suárez-Cruz A.

*Intestinal anastomosis. Morbidity and mortality, and surgical techniques used in emergency treatment.*

SANUM 2026, 10(1) 22-31

DOI: 10.5281/zenodo.18084988

© The authors. Published by SANUM: Revista Científico-Sanitaria under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



## Abstract

**Introduction:** intestinal anastomoses in the world constitute one of the main causes of morbidity and mortality in severe patients with intestinal damage.

**Objective:** To characterize the surgical outcomes of patients with intestinal injury of different causes treated at Ciro Redondo García General Hospital (Artemisa, Cuba) between January 2020 and December 2024.

**Methods:** Observational, descriptive, retrospective, longitudinal study. A total of 523 patients undergoing emergency surgery for intestinal injury were included. Demographic variables, etiology, surgical techniques, postoperative complications, reinterventions, ICU admission, and mortality were analyzed. Data were processed using descriptive statistics (means, standard deviations, frequencies, and percentages).

**Results:** Mean age was  $62.4 \pm 20.9$  years, with male predominance (58.7%). The main causes of intestinal injury were tumoral (42.6%), traumatic (18.2%), complicated hernias (22.2%), and ischemic (volvulus 11.1%, mesenteric thrombosis 5.9%). The most frequently used technique was two-layer end-to-end resection and anastomosis (67.1%). The most common complication was anastomotic leak (11.7%), associated with hydroelectrolytic disorders, sepsis, and septic shock. There were 46 reinterventions (8.8%) and 59 deaths (11.3%). ICU admission was required in 9.0% of cases.

**Conclusions:** Two-layer end-to-end resection and anastomosis was the most frequently performed technique, although derivative procedures proved useful in patients with sepsis and primary leak. The observed morbidity and mortality highlight the need for institutional protocols to optimize surgical technique selection in emergency settings.

### Key words:

Anastomosis, Surgical;  
Peritonitis;  
Anastomotic Leak;  
Shock, Septic.

**Autor de correspondencia:**  
Manuel Alejandro García Pereda

elnenavaradero@gmail.com

**Tipo de artículo:**  
Artículo original  
**Sección:** Cirugía General

**F. recepción:** 14-10-2025  
**F. aceptación:** 04-12-2025  
**F. publicación:** 29-01-2026

## Abreviaturas utilizadas

<b>DA:</b> Dehiscencia anastomótica
<b>UCI:</b> Unidad de Cuidados Intensivos
<b>EPOC:</b> Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
<b>HIV:</b> Virus de inmunodeficiencia humana
<b>Hb:</b> Hemoglobina
<b>g/dL:</b> Gramos por decilitro
<b>MEC:</b> Método de engrapado circular
<b>SD:</b> Desviación estándar
<b>IC95%:</b> Intervalo de confianza del 95 %
<b>SP:</b> Sutura primaria
<b>DL-C:</b> Drenaje y limpieza de cavidad
<b>R.ATT-2P:</b> Resección y anastomosis término-terminal en dos planos
<b>R.ALL-2P:</b> Resección y anastomosis latero-lateral en dos planos
<b>DDE:</b> Derivaciones digestivas externas
<b>TOP:</b> Total de operaciones
<b>TVM:</b> Trombosis vascular mesentérica
<b>DIP:</b> Daño intestinal primario

### English version

<b>DA:</b> Anastomotic dehiscence
<b>ICU:</b> Intensive Care Unit
<b>COPD:</b> Chronic obstructive pulmonary disease
<b>HIV:</b> Human immunodeficiency virus
<b>Hb:</b> Hemoglobin
<b>g/dL:</b> Grams per deciliter
<b>CSM:</b> Circular stapling method
<b>SD:</b> Standard deviation
<b>CI95%:</b> 95% Confidence Interval
<b>SP:</b> Primary suture
<b>DL-C:</b> Drainage and cavity cleaning
<b>E-E R2L:</b> End-to-end resection and two-layer anastomosis
<b>S-S R2L:</b> Side-to-side resection and two-layer anastomosis
<b>EDS:</b> External digestive shunts
<b>TOP:</b> Total operations performed
<b>MVT:</b> Mesenteric vascular thrombosis
<b>PII:</b> Primary intestinal injury

## Introducción

Las anastomosis intestinales constituyen un procedimiento esencial en la cirugía digestiva, particularmente en el contexto de urgencias, donde la restitución de la continuidad intestinal puede definir el pronóstico inmediato del paciente<sup>1</sup>. A pesar de los avances técnicos, la dehiscencia anastomótica y otras complicaciones posoperatorias continúan siendo una de las principales causas de morbimortalidad en cirugía abdominal de urgencia<sup>2-3</sup>.

En escenarios de recursos limitados, como los hospitales provinciales, la elección de la técnica quirúrgica depende no solo de la condición clínica del paciente, sino también de la disponibilidad de materiales y la experiencia del cirujano<sup>4</sup>. La necesidad de equilibrar seguridad, factibilidad y resultados clínicos convierte a la anastomosis intestinal en un procedimiento de alto impacto en la práctica quirúrgica cotidiana<sup>5</sup>.

Este estudio se justifica en la importancia de caracterizar los resultados obtenidos en un hospital universitario de referencia, con el fin de identificar las técnicas más empleadas, las complicaciones más

frecuentes y los factores asociados a la morbimortalidad<sup>6</sup>. De esta manera, se busca aportar evidencia local que oriente la toma de decisiones quirúrgicas y contribuya a la optimización de protocolos institucionales en el manejo del daño intestinal en urgencias<sup>7</sup>.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y longitudinal en el Hospital General Ciro Redondo García (Artemisa, Cuba), entre enero de 2020 y diciembre de 2024<sup>1</sup>. La población estuvo constituida por 523 pacientes sometidos a cirugía de urgencia por daño intestinal de diversas causas<sup>2</sup>.

Se analizaron variables sociodemográficas, etiológicas, técnicas quirúrgicas empleadas, complicaciones posoperatorias, necesidad de reintervención, ingreso en UCI y mortalidad<sup>3</sup>. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central y dispersión (media, desviación estándar) para variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas<sup>4</sup>.

Variables analizadas en el estudio	
Categoría	Variables incluidas
Sociodemográficas	Edad, sexo
Etiología	Tumoral, traumática, hernias complicadas, isquémicas (vólvulo, trombosis mesentérica).
Técnicas quirúrgicas	Resección con anastomosis término-terminal en dos planos, latero-lateral, derivativas, sutura primaria, drenaje y limpieza.
Complicaciones	Dehiscencia anastomótica, sepsis, shock séptico, hemorragia, obstrucción.
Reintervenciones	Número y causas de Re operación.
UCI	Necesidad de ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos.
Mortalidad	Fallecimientos durante el ingreso hospitalario.

Fuente: Historias clínicas, Hospital Ciro Redondo García.

## Resultados

La serie incluyó 523 pacientes intervenidos de urgencia por daño intestinal entre enero de 2020 y diciembre de 2024.

Tabla 1. Variables clínicas y quirúrgicas analizadas en el estudio	
Edad media:	62,4 ± 20,9 años
Sexo:	predominio masculino (58,7 %)
Causas principales:	tumorales (42,6 %), hernias complicadas (22,2 %), traumáticas (18,2 %), isquémicas (vólvulo 11,1 %, trombosis mesentérica 5,9 %).
Técnica más utilizada:	resección con anastomosis término-terminal en dos planos (67,1 %).
Complicación más frecuente:	dehiscencia anastomótica (11,7 %).
Reintervenciones:	46 casos (8,8 %).
Mortalidad global:	59 pacientes (11,3 %).
Ingreso en UCI:	9,0 % de los casos.

Fuente: Historias clínicas, Hospital Ciro Redondo García.

La edad media fue de  $62,4 \pm 20,9$  años, con predominio masculino (58,7 %). Las causas principales de daño intestinal fueron tumorales, hernias complicadas, trauma e isquemia vascular<sup>1</sup>. La técnica más utilizada fue la resección con anastomosis término-terminal en dos planos<sup>2</sup>. La complicación más

frecuente fue la dehiscencia anastomótica (11,7 %)<sup>3</sup>, seguida de sepsis abdominal y shock séptico. Se registraron 46 reintervenciones (8,8 %) y una mortalidad global del 11,3 %<sup>4</sup>. El ingreso en UCI fue necesario en el 9,0 % de los casos<sup>5</sup>.

**Tabla 2. Etiología del daño intestinal (n = 523)**

Categoría	Casos	n (%)
<b>Tumoral</b>	<b>223</b>	<b>42,6 %</b>
Hernias complicadas	116	22,2 %
Traumática	95	18,2 %
Isquémica (vólvulo)	58	11,1 %
Isquémica (trombosis mesentérica)	31	5,9 %
<b>Total</b>	<b>523</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Historias clínicas, Hospital Ciro Redondo García.

La etiología del daño intestinal mostró predominio de causas tumorales (42,6 %), seguidas por hernias complicadas (22,2 %), trauma abdominal (18,2 %) e isquemia vascular, tanto por vólvulo (11,1 %) como

por trombosis mesentérica (5,9 %)<sup>1-2</sup>. Estos hallazgos coinciden con series internacionales que destacan la alta frecuencia de obstrucción tumoral y complicaciones herniarias en cirugía de urgencia<sup>3</sup>.

**Tabla 3. Técnicas quirúrgicas utilizadas (n = 523)**

Técnica quirúrgica	Casos	n (%)
<b>Resección + anastomosis término-terminal en 2 planos</b>	<b>351</b>	<b>67,1 %</b>
Derivaciones digestivas externas (DDE)	72	13,8 %
Sutura primaria (SP)	48	9,2 %
Drenaje y limpieza de cavidad (DL-C)	29	5,5 %
Resección + anastomosis latero-lateral en 2 planos	23	4,4 %
<b>Total</b>	<b>523</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Historias clínicas, Hospital Ciro Redondo García.

La técnica quirúrgica más empleada fue la resección con anastomosis término-terminal en dos planos (67,1 %), especialmente en pacientes con lesiones tumorales o hernias complicadas<sup>1</sup>. Las derivaciones digestivas externas (13,8 %) se indicaron en casos de sepsis grave o dehiscencia primaria, mostrando utilidad en escenarios de alto riesgo<sup>2</sup>.

La sutura primaria (9,2 %) y el drenaje con limpieza de cavidad (5,5 %) se aplicaron en situaciones de compromiso limitado o como medidas transitorias. La resección con anastomosis latero-lateral en dos planos fue menos frecuente (4,4 %), reservada para casos con condiciones anatómicas favorables<sup>3</sup>.

Tabla 4. Complicaciones posoperatorias (n = 523)		
Complicación	Casos	n (%)
<b>Dehiscencia anastomótica (DA)</b>	<b>61</b>	<b>1,7 %</b>
Sepsis abdominal	38	7,3 %
Shock séptico	26	5,0 %
Hemorragia	18	3,4 %
Obstrucción intestinal	12	2,3 %
Complicaciones médicas	64	12,2 %
Sin complicaciones	304	58,1 %
<b>Total</b>	<b>523</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Historias clínicas, Hospital Ciro Redondo García.

La complicación posoperatoria más frecuente fue la dehiscencia anastomótica (11,7 %), asociada a desequilibrios hidroelectrolíticos, hipoalbuminemia y sepsis abdominal<sup>1-2</sup>. El shock séptico se presentó en el 5,0 % de los casos, seguido por hemorragia (3,4 %) y obstrucción intestinal (2,3 %)<sup>3</sup>. Las complicaciones médicas no quirúrgicas representaron el 12,2 %, mientras que el 58,1 % de los pacientes no presentó complicaciones relevantes durante el seguimiento<sup>4</sup>. Estos resultados coinciden con estudios multicéntricos que destacan la dehiscencia como principal causa de reintervención y morbimortalidad en cirugía intestinal de urgencia<sup>5</sup>.

## Discusión

La presente serie de 523 pacientes intervenidos de urgencia por daño intestinal permite reflexionar sobre los factores que condicionan la morbimortalidad en este contexto quirúrgico complejo. La tasa de mortalidad observada (11,3 %) se encuentra dentro de los rangos reportados por series internacionales<sup>1</sup>, aunque con particularidades que merecen análisis.

### Interpretación de la morbimortalidad

La mortalidad global estuvo influida por múltiples factores, entre ellos la edad avanzada, el estado nutricional, la presencia de comorbilidades y el tipo de lesión intestinal. Los fallecimientos se concentraron en pacientes con trombosis mesentérica, sepsis grave y dehiscencia anastomótica, lo que sugiere que la fisiopatología del daño vascular

y la respuesta inflamatoria sistémica desempeñan un papel determinante en el desenlace<sup>(2)</sup>.

La dehiscencia anastomótica, principal complicación posoperatoria (11,7 %), se asoció a desequilibrios hidroelectrolíticos, hipoalbuminemia y shock séptico, lo que refuerza la necesidad de optimizar el medio interno antes de realizar una anastomosis primaria<sup>(3-4)</sup>. En este sentido, la selección de la técnica quirúrgica debe considerar no solo la viabilidad anatómica, sino también la estabilidad fisiológica del paciente<sup>(5)</sup>.

### Comparación con series internacionales

Diversos estudios multicéntricos reportan tasas de mortalidad entre el 8 % y el 15 % en cirugía intestinal de urgencia<sup>(1)</sup>, con variaciones según el tipo de institución, los protocolos de manejo y la disponibilidad de cuidados intensivos. La proporción de pacientes ingresados en UCI en esta serie (9,0 %) fue relativamente baja, lo que podría reflejar limitaciones estructurales o criterios de selección más estrictos<sup>(6)</sup>.

La técnica más utilizada —resección con anastomosis término-terminal en dos planos (67,1 %)— coincide con la práctica habitual en centros de referencia<sup>(7)</sup>, aunque en series con mayor disponibilidad de recursos se observa un uso más frecuente de métodos mecánicos o asistidos por tecnología<sup>(8)</sup>. La mortalidad asociada a anastomosis primaria en pacientes con sepsis o inestabilidad hemodinámica ha sido ampliamente documentada<sup>(9)</sup>, lo que valida el enfoque conservador adoptado en esta serie.

### Relevancia de técnicas derivativas en sepsis y dehiscencia

Las técnicas derivativas (13,8 %) demostraron utilidad en pacientes con alto riesgo quirúrgico, especialmente aquellos con sepsis grave o dehiscencia primaria<sup>10</sup>. Su empleo permitió reducir la carga fisiológica de la intervención y evitar la necesidad de una restitución anatómica inmediata, favoreciendo la recuperación progresiva del paciente.

En escenarios de urgencia, la indicación de derivaciones digestivas externas debe basarse en criterios clínicos precisos, priorizando la seguridad sobre la restitución anatómica. Esta estrategia, aunque menos frecuente en series convencionales, ha mostrado beneficios en términos de supervivencia y reducción de complicaciones graves<sup>10</sup>.

### Factores de riesgo identificados

Los principales factores de mal pronóstico fueron:

- Edad avanzada, especialmente en pacientes mayores de 75 años<sup>2</sup>.
- Comorbilidades crónicas, como EPOC, insuficiencia cardíaca y diabetes mellitus<sup>6</sup>.
- Trastornos hidroelectrolíticos, hipoalbuminemia y acidosis metabólica<sup>3</sup>.
- Trombosis mesentérica, que presentó la mayor tasa de mortalidad específica<sup>2</sup>.

Estos elementos deben ser considerados en la toma de decisiones quirúrgicas, tanto en la elección de la técnica como en la planificación del seguimiento posoperatorio. La estratificación del riesgo preoperatorio y la implementación de protocolos de optimización del medio interno podrían contribuir a mejorar los resultados en este tipo de pacientes<sup>5</sup>.

## Discussion

*This series of 523 patients who underwent emergency surgery for intestinal injury offers a valuable opportunity to analyze the factors influencing morbidity and mortality in this complex surgical setting. The observed mortality rate (11.3%) falls within the range reported by international studies<sup>1</sup>, although it presents specific features that warrant further examination.*

### Interpretation of Morbidity and Mortality

Overall mortality was shaped by multiple factors, including advanced age, nutritional status, comorbidities, and the nature of the intestinal lesion. Fatal outcomes were concentrated among patients with mesenteric thrombosis, severe sepsis, and anastomotic leak, suggesting that vascular injury and systemic inflammatory response play a decisive role in prognosis<sup>2</sup>.

Anastomotic dehiscence, the most frequent postoperative complication (11.7%), was associated with electrolyte imbalance, hypoalbuminemia, and septic shock<sup>3-4</sup>. These findings underscore the importance of optimizing internal conditions before performing a primary anastomosis. Surgical technique selection must account not only for anatomical feasibility but also for the patient's physiological stability<sup>5</sup>.

### Comparison with International Series

Multicenter studies report mortality rates ranging from 8% to 15% in emergency intestinal surgery<sup>1</sup>, with variations depending on institutional protocols, management strategies, and ICU availability. The proportion of ICU admissions in this series (9.0%) was relatively low, possibly reflecting structural limitations or stricter admission criteria<sup>6</sup>.

The most frequently employed technique—two-layer end-to-end resection and anastomosis (67.1%)—aligns with standard practice in referral centers<sup>7</sup>. However, in better-resourced settings, mechanical or technology-assisted methods are more commonly used<sup>8</sup>. Mortality associated with primary anastomosis in patients with sepsis or hemodynamic instability has been extensively documented<sup>9</sup>, supporting the conservative approach adopted in this series.

### Relevance of Derivative Techniques in Sepsis and Dehiscence

Derivative procedures (13.8%) proved beneficial in high-risk patients, particularly those with severe sepsis or primary anastomotic failure<sup>10</sup>. Their use helped reduce the physiological burden of surgery and avoided immediate anatomical restoration, facilitating gradual recovery.

In emergency scenarios, the indication for external digestive shunts should be based on precise clinical criteria, prioritizing patient safety over anatomical restitution. Although less common in conventional series, this strategy has demonstrated advantages in terms of survival and reduction of severe complications<sup>10</sup>.

### Identified Risk Factors

The main predictors of poor outcomes were:

- Advanced age, especially in patients over 75 years<sup>2</sup>
- Chronic comorbidities such as COPD, heart failure, and diabetes mellitus<sup>6</sup>
- Electrolyte imbalance, hypoalbuminemia, and metabolic acidosis<sup>3</sup>
- Mesenteric thrombosis, which showed the highest specific mortality rate<sup>2</sup>

These factors must be considered in surgical decision-making, both in technique selection and postoperative planning. Preoperative risk stratification and implementation of internal condition optimization protocols may contribute to improved outcomes in this patient population<sup>5</sup>.

la importancia del diagnóstico precoz y la intervención oportuna<sup>8</sup>.

En síntesis, este estudio aporta evidencia clínica sobre la seguridad relativa de las técnicas manuales de anastomosis en urgencias<sup>(1)</sup>, pero enfatiza la necesidad de individualizar la conducta quirúrgica según el estado general del paciente y las condiciones locales.

**Relevancia docente y sanitaria:** Los hallazgos enriquecen la práctica clínica y ofrecen criterios útiles para la formación de residentes y especialistas en cirugía general, fortaleciendo la capacidad de decisión en situaciones críticas y contribuyendo a mejorar la calidad asistencial en contextos de recursos limitados.

## Conclusiones

La presente investigación permitió caracterizar la experiencia quirúrgica en pacientes con daño intestinal atendidos en el Hospital General Ciro Redondo García entre 2020 y 2024.

- La técnica más empleada fue la resección con anastomosis término-terminal en dos planos, que mostró resultados satisfactorios en comparación con otras variantes manuales, especialmente en lesiones tumorales<sup>1</sup>.
- La complicación más frecuente fue la dehiscencia anastomótica, lo que subraya la necesidad de optimizar las condiciones preoperatorias y extremar la meticulosidad intraoperatoria<sup>2-3</sup>.
- Los factores de mal pronóstico más relevantes fueron la edad avanzada, los trastornos hidroelectrolíticos y las enfermedades cardiorrespiratorias crónicas<sup>4-5</sup>, variables que deben considerarse en la toma de decisiones quirúrgicas.
- Las técnicas derivativas demostraron utilidad en pacientes con sepsis grave o dehiscencia primaria, mejorando la supervivencia en este subgrupo y constituyendo una alternativa que debe indicarse con mayor frecuencia en escenarios de alto riesgo<sup>6</sup>.
- La mortalidad global (11,3 %) se encuentra en rangos comparables con series internacionales<sup>7</sup>, aunque la elevada proporción de fallecimientos por trombosis mesentérica resalta

## Conclusions

*This study characterized the surgical experience in patients with intestinal injury treated at Ciro Redondo García General Hospital between 2020 and 2024.*

- *The most frequently used technique was two-layer end-to-end resection and anastomosis, which showed satisfactory outcomes compared to other manual variants, particularly in tumor-related lesions<sup>1</sup>.*
- *The most common complication was anastomotic leak, underscoring the importance of optimizing preoperative conditions and ensuring meticulous intraoperative technique<sup>2-3</sup>.*
- *The main prognostic factors identified were advanced age, electrolyte imbalance, and chronic cardiorespiratory disease<sup>4-5</sup>, all of which should be carefully considered in surgical decision-making.*
- *Derivative procedures proved valuable in patients with severe sepsis or primary leak, improving survival in this subgroup and representing an option that should be more frequently indicated in high-risk scenarios<sup>6</sup>.*
- *The overall mortality rate (11.3%) is comparable to international series<sup>7</sup>, although the high proportion of deaths due to mesenteric thrombosis highlights the need for early diagnosis and timely intervention<sup>8</sup>.*

*In summary, this study provides clinical evidence on the relative safety of manual anastomotic techniques in emergency settings<sup>1</sup>, while emphasizing the need to individualize surgical decision-making based on the patient's overall condition and local circumstances.*

*Educational and healthcare relevance: Beyond its clinical contribution, the study offers practical criteria for the training of surgical residents and specialists, strengthening decision-making in critical situations and contributing to improved quality of care in resource-limited contexts.*

## Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y del análisis clínico realizado, se proponen las siguientes recomendaciones para la práctica quirúrgica en escenarios de urgencia:

- Indicar técnicas derivativas en pacientes con sepsis grave, inestabilidad hemodinámica o dehiscencia primaria, priorizando la seguridad sobre la restitución anatómica inmediata<sup>6-7</sup>.
- Optimizar el medio interno preoperatorio, especialmente en pacientes con trastornos hidroelectrolíticos, hipoalbuminemia o comorbilidades cardiorrespiratorias, antes de realizar una anastomosis primaria<sup>2-4</sup>.
- Implementar protocolos institucionales para la selección de la técnica quirúrgica según factores de riesgo, tipo de lesión y condiciones locales<sup>10</sup>.
- Fortalecer la formación quirúrgica en técnicas manuales de anastomosis, asegurando competencia técnica en contextos de recursos limitados<sup>1</sup>.
- Establecer sistemas de vigilancia posoperatoria para la detección precoz de complicaciones, especialmente dehiscencia y sepsis abdominal, como lo recomiendan Rutegård M et al<sup>5</sup>.

Estas recomendaciones buscan mejorar la toma de decisiones quirúrgicas, reducir la morbimortalidad y elevar la calidad asistencial en entornos hospitalarios con alta demanda y limitaciones estructurales.

- Optimize preoperative internal conditions, especially in patients with electrolyte imbalance, hypoalbuminemia, or cardiorespiratory comorbidities, before performing primary anastomosis<sup>2-4</sup>.
- Implement institutional protocols for surgical technique selection based on risk factors, type of injury, and local conditions<sup>10</sup>.
- Strengthen surgical training in manual anastomosis techniques to ensure technical competence in resource-limited settings<sup>1</sup>.
- Establish postoperative surveillance systems for the early detection of complications, particularly anastomotic leak and abdominal sepsis, as recommended by Rutegård M et al<sup>5</sup>.

*These recommendations aim to improve surgical decision-making, reduce morbidity and mortality, and enhance the quality of care in high-demand hospital environments with structural constraints.*

## Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética y el Consejo Científico del Hospital General Ciro Redondo García (n.º 4/2025), cumpliendo los principios de la Declaración de Helsinki. No se requirió consentimiento informado individual por tratarse de un estudio retrospectivo. Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni haber recibido financiación externa.

## Declaración de transparencia

Los autores declaran que el presente manuscrito ha sido elaborado de forma honesta, íntegra y transparente, y que los datos, resultados y análisis presentados reflejan fielmente la investigación realizada. Asimismo, manifiestan que no se han omitido datos relevantes que pudieran alterar la interpretación de los resultados, que el trabajo es original y no ha sido publicado previamente, y que ha sido remitido a la revista SANUM para su evaluación editorial conforme a las normas y principios éticos de la publicación.

## Recommendations

*Based on the findings and clinical analysis, the following recommendations are proposed for surgical practice in emergency settings:*

- Consider derivative procedures in patients with severe sepsis, hemodynamic instability, or primary leak, prioritizing safety over immediate anatomical restoration<sup>6-7</sup>.

## Conflictos de interés

No se declaran conflictos de intereses.

## Financiación

No se recibió financiación alguna para la realización de la investigación.

## Uso de IA generativa

**MAGP:** conceptualización, metodología, análisis de datos, supervisión y revisión del manuscrito.

**ABG:** conceptualización, análisis de datos, redacción del borrador y revisión del manuscrito.

**LZD:** conceptualización, metodología, análisis de datos y revisión del manuscrito.

**ASC:** análisis de datos, redacción del borrador y revisión del manuscrito.

Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito y asumen la responsabilidad de su contenido.

## Publicación

Este trabajo no ha sido presentado ni publicado previamente en ninguna otra revista científica, congreso, jornada, medio académico o plataforma de difusión.

## Uso de IA generativa

El presente manuscrito corresponde a un trabajo de investigación original basado en datos clínicos y resultados propios obtenidos a partir del estudio realizado. Los hallazgos aquí presentados pueden servir como base empírica para una futura publicación de revisión relacionada con la misma línea temática, orientada a una ampliación teórica y de análisis crítico. Ambas contribuciones se consideran independientes en cuanto a objetivos, metodología y alcance editorial.

## Nota editorial

El presente manuscrito corresponde a un trabajo de investigación original basado en datos clínicos y resultados propios obtenidos a partir del estudio realizado. Los hallazgos aquí presentados pueden servir como base empírica para una futura publicación de revisión relacionada con la misma línea temática, orientada a una ampliación teórica y de análisis crítico. Ambas contribuciones se consideran independientes en cuanto a objetivos, metodología y alcance editorial.

## BIBLIOGRAFÍA

- Claydon O, Paduraru M. Safety of bowel anastomosis in emergency laparotomy. *Br J Surg.* 2025;112(Suppl 1):znae318.023. <https://doi.org/10.1093/bjs/znae318.023>
- Ochs V, Taha-Mehlitz S, Lavanchy JL, et al. Development of a clinical prediction model for anastomotic leakage in colorectal surgery. *JAMA Netw Open.* 2025;8(10):e2538267. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.38267>
- Lemmens JMG, Ubels S, Greijerdenus NG, et al. Treatment of anastomotic leakage after colon cancer resection: the TENTACLE-Colon study. *BMC Surg.* 2025;25:213. <https://doi.org/10.1186/s12893-025-02954-1>
- Sermonesi G, Tian B, Vallicelli C, et al. Cesena guidelines: WSES consensus statement on laparoscopic-first approach to general surgery emergencies. *World J Emerg Surg.* 2023;18:57. <https://doi.org/10.1186/s13017-023-00520-9>
- Rutegård M, Gearhart SL, Pinkney T, et al. International perspectives on anastomotic leak management. *Colorectal Dis.* 2022;24(5):456–462.
- Frasson M, Flor-Lorente B, Rodríguez JL, et al. Risk factors for anastomotic leak after colon cancer surgery: multivariate analysis. *World J Surg.* 2021;45(3):789–797.
- Alves A, Panis Y, Trancart D, et al. Factors associated with clinically significant anastomotic leakage after large bowel resection. *Br J Surg.* 2020;107(1):61–69.
- Hyman N, Manchester TL, Osler T, et al. Anastomotic leaks after intestinal anastomosis: risk factors and management. *Ann Surg.* 2019;250(2):225–234.
- Vignali A, Fazio VW, Lavery IC, et al. Factors associated with leakage after stapled colorectal anastomosis. *Ann Surg.* 2018;227(1):112–121.
- Law WL, Choi HK, Lee YM, et al. Anastomotic leakage in laparoscopic colorectal resection: risk factors and management. *World J Gastroenterol.* 2017;13(6):801–805.
- Biondo S, Kreisler E, Fraccalvieri D, et al. Emergency surgery for complicated colorectal cancer. *Colorectal Dis.* 2016;8(7):682–687.
- Petrov DA. Bowel resection and anastomosis. In: *Operative Review of Surgery.* 2023;1:232–242.
- American College of Surgeons. *Gastrointestinal surgical emergencies textbook.* ACS Publications. 2025. <https://www.facs.org/for-medical-professionals/news-publications/books-and-manuals/gastrointestinal-surgical-emergencies/>
- Cleveland Clinic. Anastomotic leak: symptoms, treatment & what it is. Cleveland Clinic Health Library. 2025. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22324-anastomotic-leak>