



# Principios y Prácticas de la Cirugía *General Abdominal*



## ***Autores:***

James Edward Neira Borja  
Alberto Heinz Grijalva Gomez  
Martín Leonardo Zapata Hidalgo  
Andreina Ninoska Cueva Salan  
Jose Ramón Chung Villavicencio  
Jennifer Lizzette Vega Carrión  
Víctor Ernesto Soliz Calle  
Kevin Antony Zambrano Franco  
Kimberly Marlit Torres Paredes  
Geomira Elizabeth Ocampo Ulloa  
Silvia Patricia Calderón Muñoz  
Alexander Javier Noriega Villa  
Olga Fernanda Villarroel Miranda  
Luis Bryan Rojas Villalba

**Principios y Prácticas de la Cirugía General  
Abdominal**

**Principios y Prácticas de la Cirugía General Abdominal**

James Edward Neira Borja, Alberto Heinz Grijalva Gomez  
Martín Leonardo Zapata Hidalgo, Andreina Ninoska Cueva  
Salan

Jose Ramón Chung Villavicencio, Jennifer Lizzette Vega  
Carrión

Víctor Ernesto Soliz Calle, Kevin Antony Zambrano Franco  
Kimberly Marlit Torres Paredes, Geomira Elizabeth Ocampo  
Ulloa

Silvia Patricia Calderón Muñoz, Alexander Javier Noriega  
Villa

Olga Fernanda Villarroel Miranda, Luis Bryan Rojas Villalba

**IMPORTANTE**

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

**ISBN:** 978-9942-660-72-5

**DOI:** <http://doi.org/10.56470/978-9942-660-72-5>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Agosto 2024

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

[www.cuevaseditores.com](http://www.cuevaseditores.com)

**Editado en Ecuador - Edited in Ecuador**

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

## **Índice:**

<b>Índice:</b>	<b>5</b>
<b>Prólogo</b>	<b>6</b>
<b>Complicaciones Postoperatorias en la Cirugía Abdominal</b>	<b>7</b>
James Edward Neira Borja	7
Alberto Heinz Grijalva Gomez	7
<b>Manejo Quirúrgico de la Obstrucción Intestinal</b>	<b>34</b>
Martín Leonardo Zapata Hidalgo	34
Andreina Ninoska Cueva Salan	34
<b>Cirugía de la Pancreatitis Aguda Necrotizante</b>	<b>48</b>
Jose Ramón Chung Villavicencio	48
Jennifer Lizzette Vega Carrión	48
<b>Manejo de la Hemorragia Intraabdominal</b>	<b>62</b>
Víctor Ernesto Soliz Calle	62
Kevin Antony Zambrano Franco	62
<b>Cirugía de la Enfermedad Diverticular</b>	<b>83</b>
Kimberly Marlit Torres Paredes	83
Geomira Elizabeth Ocampo Ulloa	83
<b>Cirugía Laparoscópica en la Colectomía</b>	<b>101</b>
Silvia Patricia Calderón Muñoz	101
Alexander Javier Noriega Villa	101
<b>Cirugía en Inflamación del Páncreas Debido a Obstrucción Biliar</b>	<b>118</b>
Olga Fernanda Villarroel Miranda	118
Luis Bryan Rojas Villalba	118

## **Prólogo**

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

## **Complicaciones Postoperatorias en la Cirugía Abdominal**

***James Edward Neira Borja***

Especialista en Cirugía General por la Universidad de Guayaquil

Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa por la Universidad De Guayaquil

Magíster En Epidemiología por la Universidad Técnica De Machala

Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad De Guayaquil

Cirujano de Emergencia en Hospital General Monte Sinaí

***Alberto Heinz Grijalva Gomez***

Especialista en Cirugía General por la Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Maestría en Actualización en Cirugía General del Aparato Digestivo. Tech

Especialista en Cirugía General en el Hospital General Monte Sinaí

## **Introducción**

La cirugía abdominal es una intervención ampliamente realizada para tratar una variedad de patologías que afectan los órganos dentro de la cavidad abdominal. A pesar de los avances en técnicas quirúrgicas y cuidados perioperatorios, las complicaciones postoperatorias siguen siendo una fuente significativa de morbilidad y mortalidad. Estas complicaciones pueden surgir de manera inmediata, temprana o tardía, y abarcan desde problemas menores y transitorios hasta situaciones críticas que amenazan la vida del paciente.

La identificación temprana y el manejo adecuado de estas complicaciones son esenciales para mejorar los resultados clínicos y reducir el tiempo de recuperación. Este capítulo se centra en las complicaciones postoperatorias más frecuentes en la cirugía abdominal, proporcionando una visión detallada de sus mecanismos fisiopatológicos, estrategias de prevención, métodos de diagnóstico y opciones de tratamiento. A través de un enfoque integral y basado en la evidencia, se pretende equipar a los profesionales de la salud con las

herramientas necesarias para abordar eficazmente estos desafíos.

La discusión de las complicaciones postoperatorias en la cirugía abdominal no solo es crucial para la práctica clínica diaria, sino que también sirve como base para la implementación de protocolos de cuidado que optimicen la recuperación del paciente. En este capítulo, exploramos desde las complicaciones inmediatas, como la hemorragia y el shock hipovolémico, hasta las complicaciones tardías, como las fistulas y la obstrucción intestinal. Cada sección incluirá recomendaciones prácticas basadas en la literatura médica más reciente y en la experiencia clínica, con el objetivo de proporcionar un recurso valioso para cirujanos y equipos quirúrgicos.

En última instancia, el manejo eficaz de las complicaciones postoperatorias no solo mejora la calidad de vida de los pacientes, sino que también contribuye a la eficiencia y efectividad del sistema de salud. A través de una atención meticulosa y un enfoque multidisciplinario, es posible reducir la incidencia de complicaciones y asegurar una recuperación más rápida

y segura para los pacientes sometidos a cirugía abdominal.

**Tabla 1. Clasificación de las Complicaciones Postoperatorias en Cirugía Abdominal**

<b>Tipo de Complicación</b>	<b>Tiempo de Aparición</b>	<b>Descripción</b>
<b>Inmediatas</b>	<b>Primeras 24 horas</b>	
Hemorragia	Primeras horas	Pérdida de sangre significativa debido a una hemostasia inadecuada o daño vascular. Requiere intervención urgente.
Shock Hipovolémico	Primeras horas	Disminución del volumen sanguíneo que conduce a una perfusión tisular inadecuada. Puede ser consecuencia de una hemorragia no controlada.
Falla Cardíaca o Respiratoria	Primeras horas	Deterioro de la función cardíaca o respiratoria debido

		a la anestesia, pérdida de sangre o complicaciones intraoperatorias.
Reacción a la Anestesia	Durante o inmediatamente después de la cirugía	Reacciones adversas a agentes anestésicos, incluyendo alergias y toxicidades.
<b>Tempranas</b>	<b>1-7 días</b>	
Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ)	3-5 días	Infección superficial o profunda en la zona de la incisión quirúrgica.
Dehiscencia de la Herida	3-7 días	Separación parcial o completa de las capas de la herida quirúrgica. Puede llevar a evisceración.
Íleo Postoperatorio	2-3 días	Falta de motilidad intestinal que resulta en distensión abdominal, dolor y ausencia de ruidos intestinales.

Trombosis Venosa Profunda (TVP)	3-7 días	Formación de coágulos sanguíneos en las venas profundas, comúnmente en las piernas, que pueden causar embolia pulmonar.
Neumonía	3-7 días	Infección pulmonar debido a la inmovilidad y ventilación inadecuada postoperatoria.
Retención Urinaria	1-3 días	Incapacidad para vaciar la vejiga, a menudo debido a la anestesia o al dolor postoperatorio.
<b>Tardías</b>	<b>&gt; 7 días</b>	
Obstrucción Intestinal	7-14 días	Bloqueo del intestino debido a adherencias, hernias internas o íleo paralítico.
Fístulas	> 7 días	Conexiones anormales entre órganos o entre un

		órgano y la piel, a menudo resultado de una infección o dehiscencia de la anastomosis.
Hernia Incisional	Semanas a meses	Protuberancia a través de una cicatriz quirúrgica debido a la debilidad de la pared abdominal.
Abscesos Intraabdominales	7-14 días	Acumulaciones de pus dentro de la cavidad abdominal, resultantes de infecciones no resueltas.
Adherencias Abdominales	Semanas a meses	Bandas de tejido fibroso que pueden causar dolor crónico y obstrucción intestinal.
Eventración	Semanas a meses	Protrusión de contenido abdominal a través de la cicatriz quirúrgica sin ruptura de la piel.

Disfunción de Órganos	> 7 días	Fallo de la función de órganos debido a complicaciones quirúrgicas o infecciosas.
<b>Complicaciones Específicas de Procedimientos</b>	<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
Complicaciones de Anastomosis	Variable	Fuga de contenido intestinal o bilis a través de una anastomosis quirúrgica, que puede llevar a peritonitis.
Complicaciones de Ostomía	Variable	Problemas con el sitio de la ostomía, incluyendo infección, retracción o prolapso.
Síndrome de Reflujo Biliar	Variable	Reflujo de bilis hacia el estómago y esófago después de procedimientos biliodigestivos.
Complicaciones de la Cirugía	Variable	Incluyen fugas anastomóticas,

Bariátrica		deficiencias nutricionales y síndrome de dumping.
Disfunción del Esfínter de Oddi	Semanas a meses	Disfunción del esfínter que controla el flujo de bilis y jugos pancreáticos al intestino delgado, común después de cirugías biliares.
<b>Otras Complicaciones</b>	<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
Infección del Tracto Urinario	3-7 días	Infección bacteriana del tracto urinario, común después de la colocación de un catéter.
Úlceras por Presión	Semanas	Lesiones en la piel y tejidos subyacentes debido a la presión prolongada, común en pacientes inmovilizados.
Síndrome de	Horas a días	Síntomas de

Abstinencia a la Anestesia		abstinencia en pacientes con uso crónico de medicamentos anestésicos o sedantes.
Complicaciones Psicógenas	Días a semanas	Incluyen delirium y ansiedad postoperatoria, especialmente en pacientes mayores o vulnerables.

**Nota:** Este cuadro resume las complicaciones postoperatorias en la cirugía abdominal, clasificándolas por el tiempo de aparición y proporcionando una breve descripción de cada una. Esta clasificación permite a los profesionales de la salud identificar y manejar las complicaciones de manera oportuna, mejorando los resultados clínicos y la recuperación del paciente.

## **Complicaciones Inmediatas**

### **Hemorragia**

La hemorragia postoperatoria es una complicación crítica que puede ocurrir inmediatamente después de la cirugía. Puede ser resultado de una hemostasia inadecuada, coagulopatías del paciente o daño inadvertido a vasos sanguíneos durante la intervención

[1].

### **Prevención y Manejo:**

- Vigilancia estricta durante las primeras horas postoperatorias [2].
- Evaluación continua de signos vitales y niveles de hemoglobina [3].
- Intervención quirúrgica urgente si es necesario para controlar la fuente de sangrado [4].

### **Shock Hipovolémico**

El shock hipovolémico, a menudo consecuencia de una hemorragia no controlada, requiere una intervención inmediata para restaurar la perfusión tisular adecuada y prevenir el daño orgánico irreversible [5].

### **Prevención y Manejo:**

- Administración agresiva de fluidos intravenosos [6].
- Transfusión de productos sanguíneos según sea necesario [7].
- Monitorización en una unidad de cuidados

intensivos [8].

### **Falla Cardíaca o Respiratoria**

La falla cardíaca o respiratoria puede resultar de complicaciones intraoperatorias, efecto de los agentes anestésicos o pérdida significativa de sangre [9].

#### **Prevención y Manejo:**

- Monitorización continua de los signos vitales [10].
- Uso de soporte ventilatorio y medicamentos vasoactivos según sea necesario [11].
- Evaluación y manejo por un equipo multidisciplinario [12].

### **Reacción a la Anestesia**

Las reacciones adversas a los agentes anestésicos pueden ocurrir durante o inmediatamente después de la cirugía, incluyendo alergias y toxicidades [13].

#### **Prevención y Manejo:**

- Historia clínica detallada para identificar posibles

alergias y factores de riesgo [14].

- Uso de agentes anestésicos con un perfil de seguridad conocido [15].
- Disponibilidad de medicamentos y equipos para el manejo de reacciones anafilácticas [16].

### **Estrategias de Prevención y Manejo Integral**

La prevención de complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal requiere un enfoque multidisciplinario y un manejo integral, desde la evaluación preoperatoria hasta el seguimiento postoperatorio. A continuación, se presentan las estrategias más efectivas basadas en la evidencia disponible.

### **Evaluación Preoperatoria**

#### **1. Historia Clínica Detallada:**

- Evaluar antecedentes médicos, quirúrgicos y familiares [1].
- Identificar factores de riesgo como enfermedades crónicas, tabaquismo y obesidad [2].

## 2. Optimización del Estado del Paciente:

- Control de comorbilidades como diabetes, hipertensión y enfermedades cardíacas [3].
- Recomendaciones nutricionales y suplementación cuando sea necesario [4].
- Cese del tabaquismo y reducción del consumo de alcohol [5].

## 3. Educación al Paciente:

- Informar al paciente sobre el procedimiento, riesgos y expectativas postoperatorias [6].
- Instrucciones claras sobre el ayuno preoperatorio y la preparación intestinal si es necesario [7].

**Tabla 2. Técnicas Quirúrgicas**

<b>Técnica Quirúrgica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>	<b>Indicaciones</b>
<b>Laparoto</b>	Incisión	- Visión	- Mayor	-

<b>mía</b>	grande en la pared abdominal para acceso directo a los órganos internos.	clara y directa del campo quirúrgico.	dolor postoperatorio. - Riesgo elevado de infecciones. - Tiempo de recuperación prolongado.	Procedimientos complejos o de emergencia. - Tumores abdominales grandes. - Trauma abdominal severo.
<b>Laparoscopia</b>	Uso de pequeñas incisiones y un laparoscopio para realizar cirugías mínimamente invasivas.	- Menor dolor postoperatorio. - Recuperación más rápida. - Menor riesgo de infecciones y complicaciones.	- Requiere equipo especializado y entrenamiento. - Visión limitada y menos espacio de maniobra.	- Colectomía-Apendicectomía.- Cirugía bariátrica. - Cirugía ginecológica.
<b>Cirugía Robótica</b>	Utilización de sistemas robóticos	- Mayor precisión y control. - Menor	- Costos elevados. - Requiere entrenamiento	- Prostatectomía. -

	para realizar procedimientos quirúrgicos con precisión.	invasiva. - Recuperación rápida.	especializado. - Acceso limitado en algunos centros.	Histerectomía. - Cirugía colorrectal. - Cirugía cardíaca mínimamente invasiva.
<b>Cirugía Endoscópica</b>	Uso de un endoscopio para realizar cirugías dentro del tracto gastrointestinal sin incisiones grandes.	- Menor dolor y tiempo de recuperación. - Procedimientos realizados de manera ambulatoria.	- Limitada a ciertas áreas del tracto gastrointestinal.- Riesgo de perforación o complicaciones relacionadas con el endoscopio.	- Polipectomía. - Resección de tumores gástricos. - Cirugía de esófago.
<b>Cirugía de Hernia Laparoscópica</b>	Reparación de hernias utilizando abordajes laparoscópicos.	- Menor dolor postoperatorio. - Recuperación rápida.	- Requiere habilidades laparoscópicas - No apto	- Hernia inguinal. - Hernia umbilical. - Hernia incisional.

	icos.	ión rápida. - Menor riesgo de complicaciones.	para todas las hernias.	
<b>Cirugía de Colon y Recto</b>	Procedimientos quirúrgicos para tratar enfermedades del colon y recto, incluyendo técnicas mínimamente invasivas.	- Opciones mínimamente invasivas disponibles. - Mejores resultados a largo plazo en comparación con técnicas abiertas.	- Complejidad técnica. - Riesgo de fugas anastomóticas y otras complicaciones.	- Enfermedad diverticular. - Cáncer de colon. - Enfermedades inflamatorias intestinales.
<b>Cirugía Bariátrica</b>	Procedimientos quirúrgicos para tratar la obesidad mórbida, como el bypass gástrico y la manga gástrica.	- Pérdida significativa de peso. - Mejora de comorbilidades relacionadas con la obesidad.	- Riesgo de deficiencias nutricionales. - Complicaciones quirúrgicas como fugas y	- Obesidad mórbida. - $IMC \geq 40$ o $\geq 35$ con comorbilidades.

			estenosis.	
<b>Cirugía Hepatobiliar</b>	Intervenciones quirúrgicas en el hígado y las vías biliares, incluyendo resecciones y trasplantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento eficaz de enfermedades hepáticas y biliares</li> <li>- Mejora de la función hepática y calidad de vida en pacientes con enfermedades avanzadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta complejidad técnica.</li> <li>- Riesgo de complicaciones severas como hemorragias y fallas hepáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tumores hepáticos.</li> <li>- Enfermedades biliares.</li> <li>- Trasplante de hígado.</li> </ul>
<b>Cirugía de Apendicitis</b>	Extracción del apéndice inflamado, realizada de manera abierta o laparoscópica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimiento común y generalmente seguro.</li> <li>- Menor tiempo de hospitalización con la técnica laparoscópica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo de infecciones y abscesos postoperatorios.</li> <li>- Complicaciones raras como la peritonitis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apendicitis aguda.</li> </ul>

		ica.		
<b>Cirugía Ginecológica Laparoscópica</b>	Procedimientos ginecológicos realizados mediante técnicas laparoscópicas, como la histerectomía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor dolor postoperatorio.</li> <li>- Recuperación rápida.</li> <li>- Menor riesgo de adhesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere entrenamiento especializado.</li> <li>- Puede no ser adecuado para todas las pacientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endometriosis.</li> <li>- Miomectomía.</li> <li>- Histerectomía.</li> </ul>
<b>Cirugía de Vesícula Biliar</b>	Extracción de la vesícula biliar, comúnmente realizada de manera laparoscópica (colecistectomía).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor dolor postoperatorio.</li> <li>- Alta temprana del hospital.</li> <li>- Recuperación rápida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo de lesión de los conductos biliares.</li> <li>- Complicaciones como infección o fugas biliares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colelitiasis sintomática.</li> <li>- Colecistitis aguda.</li> <li>- Pólipos en la vesícula biliar.</li> </ul>

**Nota:** Este cuadro proporciona una visión general de las técnicas quirúrgicas utilizadas en la cirugía abdominal, destacando sus descripciones, ventajas, desventajas e indicaciones. Este conocimiento es crucial para seleccionar la técnica adecuada para cada paciente, mejorando así los resultados clínicos y reduciendo el

riesgo de complicaciones.

### **Cuidados Postoperatorios**

Los cuidados postoperatorios son esenciales para asegurar una recuperación adecuada y minimizar las complicaciones tras la cirugía abdominal. Durante las primeras horas y días después de la operación, es fundamental una monitorización intensiva de los signos vitales del paciente, incluyendo la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la saturación de oxígeno y la temperatura. Este seguimiento continuo permite la detección temprana de complicaciones como hemorragias, infecciones y fallos orgánicos, facilitando una intervención rápida y eficaz. Además, es crucial controlar los niveles de hemoglobina y otros parámetros bioquímicos para evaluar el estado general del paciente y ajustar las intervenciones médicas según sea necesario [16].

La movilización temprana del paciente es otra estrategia clave en los cuidados postoperatorios. Fomentar la movilización precoz ayuda a prevenir complicaciones comunes como el tromboembolismo venoso y el íleo

postoperatorio. Los ejercicios respiratorios y el uso de espirómetros incentivadores son igualmente importantes para evitar atelectasias y neumonía, especialmente en pacientes mayores o con comorbilidades respiratorias [10]. La reintroducción gradual de la alimentación, comenzando con líquidos claros y avanzando a dietas blandas según la tolerancia del paciente, es esencial para restablecer la función gastrointestinal y proporcionar la nutrición necesaria para la recuperación.

El manejo del dolor postoperatorio debe ser abordado de manera multimodal, utilizando una combinación de analgésicos no opioides, opioides y técnicas regionales de anestesia para maximizar el alivio del dolor y minimizar los efectos secundarios. La atención integral incluye también el soporte emocional y psicológico al paciente, ya que la ansiedad y el estrés pueden afectar negativamente la recuperación. La educación del paciente y de su familia sobre los signos y síntomas de posibles complicaciones, así como las instrucciones claras sobre el cuidado de la herida y las actividades permitidas, son fundamentales para asegurar una recuperación exitosa y sin complicaciones.

La colaboración de un equipo multidisciplinario, incluyendo cirujanos, enfermeras, fisioterapeutas y nutricionistas, es esencial para proporcionar un cuidado integral y optimizar los resultados postoperatorios [16].

### **Conclusión**

Los cuidados postoperatorios en cirugía abdominal son una parte integral y fundamental del proceso de recuperación del paciente. Una monitorización continua y detallada durante las primeras horas y días post-cirugía permite la detección temprana de complicaciones, facilitando intervenciones rápidas y eficaces que pueden salvar vidas. La movilización temprana y las técnicas de manejo del dolor, junto con un enfoque en la reintroducción gradual de la nutrición y los ejercicios respiratorios, juegan un papel crucial en la prevención de complicaciones comunes y en la promoción de una recuperación rápida y segura.

El éxito en el manejo postoperatorio no solo depende de la implementación de medidas médicas y técnicas específicas, sino también de la educación y el apoyo emocional brindado al paciente y su familia. Informarles

sobre los cuidados necesarios, los signos de alerta y las expectativas del proceso de recuperación fortalece su capacidad para colaborar activamente en su propio cuidado, mejorando así los resultados clínicos. El enfoque multidisciplinario, que incluye la colaboración de cirujanos, enfermeras, fisioterapeutas, nutricionistas y otros profesionales de la salud, asegura un cuidado integral y personalizado que se adapta a las necesidades específicas de cada paciente.

En resumen, una gestión eficaz de los cuidados postoperatorios en cirugía abdominal no solo minimiza las complicaciones y mejora la recuperación, sino que también contribuye significativamente a la calidad de vida del paciente. La combinación de técnicas médicas avanzadas, una monitorización rigurosa y un enfoque centrado en el paciente y su familia constituye la base para un manejo postoperatorio exitoso. La constante evolución y mejora de estas prácticas, basadas en la evidencia científica y la experiencia clínica, son esenciales para seguir optimizando los resultados y garantizar el bienestar de los pacientes sometidos a cirugía abdominal.

## ***Bibliografía***

1. N., R., Fedchyshyn. Assessment of the risk of venous thromboembolic complications in urgent abdominal surgery in patients with coronavirus disease. Харківська хірургічна школа, (2024). doi: 10.37699/2308-7005.2-3.2024.31
2. Qiulan, He., Zhao, Lai., Senyi, Peng., Lin, Shi-qing., Guohui, Mo., Xu, Zhao., Zhongxing, Wang. Postoperative Pulmonary Complications after Major Abdominal Surgery in Elderly Patients and Its Association with Patient-Controlled Analgesia. (2024). doi: 10.21203/rs.3.rs-4370830/v1
3. Postoperative pulmonary complications in patients undergoing upper abdominal surgery: risk factors and predictive models.. (2024). doi: 10.4081/monaldi.2024.2915
4. Lestarina, Veronica, Haloho., Nurnaningsih, Nurnaningsih., Endy, Paryanto. Preoperative hypoalbuminemia and severe acute malnutrition as prognostic factors for postoperative complications in major abdominal surgery: A single-center retrospective study. Wahana Riset Akuntansi, (2023). doi: 10.14238/pi63.5.2023.389-94
5. N.V., Trembach., Marat, A., Magomedov., V.G., Krasnov., L.Yu., Chernienko., Sergey, N., Shevyrev., Alexander, S., Popov., E.V., Tyutyunova., S.N., Vatutin., A.A., Dmitriev., Vasily, V., Fisher., Evgeniy, V., Volkov., Ivan, Yatsuk., V.E., Khoronenko., M., M., Shemetova., Alexey, I., Gritsan., S., V., Sorsunov., P., V., Dunts., A., Zh., Bayalieva., Alexey, M., Ovezov., Alina, A., Pivovarova., Dmitry, V., Martynov., O.A.,

- Batigyan., K., M., Lebedinsky., Artem, N, Kuzovlev., D., E., Fedunets., T., Musaeva., Roman, V., Veiler., I.B., Zabolotskikh. The Effect of ACE Inhibitors/ARBs Withdrawal on the Risk of Postoperative Complications in Abdominal Surgery. *General Reanimatology*, (2023). doi: 10.15360/1813-9779-2023-5-2328
6. Otilie, Trocheris-Fumery., Cecilia, Scetbon., Thibault, Flet., Jonathan, Meynier., Magali, Sellier., Matthieu, Rumbach., R., Badaoui., L., Villeret., Paul, Tarpin., Osama, Abou-Arab., Stéphane, Bar., Hervé, Dupont. Evaluation of the early use of norepinephrine in major abdominal surgery on medical and surgical postoperative complications: study protocol for a randomised controlled trial (EPON STUDY). *BMJ Open*, (2024). doi: 10.1136/bmjopen-2023-083606
  7. Daoud, Chaudhry. 751 Incidence and Risk Factors of Postoperative Cardiac Complications: An International Prospective Cohort Study. *British Journal of Surgery*, (2023). doi: 10.1093/bjs/znad258.047
  8. Candice, L, Downey., David, G., Jayne., David, M., Meads. Impact of in-hospital postoperative complications on quality of life up to 12 months after major abdominal surgery.. *British Journal of Surgery*, (2023). doi: 10.1093/bjs/znad167
  9. Complications after abdominal surgery. *Radiología*, (2023). doi: 10.1016/j.rxeng.2022.09.012
  10. Szymon, Czajka., Maria, Taborek., Łukasz, J., Krzych. Is Frailty a Good Predictor of Postoperative Complications in Elective Abdominal Surgery?—A Single-Center, Prospective,

- Observational Study. *Journal of Personalized Medicine*, (2023). doi: 10.3390/jpm13050869
11. Menghan, Sun., Mengmeng, Xu., Jie, Sun. Risk factor analysis of postoperative complications in patients undergoing emergency abdominal surgery. *Heliyon*, (2023). doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e13971
  12. O035 Incidence, timing and risk factors of postoperative cardiac complications: an international prospective cohort study. *British Journal of Surgery*, (2023). doi: 10.1093/bjs/znad101.035
  13. The Costs of Postoperative Complications After Major Abdominal Surgery: Opportunities and Challenges. (2022). doi: 10.1016/b978-0-323-69584-8.00059-1
  14. Meng-Xue, Yao., Wen-Yi, Shen., Le, Fu., Tiexiang, Zhan., Liang, Luo. Effect of post-extubation high-flow nasal cannula combined with respiratory training versus conventional oxygen therapy on postoperative pulmonary complications in patients after major abdominal surgery: protocol for a single-centre randomized controlled trial. *Trials*, (2023). doi: 10.1186/s13063-023-07311-2
  15. Wessel, T., Stam., Erik, W., Ingwersen., Mahsoem, Ali., Jorik, Spijkerman., Geert, Kazemier., Emma, R., J., Bruns., Freek, Daams. Machine learning models in clinical practice for the prediction of postoperative complications after major abdominal surgery. *Surgery Today*, (2023). doi: 10.1007/s00595-023-02662-4

16. Jingwen, Wang., Songbin, Liu., Yuxi, Cai., Zhaoshun, Jiang., Xixue, Zhang., Weidong, Gu. Comparison of 6-min walk test distance vs. estimated maximum oxygen consumption for predicting postoperative pulmonary complications in patients undergoing upper abdominal surgery: a prospective cohort study. *Perioperative medicine*, (2023). doi: 10.1186/s13741-023-00309-z

## **Manejo Quirúrgico de la Obstrucción Intestinal**

***Martín Leonardo Zapata Hidalgo***

Cirujano General por la Universidad Espiritu Santo  
Máster en Pared Abdominal  
Cirujano General en Grupo Hospitalario Kennedy

***Andreina Ninoska Cueva Salan***

Médica por la Universidad Católica de Santiago de  
Guayaquil

## **Introducción**

La obstrucción intestinal es una patología común que representa una proporción significativa de las admisiones quirúrgicas de emergencia [1]. Las causas pueden ser múltiples, incluyendo adherencias postquirúrgicas, hernias, neoplasias, vólvulos, y enfermedades inflamatorias como la enfermedad de Crohn [2]. La evaluación adecuada y oportuna es crucial para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas con esta condición. Este capítulo abordará de manera exhaustiva los métodos diagnósticos, la evaluación preoperatoria, las indicaciones para la intervención quirúrgica y las técnicas quirúrgicas recomendadas en el manejo de la obstrucción intestinal.

El manejo de la obstrucción intestinal ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, con avances en las técnicas de imagen y en los enfoques quirúrgicos mínimamente invasivos [3]. Sin embargo, la base del tratamiento sigue siendo una evaluación clínica exhaustiva y una toma de decisiones informada basada en la presentación clínica del paciente. La implementación de protocolos estandarizados puede

mejorar los resultados y reducir la variabilidad en la práctica clínica [4].

La obstrucción intestinal puede clasificarse en dos grandes categorías: obstrucción mecánica y obstrucción funcional. La obstrucción mecánica puede ser causada por un bloqueo físico en el lumen intestinal, mientras que la obstrucción funcional, como el íleo paralítico, es el resultado de una disfunción motora sin una barrera física [5]. Esta distinción es fundamental para guiar el manejo adecuado y determinar la necesidad de intervención quirúrgica.

En este contexto, la rápida identificación de la etiología subyacente y la implementación de un tratamiento adecuado son esenciales para evitar complicaciones graves como la isquemia intestinal, la perforación y la sepsis [6]. Este capítulo proporcionará una guía detallada para los profesionales de la salud sobre cómo abordar de manera efectiva esta condición desafiante.

### **Diagnóstico y Evaluación Preoperatoria**

El diagnóstico de la obstrucción intestinal se basa en una combinación de la historia clínica, el examen físico y las

investigaciones radiológicas [7]. La presentación clínica típica incluye dolor abdominal intermitente, vómitos, distensión abdominal y la ausencia de gases o heces [8]. Es importante obtener una historia detallada, incluyendo antecedentes de cirugías abdominales previas, episodios anteriores de obstrucción, y síntomas de alarma como fiebre o hematemesis.

El examen físico puede revelar hallazgos como distensión abdominal, timpanismo a la percusión, y ruidos intestinales hiperactivos en las etapas tempranas, seguidos por ausencia de ruidos en etapas avanzadas [9]. El toque rectal puede proporcionar información adicional sobre la presencia de masa o sangrado [10]. La evaluación inicial debe incluir un hemograma completo, electrolitos séricos y gases arteriales para identificar desequilibrios metabólicos y signos de isquemia intestinal [11].

Las imágenes radiológicas son fundamentales en el diagnóstico y la planificación del manejo. La radiografía de abdomen en decúbito supino y en bipedestación puede mostrar niveles hidroaéreos y dilatación de asas intestinales, sugiriendo obstrucción [12]. La tomografía

computarizada (TC) es el estándar de oro para la evaluación detallada, permitiendo identificar la causa específica de la obstrucción y evaluar la viabilidad intestinal [13]. En algunos casos, la resonancia magnética (RM) puede ser útil, especialmente en pacientes con contraindicación para la exposición a radiación [14].

Una vez establecido el diagnóstico de obstrucción intestinal, la evaluación preoperatoria debe incluir una valoración completa del estado hemodinámico del paciente, la corrección de desequilibrios electrolíticos y la optimización de comorbilidades [15]. La decisión de proceder con una intervención quirúrgica se basa en la gravedad de la obstrucción, la etiología subyacente, y la respuesta al tratamiento conservador inicial, si está indicado [16].

### **Indicaciones Quirúrgicas**

La intervención quirúrgica es necesaria en casos de obstrucción intestinal cuando hay evidencia de estrangulación, isquemia o perforación, o cuando el manejo conservador falla en resolver la obstrucción [7].

Los signos de estrangulación incluyen dolor abdominal severo localizado, taquicardia, fiebre, leucocitosis y acidosis metabólica [8]. La presencia de estos signos requiere una intervención quirúrgica urgente para prevenir complicaciones potencialmente mortales.

En pacientes con adherencias postquirúrgicas, se puede intentar un manejo conservador con fluidos intravenosos, corrección de desequilibrios electrolíticos y descompresión nasogástrica [9]. Sin embargo, si no hay mejoría clínica dentro de las 24-48 horas, o si el paciente muestra signos de deterioro, se debe considerar la cirugía [2]. La tomografía computarizada puede ayudar a identificar a aquellos pacientes que se beneficiarían de una intervención temprana [1].

Las hernias incarceradas y los vólvulos generalmente requieren cirugía inmediata debido al alto riesgo de estrangulación y necrosis intestinal [2]. En el caso de obstrucción causada por tumores, la resección quirúrgica del tumor puede ser necesaria, y en algunos casos, se puede considerar la creación de una derivación intestinal temporal o permanente [3]. La evaluación intraoperatoria

cuidadosa es esencial para determinar la viabilidad del intestino y la extensión de la resección necesaria [4].

Para las obstrucciones causadas por enfermedades inflamatorias, como la enfermedad de Crohn, el enfoque quirúrgico puede variar desde la resección segmentaria hasta procedimientos más conservadores como la estricturoplastia [5]. La elección del procedimiento depende de la extensión de la enfermedad, la presencia de complicaciones y el estado general del paciente. La coordinación con un equipo multidisciplinario, incluyendo gastroenterólogos y radiólogos, es crucial para un manejo óptimo [7].

**Tabla 1. Técnicas Quirúrgicas**

<b>Técnica Quirúrgica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Indicaciones</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<b>Laparotomía Exploratoria</b>	Apertura quirúrgica de la cavidad abdominal para inspección	Obstrucciones de etiología desconocida, sospecha de	Permite una evaluación completa y tratamiento de	Mayor tiempo de recuperación, riesgo de infección

	y tratamiento de la causa de obstrucción.	isquemia o perforación.	múltiples etiologías.	s de la herida.
<b>Laparoscopia</b>	Uso de instrumentos mínimamente invasivos para diagnóstico y tratamiento de la obstrucción intestinal.	Adherencias, hernias simples, algunos casos de neoplasias.	Recuperación más rápida, menor dolor postoperatorio, menor tasa de infecciones.	Requiere habilidades avanzadas, posibilidad de conversión a laparotomía.
<b>Adhesiolisis Laparoscópica</b>	Separación de adherencias utilizando técnicas laparoscópicas.	Obstrucción por adherencias postquirúrgicas.	Menor trauma quirúrgico, recuperación más rápida.	Riesgo de lesiones iatrogénicas, no adecuada para adherencias extensas.
<b>Resección Intestinal</b>	Extirpación de un	Neoplasias, isquemia	Eliminación de la	Riesgo de complicación

	segmento del intestino afectado por obstrucción.	intestinal, enfermedad inflamatorias severas.	causa obstructiva, posible resolución definitiva.	iones como fugas anastomóticas, mayor tiempo de recuperación.
<b>Strictureplastia</b>	Ampliación de áreas estrechas del intestino sin resección.	Obstrucción por enfermedad de Crohn.	Preserva la longitud intestinal, menos riesgo de síndrome de intestino corto.	Riesgo de recurrencia de estenosis, no adecuada para estenosis largas o múltiples.
<b>Herniorrafia</b>	Reparación quirúrgica de hernias que causan obstrucción.	Hernias encarceladas o estranguladas.	Resolución de la obstrucción, prevención de recurrencias.	Riesgo de recurrencia, complicaciones de la herida.
<b>Derivación Intestinal</b>	Creación de una ostomía para desviar el	Obstrucción irresecible, enfermedad	Alivia la obstrucción, mejora la calidad de vida en	Necesidad de cuidados ostomiales,

	tránsito intestinal.	avanzada, paliación en cáncer.	enfermedades avanzadas.	impactó en la calidad de vida.
<b>Descompresión Nasogástrica</b>	Inserción de una sonda nasogástrica para aliviar la presión y el contenido intestinal.	Manejo inicial conservador, apoyó preoperatorio.	Alivio rápido de los síntomas, preparación para cirugía.	No es una solución definitiva, puede ser incómoda para el paciente.

**Nota:** Este cuadro resume las principales técnicas quirúrgicas utilizadas en el manejo de la obstrucción intestinal, destacando sus indicaciones, ventajas y desventajas. La elección de la técnica adecuada depende de la etiología específica de la obstrucción, el estado clínico del paciente y la experiencia del cirujano.

## Conclusión

El manejo quirúrgico de la obstrucción intestinal es una tarea compleja que requiere una evaluación clínica exhaustiva, una planificación preoperatoria meticulosa y la ejecución de técnicas quirúrgicas adecuadas. La rápida identificación de la etiología subyacente y la implementación de una estrategia de manejo adecuada

son esenciales para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con esta condición.

La obstrucción intestinal puede presentarse de diversas maneras y puede ser causada por múltiples factores, incluyendo adherencias, hernias, neoplasias y enfermedades inflamatorias. La elección de la técnica quirúrgica depende de la causa específica de la obstrucción, la gravedad de los síntomas, y la respuesta del paciente al manejo conservador inicial, si está indicado.

Las técnicas quirúrgicas han evolucionado significativamente, con un creciente uso de métodos mínimamente invasivos como la laparoscopia, que ofrecen ventajas en términos de recuperación más rápida y menor tasa de complicaciones postoperatorias. Sin embargo, en situaciones de emergencia o cuando se sospecha de isquemia intestinal, la laparotomía exploratoria sigue siendo el estándar de oro.

El manejo postoperatorio es igualmente crítico para asegurar una recuperación exitosa. Incluye el monitoreo cercano de los signos vitales, el manejo adecuado del dolor, la reintroducción gradual de la alimentación y la

prevención de complicaciones como infecciones de la herida y tromboembolias. La educación del paciente y el seguimiento a largo plazo son esenciales para prevenir la recurrencia de la obstrucción y mejorar la calidad de vida.

En resumen, el manejo quirúrgico de la obstrucción intestinal requiere un enfoque multidisciplinario, habilidades quirúrgicas avanzadas y una atención centrada en el paciente. A través de una evaluación y manejo adecuados, es posible mejorar significativamente los resultados clínicos y proporcionar una atención óptima a los pacientes con esta desafiante condición.

### ***Bibliografía***

1. Giang, Quach., Martin, D, Zielinski. Surgical Management of Small Bowel Obstruction - What You Need to Know.. The journal of trauma and acute care surgery, (2023). doi: 10.1097/ta.0000000000004195
2. Arun, Rao., Ramesh., Darapaneni, Akshay, Siva, Krishna. A study of etiology and management of intestinal obstruction. International Journal of Frontiers in Medicine and Surgery Research, (2024). doi: 10.53294/ijfmsr.2024.5.1.0023

3. Kumar P, Kaman L. Therapeutic role of oral water soluble iodinated contrast agent in postoperative small bowel obstruction. *Singapore Med J.* 2009;50:360---4.
4. Chen S, Yen Z. Nonsurgical management of partial adhesive small-bowel obstruction with oral therapy: A randomized controlled trial. *CMAJ.* 2005;173:1165---9
5. Parada M, Piwonka G, Lemus J, Lara A. Obstrucción aguda del intestino delgado. *Arch Soc Cir Chile.* 1962;14:230---6.
6. Orriols M. Obstrucción intestinal. Consideraciones sobre 440 casos. *Rev Chil Cir.* 1976;28:13---27.
7. Aashay, Patel. A randomized study of conservative vs operative management of intestinal obstruction. *International journal of scientific research,* (2023). doi: 10.36106/ijsr/3719284
8. Micheli J, Feldman J, Rodriguez P, Rojas R. Obstrucción de intestino delgado. *Rev Chil Cir.* 1976;28:45---50.
9. Adisu, Tafari, Shama., Dufera, Rikitu, Terefa., Emiru, Merdassa. Surgical management outcome and its associated factors among intestinal obstruction patients admitted to adult surgical ward of Wollega University Referral Hospital, Ethiopia. *BMC Surgery,* (2023). doi: 10.1186/s12893-023-02043-1
10. Cacciuttolo G, Villar V, Castillo L, Puelma I. Obstrucción intestinal. *Rev Chil Cir.* 1980;32:300---3.
11. Martinez R, Valenzuela E, Cornejo P, del Real P, Beals Ch. Ileo mecánico de intestino delgado. *Rev Chil Cir.* 1981;33: 336---8.

12. Rafaella, Valadares, Diniz., Manuel, Campos., FELIPE, SILVA, RIBEIRO., Jéssia, Thalita, Alkmin, Ferreira., Rafael, Moiteiro, da, Cruz. Acute intestinal obstruction: challenges in diagnosis and surgical management. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, (2024). doi: 10.51891/rease.v10i5.13474
13. Vipul, Lad., Girish, P., Bochiya., Vasu, Tailor. Surgical management of acute intestinal obstruction study of 50 cases operated in emergency. *International Surgery Journal*, (2023). doi: 10.18203/2349-2902.isj20230957
14. Dhananjay, Dey, Biplab., Akbar, Hasan., Arup, Bose., Ashis, Biswas., Halder, Kumar, Golap., M., A., Habib., Rashedul, Islam., Subrata, Paul. Spectrum of Clinical Presentations and Surgical Management of Tuberculous Small Intestinal Obstruction. *SAS journal of surgery*, (2023). doi: 10.36347/sasjs.2023.v09i07.004
15. O, A, Balabanova., K., A., Sidorova., Elena, Maslova., M.V., Shchipakin. Experience in surgical treatment of intestinal obstruction. *Meždunarodnyj vestnik veterinarii*, (2022). doi: 10.52419/issn2072-2419.2022.3.269
16. Clinical study and management of acute intestinal obstruction. *INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH*, (2021). doi: 10.36106/ijar/7515005

## **Cirugía de la Pancreatitis Aguda Necrotizante**

***Jose Ramón Chung Villavicencio***

Cirujano General por la Universidad Espiritu Santo  
Tratante de Cirugía en Hospital Clínica San  
Francisco

***Jennifer Lizzette Vega Carrión***

Cirugía General por la Universidad Espiritu Santo  
Cirujano General Hospital Mariana de Jesús

## **Introducción**

La pancreatitis aguda necrotizante (PAN) se caracteriza por la necrosis del tejido pancreático y peripancreático, y constituye una complicación grave de la pancreatitis aguda. A pesar de los avances en el manejo médico de la enfermedad, las intervenciones quirúrgicas siguen siendo esenciales para tratar las complicaciones severas que pueden surgir, como infecciones, sepsis y fallos orgánicos múltiples. Este capítulo se centrará en las indicaciones, técnicas quirúrgicas y resultados asociados con la cirugía en casos de PAN, proporcionando una guía integral para el manejo de esta compleja condición.

El tratamiento de la PAN ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, con un enfoque creciente en la intervención mínima y en el manejo multidisciplinario [1]. La elección del momento adecuado para la intervención quirúrgica es crucial y debe basarse en la evaluación detallada del estado del paciente y la progresión de la enfermedad. La tomografía computarizada (TC) con contraste sigue siendo la herramienta diagnóstica de elección para evaluar la extensión de la necrosis y planificar la intervención [2].

La cirugía en PAN está indicada principalmente en pacientes con necrosis infectada, síntomas persistentes o deterioro clínico a pesar del manejo médico óptimo. El enfoque quirúrgico puede variar desde la necrosectomía abierta tradicional hasta técnicas mínimamente invasivas como la necrosectomía laparoscópica y la drenaje percutáneo [3]. La selección de la técnica adecuada depende de la experiencia del equipo quirúrgico y de las características específicas de cada caso.

Este capítulo proporcionará una visión detallada de las estrategias quirúrgicas disponibles para el manejo de la PAN, abordando tanto los enfoques tradicionales como las técnicas más modernas y menos invasivas. También se discutirán las complicaciones potenciales y los resultados postoperatorios, con el objetivo de ofrecer una guía práctica y basada en la evidencia para los cirujanos que enfrentan este desafiante cuadro clínico.

### **Epidemiología y Etiología**

La PAN representa aproximadamente el 20% de todos los casos de pancreatitis aguda, y su incidencia está en aumento a nivel mundial [4]. Las causas más comunes

de PAN incluyen el consumo excesivo de alcohol y los cálculos biliares, que juntos representan el 70-80% de los casos. Otras causas menos comunes incluyen la hiperlipidemia, infecciones virales, ciertos medicamentos y trauma abdominal [5]. La identificación precisa de la etiología subyacente es crucial para guiar el manejo terapéutico y prevenir recurrencias.

Los factores de riesgo para desarrollar PAN incluyen la obesidad, el tabaquismo, y antecedentes de pancreatitis aguda. Los pacientes con un índice de masa corporal (IMC) elevado tienen un mayor riesgo de necrosis pancreática y complicaciones severas [6]. Además, la variabilidad genética también puede desempeñar un papel en la susceptibilidad a la PAN, con varios estudios que identifican polimorfismos genéticos asociados con un mayor riesgo de desarrollar esta condición [7].

El diagnóstico de PAN se basa en la combinación de hallazgos clínicos, bioquímicos y de imagen. La presentación clínica incluye dolor abdominal severo, fiebre, náuseas y vómitos. Los niveles elevados de enzimas pancreáticas, como la amilasa y la lipasa, son indicadores útiles pero no específicos de la necrosis

pancreática [8]. La TC con contraste es la herramienta más efectiva para evaluar la extensión de la necrosis y planificar el manejo quirúrgico [9].

El manejo inicial de la PAN incluye el soporte intensivo del paciente, la corrección de los desequilibrios hidroelectrolíticos y el tratamiento de las complicaciones infecciosas. La identificación temprana y la corrección de la etiología subyacente son fundamentales para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con esta enfermedad [10].

### **Fisiopatología**

La PAN se caracteriza por la autodigestión del tejido pancreático debido a la activación prematura de las enzimas digestivas dentro del páncreas. Esta autodigestión provoca necrosis del tejido pancreático y peripancreático, y la liberación de mediadores inflamatorios que pueden llevar a una respuesta inflamatoria sistémica y fallo multiorgánico [11]. La magnitud de la necrosis y la respuesta inflamatoria sistémica son factores determinantes en la gravedad y el pronóstico de la PAN [12].

El proceso inflamatorio en la PAN puede llevar a la formación de pseudoquistes y colecciones líquidas peripancreáticas. Estas colecciones pueden infectarse y causar complicaciones graves como abscesos, sepsis y shock séptico. La infección de la necrosis pancreática es una de las complicaciones más temidas y se asocia con una alta mortalidad [13]. La identificación y el tratamiento precoz de las infecciones son cruciales para mejorar los resultados clínicos [14].

El daño al tejido pancreático y la inflamación pueden llevar a la disfunción exocrina y endocrina del páncreas. La insuficiencia pancreática exocrina puede resultar en malabsorción y desnutrición, mientras que la insuficiencia endocrina puede llevar al desarrollo de diabetes mellitus [15]. La monitorización y el manejo de estas complicaciones a largo plazo son aspectos importantes del cuidado de los pacientes con PAN.

El manejo de la PAN requiere un enfoque multidisciplinario que incluya a gastroenterólogos, cirujanos, radiólogos y especialistas en cuidados intensivos. La toma de decisiones debe ser individualizada, teniendo en cuenta la severidad de la

enfermedad, las comorbilidades del paciente y la respuesta al tratamiento inicial [16]. La colaboración entre los diferentes especialistas es fundamental para optimizar el manejo y mejorar los resultados en estos pacientes complejos.

### **Manejo Quirúrgico**

La indicación principal para la cirugía en PAN es la presencia de necrosis infectada, que se diagnostica mediante la aspiración con aguja fina guiada por imagen y cultivo bacteriano positivo [17]. Otros motivos para la intervención quirúrgica incluyen el deterioro clínico persistente, la falla multiorgánica a pesar del manejo médico óptimo y la presencia de complicaciones locales como abscesos o pseudoquistes sintomáticos [18].

Las técnicas quirúrgicas para la PAN han evolucionado hacia enfoques menos invasivos. La necrosectomía abierta tradicional, que implica la remoción del tejido necrótico a través de una laparotomía, ha sido reemplazada en muchos centros por técnicas menos invasivas como la necrosectomía laparoscópica y la drenaje percutáneo [19]. Estas técnicas mínimamente

invasivas se asocian con menores tasas de complicaciones, recuperación más rápida y menor mortalidad [20].

La necrosectomía laparoscópica implica la remoción del tejido necrótico a través de pequeñas incisiones en el abdomen, utilizando cámaras y herramientas laparoscópicas. Esta técnica permite una visualización directa del área afectada y una remoción precisa del tejido necrótico, minimizando el trauma quirúrgico [2].

El drenaje percutáneo, guiado por imagen, permite la colocación de catéteres para drenar las colecciones líquidas infectadas, y puede ser una opción en pacientes que no son candidatos para la cirugía [2].

Los resultados postoperatorios en pacientes con PAN dependen de varios factores, incluyendo la extensión de la necrosis, la presencia de infecciones y comorbilidades, y el momento de la intervención. La intervención temprana en pacientes con necrosis infectada se asocia con mejores resultados, mientras que la demora en el tratamiento puede llevar a una mayor mortalidad y morbilidad [3]. La monitorización continua y el manejo

de las complicaciones a largo plazo son esenciales para mejorar los resultados en estos pacientes [4].

### **Complicaciones y Resultados Postoperatorios**

Las complicaciones postoperatorias en pacientes con PAN pueden incluir infecciones persistentes, fístulas pancreáticas, hemorragias y fallo multiorgánico. La identificación y el manejo temprano de estas complicaciones son cruciales para mejorar los resultados clínicos. Las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas se asocian con menores tasas de complicaciones en comparación con la necrosectomía abierta [5].

La recuperación funcional del páncreas después de la cirugía puede ser un desafío. Muchos pacientes desarrollan insuficiencia pancreática exocrina y endocrina, que requieren manejo a largo plazo. La suplementación con enzimas pancreáticas y el control de la glucosa son componentes esenciales del cuidado postoperatorio en estos pacientes. La rehabilitación nutricional y el soporte dietético son también

importantes para mejorar los resultados funcionales y la calidad de vida [7].

El pronóstico a largo plazo de los pacientes con PAN que requieren cirugía depende de varios factores, incluyendo la gravedad de la enfermedad, la respuesta al tratamiento y las complicaciones postoperatorias. La colaboración entre diferentes especialidades y un enfoque multidisciplinario son esenciales para optimizar el manejo y mejorar los resultados en estos pacientes complejos [8].

Los avances en las técnicas quirúrgicas y en el manejo médico han mejorado significativamente los resultados en los pacientes con PAN. Sin embargo, sigue existiendo una necesidad de investigación continua para identificar las mejores prácticas y mejorar aún más los resultados en esta desafiante condición [9]. La educación y la formación continuada de los profesionales de la salud son fundamentales para garantizar una atención de alta calidad y basada en la evidencia [3].

## **Conclusión**

La pancreatitis aguda necrotizante (PAN) representa uno de los desafíos más significativos en la práctica quirúrgica debido a su alta morbilidad y mortalidad. La evolución del manejo de esta enfermedad ha llevado a una mejor comprensión de su fisiopatología y a la implementación de estrategias terapéuticas más efectivas y menos invasivas. La identificación temprana de la necrosis infectada y la intervención quirúrgica oportuna son cruciales para mejorar los resultados clínicos.

El enfoque quirúrgico de la PAN ha avanzado desde la necrosectomía abierta tradicional hacia técnicas mínimamente invasivas como la necrosectomía laparoscópica y el drenaje percutáneo. Estas técnicas han demostrado reducir las complicaciones postoperatorias y mejorar la recuperación del paciente. Sin embargo, la selección del abordaje adecuado debe ser individualizada, considerando las características específicas de cada paciente y la experiencia del equipo quirúrgico.

A pesar de estos avances, las complicaciones postoperatorias y la disfunción pancreática a largo plazo

siguen siendo desafíos importantes. La rehabilitación nutricional y el manejo de la insuficiencia pancreática exocrina y endocrina son componentes esenciales del cuidado postoperatorio. La colaboración multidisciplinaria es fundamental para proporcionar una atención integral y mejorar los resultados a largo plazo en pacientes con PAN.

La investigación continua y la educación médica son esenciales para seguir mejorando las estrategias de manejo y los resultados clínicos en la PAN. Los avances en la tecnología quirúrgica y en el entendimiento de la fisiopatología de la enfermedad seguirán moldeando el futuro del tratamiento de esta compleja condición, con el objetivo final de reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a la PAN.

### ***Bibliografía***

1. Banks PA, Freeman ML. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2006;101(10):2379-400.
2. Bradley EL 3rd. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the International Symposium on Acute Pancreatitis, Atlanta, Ga, September 11 through 13, 1992. *Arch Surg.* 1993;128(5):586-90.

3. Beger HG, Rau BM. Severe acute pancreatitis: Clinical course and management. *World J Gastroenterol.* 2007;13(38):5043-51.
4. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology.* 2013;13(4 Suppl 2)
5. Forsmark CE, Vege SS, Wilcox CM. Acute pancreatitis. *N Engl J Med.* 2016;375(20):1972-81.
6. Frossard JL, Steer ML, Pastor CM. Acute pancreatitis. *Lancet.* 2008;371(9607):143-52.
7. Whitcomb DC. Genetic risk factors for pancreatic disorders. *Gastroenterology.* 2013;144(6):1292-302.
8. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege SS. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(9):1400-15.
9. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, Ranson JH. Acute pancreatitis: Value of CT in establishing prognosis. *Radiology.* 1990;174(2):331-6.
10. Uhl W, Warshaw A, Imrie C, Bassi C, McKay CJ, Lankisch PG, IAP Guidelines for the Surgical Management of Acute Pancreatitis. *Pancreatology.* 2002;2(6):565-73.
11. Sarles H. Etiopathogenesis and definition of chronic pancreatitis. *Dig Dis Sci.* 1986;31(9 Suppl):91S-107S.
12. Petrov MS, Windsor JA. Classification of the severity of acute pancreatitis: How many categories make sense?. *Am J Gastroenterol.* 2010;105(1):74-6.

13. Barie PS, Eachempati SR. Acute pancreatitis. *Curr Opin Crit Care*. 2005;11(4):400-5.
14. Leppäniemi A, Tolonen M, Tarasconi A, Segovia-Lohse H, Kashuk J, Khokha V, et al. WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis. *World J Emerg Surg*. 2019;14:27.
15. Lankisch PG, Apte M, Banks PA. Acute pancreatitis. *Lancet*. 2015;386(9988):85-96.
16. Johnson CD, Abu-Hilal M. Persistent organ failure during the first week as a marker of fatal outcome in acute pancreatitis. *Gut*. 2004;53(9):1340-4.
17. Besselink MG, Verwer TJ, Schoenmaeckers EJ, Buskens E, Ridwan BU, Akkermans LM, et al. Timing of surgical intervention in necrotizing pancreatitis. *Arch Surg*. 2007;142(12):1194-201.
18. Buchler MW, Gloor B, Muller CA, Friess H, Seiler CA, Uhl W. Acute necrotizing pancreatitis: Treatment strategy according to the status of infection. *Ann Surg*. 2000;232(5):619-26.
19. van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, Hofker HS, Boermeester MA, Dejong CH, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med*. 2010;362(16):1491-502.
20. Freeman ML, Werner J, van Santvoort HC, Baron TH, Besselink MG, Windsor JA. Interventions for necrotizing pancreatitis: Summary of a multidisciplinary consensus conference. *Pancreas*. 2012;41(8):1176-94.

## **Manejo de la Hemorragia Intraabdominal**

***Víctor Ernesto Soliz Calle***

Médico por la Universidad de Guayaquil  
Médico Residente de Cirugía en Hospital General  
Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha

***Kevin Antony Zambrano Franco***

Médico por la Universidad De Guayaquil  
Médico Residente en Clínica Guayaquil

## **Introducción**

La hemorragia intraabdominal representa una urgencia médica de alta prioridad, cuyo manejo efectivo es esencial para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas. Esta condición puede derivar de múltiples etiologías, tales como trauma, complicaciones quirúrgicas, enfermedades vasculares y patologías gastrointestinales, cada una requiriendo un enfoque diagnóstico y terapéutico específico. El reconocimiento rápido y el tratamiento adecuado de la hemorragia intraabdominal pueden marcar la diferencia entre la vida y la muerte del paciente. Este capítulo pretende ofrecer una visión integral de los principios fundamentales, estrategias diagnósticas y terapéuticas, así como las técnicas quirúrgicas más avanzadas para abordar esta grave condición médica.

El manejo de la hemorragia intraabdominal comienza con una evaluación clínica detallada y un enfoque sistemático para identificar la fuente del sangrado. El tratamiento oportuno y preciso es vital, dado que la hemorragia no controlada puede conducir rápidamente a un shock hemorrágico y a la falla multiorgánica. Los

avances en técnicas de imagen y en métodos quirúrgicos han mejorado significativamente los resultados en pacientes con hemorragia intraabdominal, permitiendo una intervención más rápida y precisa. Este capítulo se centrará en las mejores prácticas actuales y en los desarrollos más recientes en el campo.

Además de las estrategias de intervención aguda, también se discutirá el manejo postoperatorio y las consideraciones para la prevención de recurrencias. La comprensión de la fisiopatología subyacente y de los factores de riesgo asociados con la hemorragia intraabdominal es fundamental para implementar estrategias preventivas efectivas. Los profesionales de la salud deben estar preparados para enfrentar esta emergencia mediante una formación continua y la actualización de sus conocimientos y habilidades.

Finalmente, se presentarán casos clínicos ilustrativos para demostrar la aplicación práctica de los conceptos y técnicas discutidas en el capítulo. Estos casos permitirán una comprensión más profunda de los desafíos y las soluciones en el manejo de la hemorragia intraabdominal. La combinación de teoría y práctica

proporcionará a los lectores una guía completa y aplicable en situaciones clínicas reales.

### **Epidemiología**

La hemorragia intraabdominal es una causa significativa de morbilidad y mortalidad en pacientes tanto traumatizados como no traumatizados. Su incidencia varía ampliamente dependiendo de la población estudiada, la causa subyacente y los métodos diagnósticos utilizados.

### **Hemorragia Traumática**

La hemorragia intraabdominal traumática representa una parte considerable de las emergencias quirúrgicas. En los Estados Unidos, los traumatismos son la principal causa de muerte en personas menores de 45 años, y los traumatismos abdominales son responsables de aproximadamente el 10-15% de estas muertes [1]. Los accidentes de tráfico son la causa más común de traumatismo abdominal, seguidos por caídas desde altura y heridas por arma blanca o de fuego. Los traumatismos cerrados, que comprenden el 75-85% de los casos, a

menudo resultan en lesiones a órganos sólidos como el bazo y el hígado, mientras que los traumatismos penetrantes tienen una mayor probabilidad de afectar a los intestinos y vasos sanguíneos [2].

### **Hemorragia No Traumática**

La hemorragia intraabdominal no traumática puede deberse a una variedad de condiciones médicas, cada una con su propia incidencia y prevalencia.

- **Aneurisma Aórtico Abdominal (AAA):** La rotura de un AAA es una causa frecuente de hemorragia intraabdominal en la población anciana, con una incidencia estimada de 5.9-18.0 por 100,000 personas-año en hombres mayores de 65 años [3]. La prevalencia de AAA es aproximadamente del 4-8% en hombres y del 1-2% en mujeres mayores de 60 años.
- **Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII):** Complicaciones como la perforación intestinal pueden llevar a hemorragias intraabdominales. La incidencia de EII en Europa y América del Norte se ha estabilizado, mientras que en Asia y

otros continentes está aumentando [4]. La incidencia combinada de enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa es de aproximadamente 20 por 100,000 personas-año.

- **Úlceras Pépticas Perforadas:** Estas úlceras son una causa significativa de hemorragia intraabdominal en adultos, especialmente en aquellos con antecedentes de uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o infección por *Helicobacter pylori*. La incidencia de perforación de úlcera péptica es de aproximadamente 7-10 por 100,000 personas-año [5].

### **Factores de Riesgo**

Diversos factores de riesgo están asociados con una mayor probabilidad de desarrollar hemorragia intraabdominal:

- **Edad:** La incidencia de condiciones como AAA y úlceras pépticas perforadas aumenta con la edad.

- **Sexo:** Los hombres tienen una mayor predisposición a traumatismos y a desarrollar AAA.
- **Comorbilidades:** Enfermedades hepáticas, trastornos de coagulación, hipertensión y el uso de anticoagulantes o AINEs aumentan el riesgo de hemorragias intraabdominales.
- **Hábitos de vida:** El consumo de alcohol y el tabaquismo están asociados con un mayor riesgo de úlceras pépticas y enfermedades hepáticas.

### **Mortalidad**

La mortalidad asociada con la hemorragia intraabdominal depende de la causa subyacente, la rapidez del diagnóstico y la intervención terapéutica. La mortalidad por rotura de AAA, por ejemplo, puede superar el 80% si no se trata rápidamente, mientras que la mortalidad en trauma abdominal severo puede ser del 10-30% incluso con intervención médica óptima [6].

## **Etiología**

La hemorragia intraabdominal puede clasificarse en dos grandes categorías: traumática y no traumática. La hemorragia traumática generalmente resulta de lesiones penetrantes o contusas. Es común en accidentes de tráfico, caídas desde altura, y heridas por arma blanca o de fuego [1]. La gravedad de la hemorragia traumática depende de la magnitud de la lesión y de los órganos involucrados. La evaluación rápida y precisa es esencial para identificar la fuente del sangrado y decidir la intervención adecuada.

Por otro lado, la hemorragia no traumática incluye condiciones tales como aneurismas rotos, complicaciones de enfermedades inflamatorias intestinales, úlceras pépticas perforadas, y rupturas hepáticas o esplénicas espontáneas [2]. Estas condiciones pueden presentarse de manera insidiosa, haciendo que el diagnóstico inicial sea más desafiante. La historia clínica detallada y la evaluación diagnóstica avanzada son cruciales para identificar la causa subyacente y planificar el tratamiento.

Además, ciertas condiciones médicas predisponen a los pacientes a hemorragias intraabdominales. Por ejemplo, los pacientes con cirrosis hepática tienen un mayor riesgo de desarrollar hemorragias debido a la coagulopatía asociada y a la hipertensión portal [3]. Asimismo, los trastornos de la coagulación, ya sean congénitos o adquiridos, pueden aumentar significativamente el riesgo de hemorragia intraabdominal en situaciones que normalmente no serían problemáticas.

El manejo de la hemorragia intraabdominal requiere una comprensión integral de las diversas causas y factores predisponentes. Los profesionales de la salud deben estar equipados con el conocimiento y las habilidades necesarias para manejar estas situaciones de manera eficaz. La educación continua y la actualización de las prácticas clínicas son esenciales para mejorar los resultados en pacientes con hemorragia intraabdominal.

### **Diagnóstico**

El diagnóstico temprano y preciso de la hemorragia intraabdominal es crucial para el manejo exitoso de la

condición. La evaluación inicial debe comenzar con una historia clínica detallada y un examen físico completo, prestando especial atención a los signos de shock hemorrágico, como hipotensión, taquicardia y diaforesis [4]. La inspección del abdomen puede revelar signos de distensión, equimosis o sensibilidad localizada, que pueden sugerir la presencia de sangrado interno.

Las técnicas de imagen juegan un papel fundamental en la confirmación del diagnóstico y en la localización de la fuente de la hemorragia. La ecografía FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) es una herramienta invaluable en el entorno de emergencia para la detección rápida de líquido libre en la cavidad abdominal [5]. Además, la tomografía computarizada (TC) con contraste es el estándar de oro para la evaluación detallada de las lesiones intraabdominales y la planificación quirúrgica.

En casos de hemorragia masiva o cuando el estado del paciente no permite estudios de imagen avanzados, la laparotomía exploradora puede ser necesaria tanto para el diagnóstico como para el tratamiento [6]. Esta intervención permite la evaluación directa de los órganos

intraabdominales y la identificación y control inmediato de la fuente de sangrado. La decisión de proceder con una laparotomía debe basarse en la estabilidad hemodinámica del paciente y en la evaluación clínica.

El laboratorio también proporciona información valiosa en la evaluación de la hemorragia intraabdominal. Los estudios de coagulación, hemograma completo y pruebas de función hepática pueden ayudar a identificar trastornos subyacentes que contribuyan al sangrado. El monitoreo continuo de estos parámetros es crucial para guiar la reposición de volumen y el manejo transfusional durante la fase aguda del tratamiento [7].

### **Tratamiento**

El manejo de la hemorragia intraabdominal requiere una estrategia multidisciplinaria que incluya intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas. En la fase inicial, el enfoque principal debe ser la estabilización hemodinámica del paciente mediante la reposición rápida de líquidos y productos sanguíneos. La administración de cristaloides y transfusiones de sangre

son esenciales para mantener la perfusión tisular adecuada y evitar el shock hemorrágico [8].

Las intervenciones quirúrgicas varían según la causa y la localización de la hemorragia. La laparotomía exploradora sigue siendo el procedimiento de elección en casos de hemorragia masiva donde la fuente del sangrado no puede ser controlada mediante métodos menos invasivos. Durante la laparotomía, es crucial realizar un control rápido y efectivo del sangrado mediante técnicas como la ligadura, la sutura hemostática y la resección de órganos dañados [9]. En algunos casos, la embolización angiográfica puede ser una alternativa viable para controlar el sangrado, especialmente en pacientes hemodinámicamente estables.

Los avances en cirugía mínimamente invasiva han permitido el uso creciente de la laparoscopia para el manejo de la hemorragia intraabdominal. La laparoscopia ofrece ventajas significativas, como menor morbilidad postoperatoria y recuperación más rápida. Sin embargo, su uso está limitado a pacientes hemodinámicamente estables y con fuentes de sangrado

identificables y accesibles por vía laparoscópica [10]. La selección adecuada de los pacientes y la experiencia del cirujano son cruciales para el éxito de este enfoque.

El manejo postoperatorio incluye la monitorización continua de los signos vitales, parámetros hemodinámicos y niveles de hemoglobina para detectar y tratar de manera temprana cualquier recurrencia del sangrado. La reposición de líquidos y la terapia transfusional deben continuar según sea necesario. Además, la identificación y el tratamiento de la causa subyacente de la hemorragia son esenciales para prevenir futuros episodios. El enfoque multidisciplinario, que involucra a cirujanos, intensivistas y hematólogos, es fundamental para optimizar los resultados del paciente [11].

**Tabla 1.** Tratamientos para la Hemorragia Intraabdominal

<b>Condición</b>	<b>Tratamiento Inicial</b>	<b>Intervenciones Quirúrgicas</b>	<b>Intervenciones No Quirúrgicas</b>	<b>Manejo Postoperatorio</b>
------------------	----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------

<b>Hemorragia Traumática</b>	Reposición de líquidos y sangre; Estabilización Hemodinámica; Manejo de vías respiratorias	Laparotomía exploratoria; Laparoscopia;	Embolización angiográfica;	Monitorización hemodinámica continua;
		Control de daños; Sutura hemostática;	Control de daños con torniquete (temporal);	Reposición de líquidos y transfusiones;
		Resección de órganos dañados	Terapia con cristaloides y coloides	Evaluación de recurrencia del sangrado; Identificación de la causa subyacente
<b>Aneurisma Aórtico Abdominal (AAA)</b>	Reposición de líquidos y	Reparación abierta de AAA; Endoprótesis	Monitorización con ultrasonido o TC (en pacientes estables hemodinám	Monitorización en UCI; Manejo de la presión arterial;

	sangre; Control del dolor	Endovascular (EVAR)	micamente); Control de la presión arterial con medicamentos	Prevenición de infecciones; Evaluación de la función renal
<b>Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII)</b>	Reposición de líquidos y electrolitos; Corticosteroides	Cirugía de resección intestinal en casos severos	Terapia inmunomoduladora; Antibióticos;	Monitorización de signos de infección;
			Nutrición parenteral total (NPT); Control del dolor	Ajuste de medicamentos; Seguimiento a largo plazo
<b>Úlceras Pépticas Perforadas</b>	Reposición de líquidos y sangre; Antibióticos	Reparación quirúrgica de la úlcera;	Terapia con inhibidores de la bomba de protones (IBP);	Monitorización en UCI; Nutrición parenteral; Manejo del dolor; Evaluación de la
		Parche de Graham;	Erradicación de	

		Lavado peritoneal	Helicobacter pylori	cicatrización
<b>Rotura Hepática o Esplénica</b>	Reposición de líquidos y sangre; Manejo del dolor	Esplenectomía (para rupturas esplénicas);	Embolización angiográfica (en casos selectos);	Monitorización en UCI; Reposición de líquidos y sangre;
		Reparación hepática; Packing hepático	Monitorización con ultrasonido o TC	Evaluación de la función hepática/esplénica
<b>Complicaciones Postoperatorias</b>	Reposición de líquidos y sangre; Antibióticoterapia	Reintervención quirúrgica (si es necesario);	Manejo del dolor; Terapia de soporte;	Monitorización en UCI; Reposición de líquidos y sangre;
		Drenaje de colecciones; Control de daños	Nutrición parenteral total (NPT); Control de sepsis	Prevención de infecciones

### **Notas adicionales:**

- **Reposición de líquidos y sangre:** Es esencial en todas las condiciones para estabilizar al paciente y mantener la perfusión tisular adecuada.
- **Embolización angiográfica:** Utilizada en casos donde la cirugía no es posible o para controlar el sangrado antes de una intervención quirúrgica.
- **Monitoreo en UCI:** Necesario en la mayoría de los casos severos para una observación continua y manejo intensivo.
- **Antibióticos y control del dolor:** Común en el manejo inicial y postoperatorio para prevenir infecciones y mejorar la comodidad del paciente.

### **Conclusión**

El manejo de la hemorragia intraabdominal es un desafío crítico en el campo de la cirugía, que requiere un enfoque multidisciplinario y una respuesta rápida y efectiva para mejorar los resultados del paciente. La identificación temprana de la fuente del sangrado, junto con intervenciones terapéuticas adecuadas, es

fundamental para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a esta condición.

La evaluación inicial debe ser meticulosa, utilizando una combinación de historia clínica, examen físico y técnicas de imagen avanzadas para diagnosticar con precisión la causa subyacente de la hemorragia. La reposición de líquidos y sangre es esencial para la estabilización hemodinámica inmediata del paciente, mientras que las intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas deben ser seleccionadas según la etiología y la estabilidad del paciente.

Los avances en cirugía mínimamente invasiva, como la laparoscopia y la embolización angiográfica, han mejorado significativamente las opciones de tratamiento, permitiendo una recuperación más rápida y con menos complicaciones. Sin embargo, la laparotomía exploratoria sigue siendo una intervención crucial en casos de hemorragia masiva donde el control rápido del sangrado es necesario.

El manejo postoperatorio incluye la monitorización continua de los signos vitales y parámetros hemodinámicos, la reposición de líquidos y transfusiones

según sea necesario, y la identificación y tratamiento de la causa subyacente para prevenir recurrencias. Un enfoque multidisciplinario, que involucre a cirujanos, intensivistas, hematólogos y otros especialistas, es esencial para proporcionar una atención integral y efectiva.

En resumen, la hemorragia intraabdominal es una emergencia médica que exige una intervención rápida, precisa y coordinada. La educación continua y la actualización de las prácticas clínicas son fundamentales para mejorar los resultados en estos pacientes y reducir las tasas de mortalidad. La implementación de técnicas avanzadas y un enfoque basado en la evidencia seguirán siendo clave para el éxito en el manejo de esta condición crítica.

### ***Bibliografía***

1. S., Cherniaiev, S., Dubrov. Management of severe perioperative bleeding. Bil', znebolûvannâ i intensivna terapiâ, (2023). doi: 10.25284/2519-2078.1(102).2023.278327
2. Ganesh, Manudhane., R.S., Mehta., Shamsheer, Chauhan., Maharudra, Kumbhar. Management of Acute Coronary

Syndrome With a Bleeding Intra-Tumoral Hepatocellular Carcinoma: A Case Report. *Cureus*, (2022). doi: 10.7759/cureus.27653

3. Shannon, Gaasch., C., Kolokythas. Management of Intra-abdominal Traumatic Injury.. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, (2023). doi: 10.1016/j.cnc.2023.02.011
4. Dominik, A., Jakob., Panagiotis, Liasidis., Morgan, Schellenberg., Kazuhide, Matsushima., Lydia, Lam., Demetrios, Demetriades., Kenji, Inaba. Intra-Abdominal Hemorrhage Control: The Need for Routine Four-Quadrant Packing Explored.. *World Journal of Surgery*, (2021). doi: 10.1007/S00268-020-05906-3
5. Lasse, Rehné, Jensen., Emma, Possfelt-Møller., Mikkel, Taudorf., Luit, Penninga. Acute TIPS to control abdominal bleeding in a patient with liver cirrhosis and penetrating liver injury. *Case reports*, (2023). doi: 10.1136/bcr-2023-254594
6. Jeff, L., Fidler., Flavius, F., Guglielmo., Olga, R., Brook., Lisa, L., Strate., David, H., Bruining., Avneesh, Gupta., Brian, C., Allen., Mark, Anderson., Michael, L., Wells., Vijay, Ramalingam., Martin, L., Gunn., David, J., Grand., Michael, S., Gee., Alvaro, Huete., Ashish, Khandalwal., Farnoosh, Sokhandon., Seong, Ho, Park., Don, C., Yoo., Jorge, A., Soto. Management of gastrointestinal bleeding: Society of Abdominal Radiology (SAR) Institutional

- Survey. *Abdominal Radiology*, (2021). doi: 10.1007/S00261-021-03232-3
7. Arkadiy, Y., Kovalevskiy., Artem, M., Nosov. Stopping intra-abdominal bleeding with promising local biocompatible hemostatic agents. *Известия Российской военно-медицинской академии*, (2022). doi: 10.17816/rmmar104689
  8. S., Giannopoulos., Bhavani, Pokala., Dimitrios, Stefanidis. Management of gastrointestinal bleeding following bariatric surgery. *Mini-invasive surgery*, (2021). doi: 10.20517/2574-1225.2021.135
  9. Jun, Yin., Lijie, Tan. Management of intraoperative bleeding in the video-assisted thoracoscopic surgeries. *Journal of Visceral Surgery*, (2019). doi: 10.21037/JOVS.2019.03.05
  10. Stephen, D., Gill, Stephanie, Dawson., Jessie-Anne, Kenworthy., Jarrod, Greenhalgh., Andrew, Hely., Andrew, Hely., Benjamin, Harrison., Benjamin, Harrison., Steve, Landers., Steve, Landers. Transcatheter Arterial Embolization for Intra-abdominal Bleeding. (2019). doi: 10.1055/S-0039-1681125
  11. Yongsheng, Gao., Mayumi, Ikeda-Imafuku., Zong-hao, Zhao., M., Joshi., Samir, Mitragotri. A polymer-based systemic hemostat for managing uncontrolled bleeding. *Bioengineering & translational medicine*, (2023). doi: 10.1002/btm2.10516

## **Cirugía de la Enfermedad Diverticular**

***Kimberly Marlit Torres Paredes***

Médico General Graduado de la Universidad de  
Guayaquil

Médico Residente de Hospital General Babahoyo

***Geomira Elizabeth Ocampo Ulloa***

Médico General por la Universidad Regional  
Autónoma De Los Andes

Médico General En El Hospital Militar HII De  
Libertad

## **Introducción**

La enfermedad diverticular del colon es una afección prevalente en las sociedades occidentales, especialmente en individuos mayores de 50 años. La incidencia de esta condición ha aumentado significativamente debido a cambios en la dieta y el estilo de vida [1]. Los divertículos son pequeñas bolsas que protruyen a través de la pared del colon, formándose principalmente en el colon sigmoide debido a su mayor presión intraluminal. Aunque la mayoría de los pacientes con diverticulosis permanecen asintomáticos, aproximadamente el 10-25% desarrollará síntomas clínicos significativos [2]. Estos síntomas pueden variar desde episodios leves de dolor abdominal y cambios en el hábito intestinal hasta complicaciones graves como la diverticulitis, hemorragia y formación de fistulas [3].

La carga económica y clínica de la enfermedad diverticular es considerable, ya que las hospitalizaciones y procedimientos quirúrgicos relacionados con las complicaciones de la enfermedad son frecuentes. En este capítulo, se abordará la etiología, patogénesis, clasificación y manejo quirúrgico de la enfermedad

diverticular, enfocándose en las indicaciones para la cirugía y las técnicas quirúrgicas más relevantes [4]. El objetivo es proporcionar una guía comprensiva para cirujanos y médicos clínicos en el tratamiento de esta condición compleja y multifacética.

### **Epidemiología**

La enfermedad diverticular es una afección prevalente, especialmente en países industrializados. Se estima que alrededor del 60% de las personas mayores de 60 años presentan divertículos, con una prevalencia que aumenta con la edad [1]. En Estados Unidos y Europa, aproximadamente el 50-70% de los individuos mayores de 80 años tienen diverticulosis [2]. La incidencia de complicaciones, como la diverticulitis, también aumenta con la edad, aunque se observa un número creciente de casos en pacientes más jóvenes, posiblemente debido a cambios en los hábitos dietéticos y estilos de vida [3].

### **Distribución Geográfica**

La distribución geográfica de la enfermedad diverticular muestra variaciones significativas. En los países

occidentales, la enfermedad afecta predominantemente el colon sigmoide, mientras que en Asia y África, los divertículos son más comunes en el colon derecho [4]. Estas diferencias pueden estar relacionadas con factores dietéticos, genéticos y ambientales. En las regiones desarrolladas, la dieta baja en fibra y alta en grasas y carnes rojas se asocia con una mayor incidencia de la enfermedad diverticular [5].

### **Factores de Riesgo**

Varios factores de riesgo contribuyen al desarrollo de la enfermedad diverticular y sus complicaciones:

1. **Edad:** La prevalencia de la enfermedad diverticular aumenta significativamente con la edad. A partir de los 40 años, la incidencia comienza a incrementarse y alcanza su punto máximo en los mayores de 70 años [6].
2. **Dieta:** Una dieta baja en fibra es uno de los factores de riesgo más importantes. La fibra dietética ayuda a reducir la presión intraluminal en el colon, lo que disminuye la formación de divertículos [7].

3. **Estilo de Vida:** El sedentarismo y la obesidad se han asociado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedad diverticular. La actividad física regular y el mantenimiento de un peso saludable pueden reducir este riesgo [8].
4. **Genética:** Existe una predisposición genética a la enfermedad diverticular, con estudios que muestran una mayor prevalencia en individuos con antecedentes familiares de la condición [9].
5. **Medicamentos:** El uso de ciertos medicamentos, como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), esteroides y opiáceos, puede aumentar el riesgo de complicaciones como la diverticulitis [10].

### **Incidencia y Tendencias**

La incidencia de la enfermedad diverticular ha aumentado en las últimas décadas, reflejando cambios en los hábitos dietéticos y el envejecimiento de la población [11]. Estudios recientes sugieren que la prevalencia de la diverticulitis ha aumentado, especialmente en personas menores de 50 años, lo que podría estar relacionado con

factores como la obesidad y la falta de actividad física [12]. Además, se ha observado una tendencia a la hospitalización y a la intervención quirúrgica en pacientes jóvenes con diverticulitis aguda [13].

### **Complicaciones y Mortalidad**

Aunque la mayoría de las personas con diverticulosis permanecen asintomáticas, aproximadamente el 10-25% desarrollará complicaciones [14]. La diverticulitis aguda es la complicación más común, y puede presentarse en formas no complicadas o complicadas. Las complicaciones graves, como la perforación, abscesos, peritonitis y fístulas, pueden requerir intervención quirúrgica y están asociadas con una mayor morbilidad y mortalidad [15].

La mortalidad asociada a la enfermedad diverticular complicada es significativa, especialmente en pacientes ancianos y aquellos con comorbilidades. La tasa de mortalidad en casos de peritonitis purulenta secundaria a perforación diverticular puede llegar al 20-30% [16]. La detección temprana y el manejo adecuado de las

complicaciones son cruciales para mejorar los resultados clínicos y reducir la mortalidad [17].

En resumen, la epidemiología de la enfermedad diverticular refleja su naturaleza prevalente y sus complejas interacciones con factores demográficos, dietéticos y de estilo de vida. La creciente incidencia en pacientes jóvenes subraya la necesidad de estrategias preventivas y educativas para abordar los factores de riesgo modificables y mejorar la calidad de vida de los afectados.

### **Etiología y Patogénesis**

La etiología de la enfermedad diverticular es multifactorial, involucrando una combinación de factores genéticos, dietéticos y ambientales [5]. Los estudios han demostrado que una dieta baja en fibra y alta en grasas animales está significativamente asociada con el desarrollo de divertículos [6]. La falta de fibra en la dieta conduce a heces más duras y de menor volumen, lo que aumenta la presión intraluminal en el colon y contribuye a la formación de divertículos [7]. Además, factores como el envejecimiento, la obesidad y el sedentarismo

también desempeñan un papel crucial en la patogénesis de la enfermedad [8].

Los divertículos se forman en los puntos débiles de la pared del colon, específicamente en los sitios donde los vasos sanguíneos penetran la capa muscular. Este proceso es exacerbado por el aumento de la presión intraluminal y la alteración de la motilidad colónica. Estudios recientes sugieren que la inflamación crónica de bajo grado y la disbiosis intestinal también pueden contribuir al desarrollo y progresión de la enfermedad diverticular [9]. La genética también juega un papel, ya que se ha observado una mayor prevalencia de la enfermedad en individuos con antecedentes familiares de diverticulosis [10].

### **Clasificación de la Enfermedad Diverticular**

La enfermedad puede dividirse en dos grandes categorías: diverticulosis y diverticulitis [11]. Sin embargo, la diverticulitis implica la inflamación e infección de uno o más divertículos, y puede ser clasificada como complicada o no complicada. Los síntomas incluyen dolor abdominal, fiebre y cambios en

el hábito intestinal. La diverticulitis complicada incluye absceso, perforación, peritonitis, obstrucción o formación de fistulas, y representa una emergencia médica que a menudo requiere intervención quirúrgica inmediata [15].

**Tabla 1. Clasificación de la Enfermedad Diverticular**

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Diverticulosis</b>	Presencia de divertículos en el colon sin inflamación ni síntomas significativos.
<b>Diverticulitis</b>	Inflamación e infección de uno o más divertículos.
<b>Diverticulitis No Complicada</b>	Inflamación limitada a los divertículos sin signos de perforación, absceso o fistula.
<b>Diverticulitis Complicada</b>	Incluye absceso, perforación, peritonitis, obstrucción o formación de fistulas.

**Nota:** La clasificación de la enfermedad diverticular se basa en la presencia y gravedad de las complicaciones.

**Tabla 2. Clasificación de Hinchey para Diverticulitis Complicada**

<b>Estadio</b>	<b>Descripción</b>
<b>I</b>	Absceso pericólico confinado a la pared del colon.
<b>II</b>	Absceso pelviano, intraabdominal o retroperitoneal que se puede drenar percutáneamente.
<b>III</b>	Peritonitis purulenta generalizada.
<b>IV</b>	Peritonitis fecal generalizada.

**Nota:** La clasificación de Hinchey es ampliamente utilizada para estratificar la gravedad de la diverticulitis complicada y guiar el manejo clínico.

**Tabla 3. Clasificación de la Asociación Americana de Cirujanos de Colon y Recto (ASCRS):**

<b>Grado</b>	<b>Descripción</b>
<b>A</b>	Inflamación leve confinada a un segmento del colon, sin absceso ni perforación.

<b>B</b>	Absceso menor de 5 cm confinado al mesocolon o retroperitoneo.
<b>C</b>	Absceso mayor de 5 cm, perforación limitada con absceso localizado.
<b>D</b>	Peritonitis difusa, absceso múltiple o perforación libre con peritonitis fecal o purulenta.

**Nota:** La diverticulosis se refiere a la presencia de divertículos sin inflamación ni síntomas significativos. Es generalmente un hallazgo incidental durante procedimientos de imagen o colonoscopias realizadas por otras razones.

**Tabla 4. Clasificación de la Sociedad Europea de Cirugía de Emergencia (WSES) para la Diverticulitis Aguda:**

<b>Grado</b>	<b>Descripción</b>
<b>0</b>	Diverticulosis sin inflamación ni síntomas.
<b>1a</b>	Diverticulitis leve sin complicaciones, con inflamación confinada.

<b>1b</b>	Diverticulitis con inflamación más severa, con microabscesos o flegmones.
<b>2a</b>	Absceso menor de 5 cm confinado a la zona de la inflamación primaria.
<b>2b</b>	Absceso mayor de 5 cm, accesible al drenaje percutáneo.
<b>3</b>	Peritonitis purulenta difusa sin perforación visible.
<b>4</b>	Peritonitis fecal difusa con perforación visible del colon.

**Nota:** La diverticulitis no complicada se caracteriza por inflamación limitada a los divertículos, sin signos de perforación, absceso o fistula [13].

### **Manejo Quirúrgico**

El manejo quirúrgico de la enfermedad diverticular se reserva generalmente para pacientes con complicaciones graves o recurrentes que no responden al tratamiento médico conservador [16]. Las indicaciones para la cirugía incluyen perforación libre con peritonitis, absceso grande que no responde al drenaje percutáneo,

obstrucción intestinal y formación de fistulas [17]. La cirugía también puede estar indicada en pacientes con episodios recurrentes de diverticulitis que afectan significativamente su calidad de vida.

Las opciones quirúrgicas varían desde procedimientos mínimamente invasivos hasta resecciones más extensas del colon afectado. La cirugía laparoscópica ha ganado popularidad debido a sus beneficios en términos de menor dolor postoperatorio, recuperación más rápida y menores tasas de complicaciones [18]. Sin embargo, en casos de peritonitis generalizada o abscesos grandes, puede ser necesario realizar una colectomía abierta. La resección segmentaria del colon sigmoide es el procedimiento más comúnmente realizado, y en casos de peritonitis, puede ser necesario realizar una colostomía temporal [19].

En conclusión, la cirugía de la enfermedad diverticular debe ser personalizada según las características individuales del paciente y la severidad de la enfermedad. Un enfoque multidisciplinario, que incluya la evaluación preoperatoria completa y la planificación

de la cirugía, es esencial para optimizar los resultados y minimizar las complicaciones [20].

### **Conclusión**

La enfermedad diverticular del colon representa un desafío significativo en la práctica clínica debido a su alta prevalencia y potencial para desarrollar complicaciones graves. La comprensión de su etiología, patogénesis y clasificación es fundamental para el manejo adecuado de los pacientes. La clasificación de la enfermedad diverticular, que incluye desde la diverticulosis asintomática hasta la diverticulitis complicada, permite a los clínicos y cirujanos estratificar el riesgo y tomar decisiones terapéuticas informadas.

El manejo quirúrgico, reservado para los casos más graves o recurrentes, ha evolucionado considerablemente con el avance de las técnicas mínimamente invasivas, mejorando los resultados postoperatorios y reduciendo la morbilidad asociada. La cirugía laparoscópica, en particular, ha demostrado ser una opción segura y efectiva para la resección del colon afectado en pacientes seleccionados.

Es crucial adoptar un enfoque multidisciplinario que incluya la evaluación nutricional, la modificación del estilo de vida y la educación del paciente para prevenir la progresión de la enfermedad y reducir la incidencia de complicaciones. Además, la investigación continua en áreas como la microbiota intestinal y la inflamación crónica puede ofrecer nuevas perspectivas y tratamientos para la enfermedad diverticular.

En resumen, el manejo exitoso de la enfermedad diverticular requiere una combinación de diagnóstico temprano, estrategias de prevención, y opciones terapéuticas individualizadas, asegurando así una mejor calidad de vida para los pacientes afectados.

### ***Bibliografía***

1. Jaroslav, Presl., Robotic surgery versus conventional laparoscopy in sigmoid colectomy for diverticular disease-a comparison of operative trauma and cost-effectiveness: retrospective, single-center analysis. *Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie*, (2024). doi: 10.1007/s00423-024-03382-0
2. Wolfgang, Kruis., Christoph-Thomas, Germer., S., Böhm., Franz, Ludwig, Dumoulin., Thomas, Frieling., Jochen, Hampe., Jutta, Keller., Martin, E., Kreis., A., Meining.,

- Joachim, Labenz., J., Lock., Jörg-Peter, Ritz., Andreas, G., Schreyer., Ludger, Leifeld. German guideline diverticular disease/diverticulitis. United European gastroenterology journal, (2022). doi: 10.1002/ueg2.12313
3. Strate LL, Morris AM. Epidemiology, pathophysiology, and treatment of diverticulitis. *Gastroenterology*. 2019;156(5):1282-1298.
  4. Shahedi K, Fuller G, Bolus R, et al. Long-term risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013;11(12):1609-1613.
  5. Bharucha AE, Parthasarathy G, Ditah I, et al. Temporal trends in the incidence and natural history of diverticulitis: A population-based study. *Am J Gastroenterol*. 2015;110(11):1589-1596.
  6. Miura S, Kodaira S, Shatari T, et al. Recent trends in diverticulosis of the right colon in Japan: Retrospective review in a regional hospital. *Dis Colon Rectum*. 2000;43(10 Suppl):1383-1389.
  7. Crowe FL, Appleby PN, Allen NE, Key TJ. Diet and risk of diverticular disease in Oxford cohort of European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): prospective study of British vegetarians and non-vegetarians. *BMJ*. 2011;343

8. Peery AF, Shaukat A, Strate LL. AGA clinical practice update on medical management of colonic diverticulitis: expert review. *Gastroenterology*. 2021;160(3):906-911.
9. Aldoori WH, Giovannucci EL, Rimm EB, et al. A prospective study of diet and the risk of symptomatic diverticular disease in men. *Am J Clin Nutr*. 1994;60(5):757-764.
10. Strate LL, Liu YL, Syngal S, et al. Nut, corn, and popcorn consumption and the incidence of diverticular disease. *JAMA*. 2008;300(8):907-914.
11. Granlund J, Svensson T, Olén O, et al. The genetic influence on diverticular disease—a twin study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2012;35(9):1103-1107.
12. Morris CR, Harvey IM, Stebbings WS, et al. Anti-inflammatory drugs, analgesics and the risk of perforated colonic diverticular disease. *Br J Surg*. 2003;90(10):1267-1272.
13. Sandler RS, Everhart JE, Donowitz M, et al. The burden of selected digestive diseases in the United States. *Gastroenterology*. 2002;122(5):1500-1511.
14. Etzioni DA, Mack TM, Beart RW Jr, Kaiser AM. Diverticulitis in the United States: 1998-2005: changing patterns of disease and treatment. *Ann Surg*. 2009;249(2):210-217.
15. Hall JF, Roberts PL, Ricciardi R, et al. Long-term follow-up after an initial episode of diverticulitis: what are the predictors of recurrence? *Dis Colon Rectum*. 2011;54(3):283-288.

16. Bharucha AE, Parthasarathy G, Ditah I, et al. Temporal trends in the incidence and natural history of diverticulitis: A population-based study. *Am J Gastroenterol.* 2015;110(11):1589-1596.
17. Salem TA, Molloy RG, O'Dwyer PJ. Prospective, five-year follow-up study of patients with symptomatic uncomplicated diverticular disease. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(9):1460-1464.
18. Morris AM, Regenbogen SE, Hardiman KM, Hendren S. Sigmoid diverticulitis: a systematic review. *JAMA.* 2014;311(3):287-297.
19. Lahat A, Menachem Y, Avidan B, et al. Diverticulitis in the young patient: is it different? *World J Gastroenterol.* 2006;12(18):2932-2935.
20. Karinne, Nancy, Sena, Rocha., N., T., Mendonça., La, Vida., Joyce, Oliveira, Matos., Adriana, Silva, Vila, Nova., Edwilson, Rodrigues, Silva., Ingrid, Rafaella, Souza, Guimarães, Nogueira., Laryssa, Marques, Canêdo., Phelipe, Santos, Fonseca. O tratamento cirúrgico da diverticulite colônica aguda / Surgical treatment of acute colonic diverticulitis. *Brazilian Journal of Health Review*, (2022). doi: 10.34119/bjhrv5n2-036

## **Cirugía Laparoscópica en la Colecistectomía**

***Silvia Patricia Calderón Muñoz***

Médico General por la Escuela Superior Politécnica  
de Chimborazo

Médico General en la Unidad de Cuidados  
Intensivos en Clínica La Merced

***Alexander Javier Noriega Villa***

Médico General por la Escuela Superior Politécnica  
de Chimborazo

Médico General en Hospital de Especialidades de  
las Fuerzas Armadas Nro.1

## **Introducción**

La colecistectomía laparoscópica ha revolucionado el tratamiento quirúrgico de las enfermedades de la vesícula biliar desde su primera realización en 1985. Esta técnica mínimamente invasiva se ha convertido en la preferida tanto por cirujanos como por pacientes debido a sus múltiples beneficios en comparación con la colecistectomía abierta tradicional [1]. La cirugía laparoscópica permite la realización de procedimientos a través de pequeñas incisiones, lo que resulta en una menor morbilidad postoperatoria, menor dolor, y una recuperación más rápida [2]. Además, la visualización ampliada proporcionada por el laparoscopio mejora la precisión quirúrgica, reduciendo el riesgo de lesiones a estructuras adyacentes [3].

La adopción de la colecistectomía laparoscópica ha tenido un impacto significativo en la práctica quirúrgica y en la gestión de recursos hospitalarios. La reducción en el tiempo de hospitalización y la recuperación más rápida permiten una reintegración más temprana del paciente a sus actividades cotidianas, lo que resulta en beneficios económicos tanto para el paciente como para

el sistema de salud [4]. A pesar de sus ventajas, la técnica requiere un entrenamiento específico y habilidades quirúrgicas avanzadas, lo que implica una curva de aprendizaje considerable [5]. La evaluación y selección adecuada de los pacientes son cruciales para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos asociados con este procedimiento.

### **Indicaciones**

Las indicaciones para la colecistectomía laparoscópica han evolucionado con el tiempo, abarcando una variedad de condiciones que afectan la vesícula biliar. La colelitiasis sintomática, caracterizada por la presencia de cálculos biliares que causan dolor recurrente, es la indicación más común para este procedimiento [6]. Los cálculos biliares pueden causar episodios de cólico biliar, que a menudo se presentan con dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, a veces irradiando a la espalda o al hombro derecho [7]. Estos episodios pueden ser intermitentes, pero la recurrencia y el riesgo de complicaciones a menudo justifican la intervención quirúrgica.

La colecistitis aguda es otra indicación importante para la colecistectomía laparoscópica. Esta condición se caracteriza por la inflamación de la vesícula biliar, generalmente debida a la obstrucción del conducto cístico por un cálculo, lo que conduce a la distensión, isquemia y potencial infección de la vesícula [8]. La colecistectomía temprana en el curso de la colecistitis aguda puede reducir la morbilidad asociada y prevenir complicaciones como la gangrena o perforación de la vesícula biliar [9]. Además, la técnica laparoscópica ofrece una mejor visualización y acceso a la vesícula inflamada, facilitando una extracción más segura y efectiva [10].

La colecistitis crónica, que resulta de episodios recurrentes de inflamación y cicatrización de la vesícula biliar, también es una indicación común para la colecistectomía laparoscópica [1]. Los pacientes con colecistitis crónica a menudo presentan dolor crónico en el cuadrante superior derecho y síntomas dispépticos, como náuseas y vómitos [2]. La intervención quirúrgica en estos casos no solo alivia los síntomas, sino que también previene complicaciones futuras como la

formación de fístulas biliares o el desarrollo de cáncer de vesícula biliar [3].

Otras indicaciones para la colecistectomía laparoscópica incluyen los pólipos vesiculares y la disquinesia biliar. Los pólipos de la vesícula biliar, especialmente aquellos mayores de 10 mm, son considerados potencialmente premalignos y su remoción profiláctica está indicada [4]. La disquinesia biliar, un trastorno funcional caracterizado por una fracción de eyección disminuida de la vesícula biliar y dolor biliar, también puede ser tratada eficazmente mediante colecistectomía laparoscópica, aliviando los síntomas y mejorando la calidad de vida del paciente [5].

### **Evaluación Preoperatoria**

El manejo preoperatorio adecuado es crucial para el éxito de la colecistectomía laparoscópica y la minimización de riesgos. La evaluación preoperatoria comienza con una historia clínica detallada y un examen físico exhaustivo para identificar factores de riesgo que puedan afectar el resultado quirúrgico [1]. Entre los aspectos importantes a evaluar se incluyen:

1. **Historia clínica:** Se debe obtener una historia detallada de los síntomas del paciente, incluyendo la duración, frecuencia y características del dolor biliar. También es fundamental indagar sobre antecedentes de ictericia, pancreatitis, infecciones del tracto biliar y otras comorbilidades [2].
2. **Examen físico:** El examen físico debe enfocarse en la evaluación del abdomen, buscando signos de sensibilidad en el cuadrante superior derecho, masa palpable o ictericia [3].
3. **Pruebas de laboratorio:** Los análisis de sangre rutinarios incluyen hemograma completo, pruebas de función hepática (ALT, AST, bilirrubina), pruebas de función renal y tiempo de coagulación. Estos exámenes ayudan a identificar anormalidades que puedan requerir manejo previo a la cirugía [4].
4. **Imágenes diagnósticas:** La ecografía abdominal es el estudio de imagen inicial y más comúnmente utilizado para evaluar la vesícula biliar. Permite la identificación de cálculos,

engrosamiento de la pared vesicular y signos de colecistitis [5]. En algunos casos, puede ser necesaria una colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) para evaluar el árbol biliar y descartar la presencia de coledocolitiasis [6].

### **Preparación del Paciente**

Una vez realizada la evaluación inicial, se deben tomar medidas para optimizar el estado del paciente antes de la cirugía. Estas medidas incluyen:

1. **Optimización de comorbilidades:** Se deben estabilizar las condiciones médicas preexistentes como hipertensión, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas y pulmonares. Esto puede requerir ajustes en la medicación y consultas con especialistas [7].
2. **Profilaxis antibiótica:** Aunque la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento limpio-contaminado, se recomienda la administración de antibióticos profilácticos de acuerdo a las guías clínicas para

reducir el riesgo de infecciones postoperatorias [8].

3. **Ayuno preoperatorio:** Se debe instruir al paciente a mantenerse en ayuno (nada por vía oral) al menos 6-8 horas antes de la cirugía para reducir el riesgo de aspiración durante la inducción de la anestesia [9].
4. **Consentimiento informado:** Es esencial obtener un consentimiento informado detallado, explicando al paciente los riesgos y beneficios del procedimiento, así como las posibles complicaciones y alternativas. El paciente debe tener la oportunidad de hacer preguntas y expresar sus preocupaciones [10].

### **Estrategias Específicas**

Algunas situaciones requieren estrategias preoperatorias específicas:

1. **Pacientes con coledocolitiasis:** Si se sospecha o se confirma la presencia de cálculos en el conducto colédoco, puede ser necesaria una colangiografía endoscópica retrógrada (CPRE)

preoperatoria para extraer los cálculos antes de la colecistectomía [1].

2. **Pacientes con colecistitis aguda:** En pacientes con colecistitis aguda, la cirugía temprana (dentro de las primeras 72 horas de inicio de los síntomas) se asocia con mejores resultados. Sin embargo, en algunos casos, puede ser necesario un manejo inicial con antibióticos y apoyo médico hasta que el paciente esté estable para la cirugía [2].
3. **Pacientes con alto riesgo quirúrgico:** En pacientes con alto riesgo quirúrgico debido a comorbilidades significativas, puede considerarse la colocación de una sonda de drenaje percutáneo guiada por imagen como medida temporal hasta que el riesgo quirúrgico pueda ser reducido [3].

### **Técnica Quirúrgica**

La técnica quirúrgica de la colecistectomía laparoscópica involucra varios pasos que requieren precisión y habilidad. Inicialmente, el paciente es colocado en posición de litotomía con una ligera inclinación en

reversa para facilitar la exposición del área quirúrgica [6]. Se realizan cuatro pequeñas incisiones en el abdomen para la inserción del laparoscópio y otros instrumentos quirúrgicos [7]. El abdomen se insufla con dióxido de carbono para crear un espacio de trabajo adecuado y mejorar la visualización de las estructuras intraabdominales [8].

El siguiente paso es la identificación y disección del triángulo de Calot, una región anatómica crítica que contiene el conducto cístico, la arteria cística y el conducto hepático común [9]. La disección cuidadosa de esta área es esencial para evitar lesiones a las vías biliares y asegurar una remoción segura de la vesícula biliar [2]. Una vez identificado el conducto cístico y la arteria cística, estos son clipsados y cortados, permitiendo la separación de la vesícula biliar del lecho hepático [1]. La vesícula biliar se retira a través de una de las incisiones bajo visión laparoscópica [2].

Durante la cirugía, es fundamental mantener una hemostasia adecuada y una visualización clara del campo quirúrgico. El uso de dispositivos de energía avanzada, como bisturíes ultrasónicos o selladores

vasculares, puede ayudar a minimizar el sangrado y facilitar la disección [3]. La extracción de la vesícula biliar debe realizarse con cuidado para evitar la dispersión de cálculos biliares o contenido inflamatorio dentro de la cavidad abdominal [4]. En casos complicados, como colecistitis aguda o presencia de adherencias significativas, puede ser necesario convertir la cirugía a un abordaje abierto para completar la operación de manera segura [5].

### **Complicaciones y Manejo Postoperatorio**

A pesar de los numerosos beneficios de la colecistectomía laparoscópica, existen potenciales complicaciones que pueden surgir durante y después de la cirugía. Las complicaciones intraoperatorias incluyen lesiones a las vías biliares, hemorragias y perforación de órganos adyacentes [6]. La lesión de las vías biliares es una de las complicaciones más serias y puede resultar en la necesidad de cirugías adicionales y prolongada morbilidad [7]. La identificación temprana y el manejo adecuado de estas complicaciones son esenciales para optimizar los resultados del paciente [8].

El manejo postoperatorio de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica generalmente implica una estancia hospitalaria breve, con muchos pacientes siendo dados de alta el mismo día de la cirugía [9]. El control del dolor es una prioridad, y se utilizan analgésicos no opioides para minimizar el riesgo de efectos secundarios y promover una recuperación rápida [3]. La movilización temprana y el retorno a la alimentación normal son parte integral del protocolo de recuperación para reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias como la trombosis venosa profunda y la ileo paralítico [1].

Las complicaciones postoperatorias pueden incluir infecciones de la herida, formación de abscesos intraabdominales y síndrome de fuga biliar [2]. La vigilancia estrecha y el seguimiento adecuado permiten la identificación y tratamiento oportuno de estas complicaciones. En el largo plazo, la mayoría de los pacientes experimentan una resolución completa de los síntomas preoperatorios y una mejora significativa en su calidad de vida [3]. La educación del paciente y el asesoramiento sobre los cuidados postoperatorios son

componentes clave para asegurar una recuperación exitosa y prevenir recurrencias [4].

### **Conclusión**

La colecistectomía laparoscópica ha revolucionado el manejo quirúrgico de las patologías de la vesícula biliar, estableciéndose como la técnica preferida por sus múltiples ventajas sobre la cirugía abierta. La preparación preoperatoria meticulosa, que incluye una evaluación clínica detallada, optimización de comorbilidades y planificación quirúrgica adecuada, es esencial para minimizar los riesgos y maximizar los beneficios de este procedimiento.

A través de una evaluación exhaustiva y un manejo preoperatorio adecuado, se pueden identificar y mitigar factores de riesgo que podrían complicar el procedimiento. La optimización de las comorbilidades, la profilaxis antibiótica y el ayuno preoperatorio son pasos fundamentales para preparar al paciente. En situaciones complejas, como la presencia de coledocolitiasis o colecistitis aguda, se deben considerar

estrategias específicas para asegurar un abordaje seguro y efectivo.

El éxito de la colecistectomía laparoscópica no solo depende de la habilidad técnica del cirujano, sino también de una colaboración interdisciplinaria y una planificación preoperatoria rigurosa. Con un manejo preoperatorio adecuado, los pacientes pueden beneficiarse de una recuperación más rápida, menos dolor postoperatorio y una menor incidencia de complicaciones. En última instancia, la colecistectomía laparoscópica continúa demostrando ser un avance significativo en la cirugía moderna, mejorando notablemente los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes.

### ***Bibliografía***

1. Ahmad, Reza, Shahraki., Elham, Shahraki., Mahdi, Mohammadi., Reza, Abae., Elahe, Shahraki., Ali, Reza, Khazayi., Abbas, Ali, Niazi. Laparoscopic Cholecystectomy Effects on Renal Function Tests Among Patients Undergoing the Surgery in Ali Ibn Abi Taleb Hospital in Zahedan (South East of Iran) In 2018.. Clinical Medicine And Health Research Journal, (2023). doi: 10.18535/cmhrj.v3i6.269

2. S., Altiner., Ender, Ergüder., Saliha, Hazal, Altınok., Seyit, Murat, Aydın., Aziz, Mutlu, Barlas., Salih, Tuncal. The role of preoperative ultrasound in predicting conversion from laparoscopic cholecystectomy to open surgery in acute cholecystitis.. *Ulusal Travma Ve Acil Cerrahi Dergisi-turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery*, (2023). doi: 10.14744/tjtes.2023.45469
3. Taft, Keele., Mehrtash, Hashemzadeh., Mohammad, Reza, Movahed. Laparoscopic Cholecystectomy Has Better Safety in Comparison to Open Surgery for Occurrence of Death and Myocardial Infarction. (2023). doi: 10.20944/preprints202307.1443.v1
4. Kazuya, Moriwake., Takashi, Kubo., Tomohiro, HAMAZAKI., Shunsuke, Nakamura., Asuka, Mimata., T., Ryuko., Toshihisa, Yamano., Shoji, Takagi., Eiji, Ikeda. Optimal Case Selection and Required Experience in Training for Elective Laparoscopic Cholecystectomy among Surgery Residents. *The Japanese Journal of Gastroenterological Surgery*, (2023). doi: 10.5833/jjgs.2022.0105
5. Md, Ehsan, Ul, Bari., Md, Abdus, Salam, Arif., Feroze, Quader., Mim, Nasim, Sobhani., Azm, Mostaque, Hossain, Tuhin. Scope of Laparoscopic Cholecystectomy in Patients with Previous Upper Abdominal Surgery. *Anwer Khan Modern Medical College Journal*, (2023). doi: 10.3329/akmmcj.v12i1.64622

6. Laurie, Zoloth., None, Dinah, de, Oliveira., Laura, L, Ekblad., Stefan, Ruppert., None, Weifeng, , Zhang., Cantuarias., Carmen. Scope of Laparoscopic Cholecystectomy in Patient with History of Previous Upper Abdominal Surgery. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, (2023). doi: 10.53350/pjmhs2023172518
7. B, B, Ghobrial., Heba, Abdel, Azim, Labib., Mahmoud, Saad, Mohamed., Ahmed, Yassen. Ultrasound Guided Preoperative Assessment of Inferior Vena Cava Collapsibility Index in Prediction of Intraoperative Hypotension in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy Surgery under General Anesthesia. *QJM: An International Journal of Medicine*, (2023). doi: 10.1093/qjmed/hcad069.022
8. T., Medetbekov., N.B., Nassyrova., A.A., Abdusseymatova., Sh.Sh, Abdikadirov., D.A., Zhanazar., A., E., Seitbatalova., M.E., Suleimenova., K.M., Ushurova. Features of laparoscopic cholecystectomy in special groups of patients. *Interdisciplinary approaches to medicine*, (2022). doi: 10.26577/iam.2022.v3.i2.010
9. Cristina, Vila, Zárata., Candelaria, Martín, González., R., González, Álvarez., Iván, C., Soto, Darias., Beatriz, Díaz, Pérez., P., Abreu, Gonzalez., Vicente, Medina, Arana., A., Martínez, Riera. Ferritin, Serum Iron and Hemoglobin as Acute Phase Reactants in Laparoscopic and Open Surgery of Cholecystectomy: An Observational Prospective Study.

Pathophysiology, (2022). doi:  
10.3390/pathophysiology29040045

10. Andrea, Fisher., Kovi, Bessofoff., Rida, Khan., Gavin, Touponse., M., M., Yu., Advait, Patil., Je, Ho, Choi., Christopher, D, Stave., Joseph, D., Forrester. Evidence-based surgery for laparoscopic cholecystectomy. *Surgery open science*, (2022). doi: 10.1016/j.sopen.2022.08.003

## **Cirugía en Inflamación del Páncreas Debido a Obstrucción Biliar**

***Olga Fernanda Villarroel Miranda***

Médico Cirujano por la Universidad Regional  
Autónoma de Los Andes

Médico Residente en Solca Núcleo Tungurahua

***Luis Bryan Rojas Villalba***

Médico General por la Universidad Técnica de  
Ambato

Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional por la  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Jefe de Médicos Residentes en Hospital Municipal  
Nuestra Señora de la Merced Ambato - Tungurahua

## **Introducción**

La pancreatitis es una inflamación del páncreas que puede ser aguda o crónica, y una de sus causas más comunes y clínicamente relevantes es la obstrucción biliar. Esta obstrucción interrumpe el flujo normal de bilis desde el hígado y la vesícula biliar hacia el duodeno, desencadenando una serie de eventos patológicos que culminan en la inflamación pancreática. Esta condición presenta un desafío clínico significativo, ya que puede resultar en complicaciones graves y potencialmente mortales si no se diagnostica y trata de manera oportuna.

En la práctica quirúrgica, es esencial identificar y manejar adecuadamente la pancreatitis causada por obstrucción biliar para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas. Esta inflamación pancreática suele estar relacionada con la presencia de cálculos en el conducto colédoco, estenosis biliares, neoplasias o incluso intervenciones previas que alteren la anatomía biliar. La fisiopatología de esta condición implica la activación inadecuada de enzimas pancreáticas dentro

del parénquima pancreático, lo que provoca autodigestión y una respuesta inflamatoria sistémica.

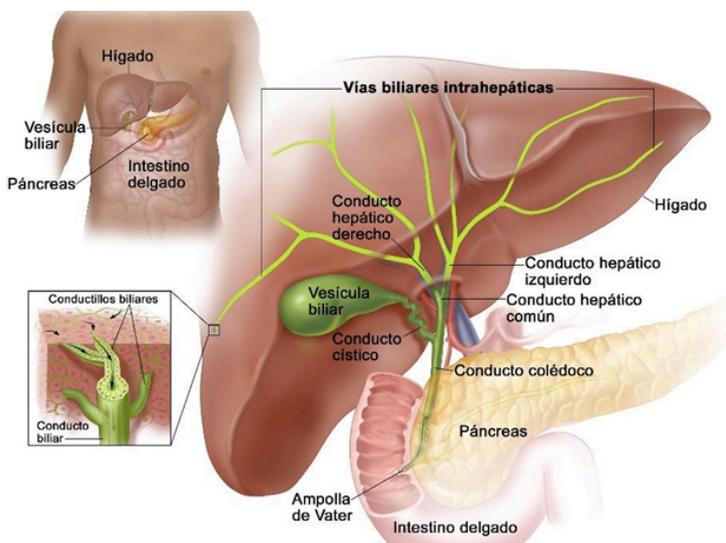
Este capítulo se enfocará en una comprensión detallada de los mecanismos fisiopatológicos, estrategias diagnósticas y opciones terapéuticas disponibles para la pancreatitis secundaria a obstrucción biliar. Además, se abordarán las indicaciones precisas para la intervención quirúrgica, cuidados postoperatorios y posibles complicaciones que pueden surgir en el manejo de estos pacientes. El objetivo es proporcionar a los profesionales de la salud una guía comprensiva que facilite la toma de decisiones clínicas informadas e implementación de intervenciones efectivas en esta patología compleja.

Al finalizar este capítulo, los lectores habrán adquirido un entendimiento profundo de la relación entre la obstrucción biliar y la inflamación pancreática, así como de los enfoques quirúrgicos y no quirúrgicos para su manejo. Este conocimiento es esencial para mejorar los resultados clínicos y optimizar la calidad de vida de los pacientes afectados por esta condición.

## **Anatomía**

La anatomía del páncreas y del árbol biliar es fundamental para varias especialidades médicas debido a la alta prevalencia de variaciones anatómicas que pueden afectar el diagnóstico y tratamiento. El hígado, un órgano complejo con doble irrigación sanguínea y elementos estructurales intrincados, juega un papel vital en diversas funciones fisiológicas como la secreción biliar y la regulación metabólica [1].

El árbol biliar se origina a nivel de los hepatocitos con el drenaje de la bilis hacia las estructuras microtubulares, formando posteriormente conductos revestidos con epitelio colangiocelular. Las técnicas de diagnóstico por imágenes, como la colangiopancreatografía por resonancia magnética (MRCP), proporcionan una visualización detallada de las estructuras anatómicas normales del árbol biliar, incluidas las vías hepáticas, las vías biliares comunes, la vesícula biliar y los conductos pancreáticos. Comprender estos detalles y variaciones anatómicas es esencial para un diagnóstico preciso e intervenciones exitosas en las enfermedades que afectan al páncreas y al sistema hepatobiliar [2].



**Figura 1.** Anatomía del Páncreas y el Árbol Biliar

**Fuente.** Constantinos, P., Zambirinis., Peter, J., Allen. Anatomy of the Pancreas and Biliary Tree. (2017). doi: 10.1007/978-3-319-58256-6\_2

## Fisiología

La fisiología del páncreas y del árbol biliar implica procesos complejos esenciales para la digestión y secreción de bilis. El sistema biliar, que comprende componentes intra y extrahepáticos, secreta bilis para ayudar en la digestión y absorción de lípidos. La red biliar hepática, constituida por conductos

interconectados, secreta bilis que contiene ácidos biliares y bilirrubina, cruciales para solubilizar lípidos y facilitar el transporte de fármacos [6].

La anatomía del árbol biliar, desde los radicales intrahepáticos hasta el conducto colédoco, juega un papel vital en el suministro de bilis al intestino. Además, la circulación enterohepática mantiene las reservas de ácidos biliares necesarias para la digestión y absorción de lípidos. Comprender estos procesos fisiológicos es fundamental para tratar enfermedades como el colangiocarcinoma y realizar intervenciones quirúrgicas que afecten al sistema biliar [2].

### **Etiología de la Pancreatitis por Obstrucción Biliar**

La pancreatitis por obstrucción biliar puede tener diversas etiologías, siendo la pancreatitis biliar aguda una causa común que representa un porcentaje significativo de casos. Esta afección suele ser el resultado del paso de cálculos biliares, lo que provoca una obstrucción del conducto pancreático, aumento de la presión en los conductos y, por consiguiente,

autodigestión, desencadenando una respuesta inflamatoria sistémica [3].

La presencia de cálculos biliares aumenta significativamente el riesgo de pancreatitis biliar aguda, y la colecistectomía en portadores de cálculos biliares reduce este riesgo al de la población general. El diagnóstico de la pancreatitis por obstrucción biliar puede ser complejo, y las técnicas de diagnóstico por imágenes como la ecografía transabdominal, la MRCP y la ecografía endoscópica desempeñan un papel crucial en la detección de cálculos del conducto biliar común y guían el tratamiento clínico. Además, las lesiones metastásicas de varios cánceres primarios también pueden causar una obstrucción biliar maligna, requiriendo un conocimiento profundo de los diferentes enfoques de diagnóstico y tratamiento según el tipo de cáncer primario [4].

### **Patogénesis de la Pancreatitis Biliar**

La patogénesis de la pancreatitis biliar implica varios mecanismos. La pancreatitis biliar aguda está relacionada principalmente con la hipertensión ductal

pancreático-biliar, con una alta tasa de recaídas del 90% y una tasa de letalidad significativa de hasta el 31% durante el tratamiento conservador. En enfermedades crónicas como la colangitis biliar primaria (CBP), la destrucción autoinmune de las vías biliares intrahepáticas desempeña un papel crucial, implicando una lesión biliar mediada por el sistema inmunitario, colestasis crónica y predisposición genética junto con factores ambientales que contribuyen a la susceptibilidad a la enfermedad [5].

Además, la pancreatitis alcohólica crónica presenta un riesgo de cáncer de páncreas, y las mutaciones asociadas con la inflamación crónica y el consumo de tabaco son factores de riesgo adicionales, enfatizando la importancia del diagnóstico y seguimiento temprano en pacientes de alto riesgo. En conjunto, estas ideas destacan la patogénesis multifacética de la pancreatitis biliar, abarcando respuestas inmunitarias, predisposición genética e influencias ambientales [3].

## **Indicaciones para la Intervención Quirúrgica**

La intervención quirúrgica para la pancreatitis biliar está indicada en casos de colangitis, obstrucción persistente del conducto biliar común y cálculos biliares sintomáticos. Se recomienda la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) para la colangitis y obstrucción persistente de las vías biliares, mientras que la colecistectomía laparoscópica se considera el tratamiento definitivo para la pancreatitis biliar aguda. En ausencia de colangitis moderada/grave y cálculos en el conducto biliar común impactados, se debe evitar la intervención endoscópica temprana debido al alto riesgo de empeoramiento de la pancreatitis [6].

El tratamiento de la pancreatitis biliar aguda implica un enfoque multidisciplinario que incluye gastroenterólogos, endoscopistas, radiólogos intervencionistas y cirujanos, con un cambio hacia técnicas mínimamente invasivas como el drenaje transmural endoscópico y la necrosectomía para la necrosis pancreática, ofreciendo buenos resultados con menor morbilidad y mortalidad.

## **Opciones Quirúrgicas**

Las opciones quirúrgicas para la pancreatitis biliar aguda incluyen la CPRE para acceder a las vías biliares y obtener imágenes, la colecistectomía laparoscópica como tratamiento definitivo y técnicas mínimamente invasivas como el drenaje transmural endoscópico y la necrosectomía para la necrosis pancreática. En los casos de pancreatitis grave con colangitis, la CPRE oportuna y la esfinterotomía endoscópica son cruciales para aliviar la obstrucción biliar [3].

En el caso de la pancreatitis crónica, las estrategias quirúrgicas incluyen el drenaje del conducto pancreático, resección de la cabeza pancreática inflamada o una combinación de ambas, con opciones como la resección parcial y preservación del duodeno, que muestran eficacia y seguridad comparables a las técnicas clásicas. La elección del procedimiento quirúrgico debe eliminar las causas del dolor y preservar el tejido pancreático, basándose en los cambios patológicos observados en los pacientes con pancreatitis crónica [7].

## **Cuidados Postoperatorios**

El cuidado postoperatorio de la pancreatitis biliar implica varios elementos clave. El tratamiento incluye desalentar la profilaxis con antibióticos, apoyar una dieta completa de sólidos para los casos de leve a moderadamente grave, recomendar una nutrición enteral temprana cuando no sea posible la alimentación oral, realizar una CPRE en un plazo de 48 a 72 horas en casos de colangitis y optar por una colecistectomía laparoscópica temprana en los casos leves [8].

La atención postoperatoria también puede incluir antibioprofilaxis, control glucémico, profilaxis de trombosis, nutrición y manejo del dolor para receptores de trasplante de páncreas. La intervención quirúrgica sigue siendo crucial para tratar la estenosis biliar benigna inducida por parálisis cerebral, y procedimientos como la operación de Frey muestran resultados positivos. Aunque la colocación de una endoprótesis biliar preoperatoria puede no influir significativamente en los resultados postoperatorios de pacientes sometidos a duodenectomía pancreática, se desaconseja su uso rutinario a menos que existan indicaciones específicas

para evitar cargas financieras y procedimentales innecesarias [9].

La atención perioperatoria en centros de alto volumen se centra en protocolos estandarizados para reducir complicaciones, mejorar la recuperación y acortar las estadías hospitalarias después de la pancreatectomía, incluidos el tratamiento de líquidos, profilaxis antimicrobiana, alimentación, manejo del drenaje y administración de somatostatina.

### **Conclusión**

La pancreatitis secundaria a la obstrucción biliar representa una entidad clínica de alta relevancia en la práctica quirúrgica y médica en general. El adecuado reconocimiento y manejo de esta condición es esencial para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas, así como para mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados. La comprensión detallada de la anatomía y fisiología del páncreas y el sistema biliar, junto con un enfoque diagnóstico preciso, permite una identificación temprana de los pacientes que pueden beneficiarse de intervenciones quirúrgicas.

Las opciones quirúrgicas para el tratamiento de la pancreatitis por obstrucción biliar varían desde procedimientos mínimamente invasivos como la colecistectomía laparoscópica y la CPRE con esfinterotomía, hasta intervenciones más complejas como la cirugía abierta y el drenaje percutáneo. Cada opción tiene indicaciones específicas, riesgos y beneficios, y la selección del abordaje adecuado debe ser personalizada, basada en la condición clínica del paciente y la etiología subyacente de la obstrucción.

La colaboración multidisciplinaria entre cirujanos, gastroenterólogos, radiólogos y anestesiólogos es fundamental para el manejo integral de estos pacientes. Además, los avances tecnológicos y las innovaciones en técnicas quirúrgicas continúan mejorando los resultados y el pronóstico de la pancreatitis biliar. A través de una gestión efectiva y un enfoque quirúrgico adecuado, es posible minimizar las complicaciones, acelerar la recuperación y optimizar los resultados a largo plazo para los pacientes con esta compleja condición.

En resumen, el tratamiento quirúrgico de la pancreatitis inducida por obstrucción biliar es un campo dinámico y

en evolución que requiere un profundo conocimiento y habilidades clínicas para asegurar el éxito terapéutico y mejorar los desenlaces clínicos [10].

### ***Bibliografía***

1. Konstantinos, Spaniolas., Anthony, J., Hesketh. Pancreaticobiliary Options in Patients with Altered Surgical Anatomy. (2019). doi: 10.1007/978-3-030-23590-1\_21
2. Chunlu, Tan., Emms, Nuer., Aizezi, Abulaiti., Hongzhou, Zhang., Y, H, Chen., X, B, Liu. Surgical options for chronic pancreatitis. Chinese journal of surgery, (2016). doi: 10.3760/CMA.J.ISSN.0529-5815.2016.11.012
3. T., O., Nikitina., Deyan, Popov., A., Korolkov., S., F., Bagnenko. Acute biliary pancreatitis: the evolution of surgical tactics (review of literature). Učenyje Zapiski Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Medicinskogo Universiteta im. Akad. I.P. Pavlova, (2022). doi: 10.24884/1607-4181-2022-29-2-24-31
4. V, P, Glabai., O, V, Gridnev., B, N, Bashankaev., A, N, Bykov., A, V, Krylov., I, A, Kaprin., Z, E, Eldarova., A, A, Variasova. Surgical strategy for acute biliary pancreatitis. Khirurgiia, (2018). doi: 10.17116/HIRURGIA201911137
5. Mauro, Podda., Marcello, Di, Martino., Benedetto, Ielpo., Fausto, Catena., Federico, Coccolini., Francesco, Pata., Belinda, De, Simone., Dimitrios, Damaskos., Damian, J.,

- Mole., Ari, Leppäniemi., Massimo, Sartelli., Baohong, Yang., Luca, Ansaloni., Walter, L., Biffl., Yoram, Kluger., Ernest, E., Moore., Gianluca, Pellino., S., Di, Saverio., Adolfo, Pisanu. The 2023 MANCTRA Acute Biliary Pancreatitis Care Bundle: A Joint Effort Between Human Knowledge and Artificial Intelligence (ChatGPT) to Optimize the Care of Patients With Acute Biliary Pancreatitis in Western Countries.. *Annals of Surgery*, (2023). doi: 10.1097/SLA.0000000000006008
6. Niloufar, Bineshfar., Nasser, Malekpour, Alamdari., Tayebeh, Rostami., A, R, Mirahmadi., Adel, Zeinalpour. The effect of preoperative biliary drainage on postoperative complications of pancreaticoduodenectomy: a triple center retrospective study. *BMC Surgery*, (2022). doi: 10.1186/s12893-022-01853-z
  7. Eva-Lena, Syrén., Gabriel, Sandblom., Staffan, Eriksson., Arne, Eklund., Bengt, Isaksson., Lars, Enochsson. Postoperative rendezvous endoscopic retrograde cholangiopancreatography as an option in the management of choledocholithiasis. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*, (2020). doi: 10.1007/S00464-019-07272-1
  8. Sho, Hasegawa., Shinsuke, Koshita., Yoshihide, Kanno., Takahisa, Ogawa., Toshitaka, Sakai., Hiroaki, Kusunose., Kensuke, Kubota., Atsushi, Nakajima., Yutaka, Noda., Kei, Ito. Endoscopic Interventions for the Early and Remission Phases of Acute Biliary Pancreatitis: What are the More Concrete and

- Practical Situations for Performing Them?. *Clinical Endoscopy*, (2021). doi: 10.5946/CE.2020.271
9. Enrico, Celestino, Nista, S., S., De, Lucia., Vittoria, Manilla., Tommaso, Schepis., Antonio, Pellegrino., Veronica, Ojetti., Giulia, Pignataro., L., Zileri, Dal, Verme., Francesco, Franceschi., Antonio, Gasbarrini., Marcello, Candelli. Autoimmune Pancreatitis: From Pathogenesis to Treatment. *International Journal of Molecular Sciences*, (2022). doi: 10.3390/ijms232012667
  10. Raghunandan, Vikram., Aparna, Balachandran., Priya, Bhosale., Eric, P., Tamm., Leonardo, P., Marcal., Chusilp, Charmsangavej. Pancreas: peritoneal reflections, ligamentous connections, and pathways of disease spread. *Radiographics*, (2009). doi: 10.1148/RG.E34