



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OCLUSIÓN  
INTESTINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS CON  
LAPAROTOMIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
ICA**

Presentado por:

**SAQUICORAY ALZAMORA MILENE MARISA**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **4%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 23 de febrero del 2026

**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DAC**

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

D. LUIS E. CURRUTO PALOMINO  
Director de la Unidad de Investigación (e)  
Unidad de Investigación (e)

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**  
**“VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN”**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**



**TESIS**  
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OCLUSIÓN**  
**INTESTINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS CON**  
**LAPAROTOMIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE**  
**ICA**

**Línea de investigación**  
**SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**  
MILENE MARISA SAQUICORAY ALZAMORA

**ASESOR:**  
DR. KONG CHIRINOS JOSE FRANCISCO

**ICA – PERÚ**

**2026**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, fuente infinita de sabiduría, fortaleza y guía espiritual, quien me sostuvo en los momentos de cansancio, duda y dificultad, y me permitió culminar esta etapa tan importante de mi formación profesional.

A mi madre y a mi padre, por su amor incondicional, su sacrificio silencioso, su apoyo constante y por creer en mí incluso cuando yo misma dudaba. Gracias por ser mi base, mi refugio y mi mayor motivación para seguir adelante.

A mis hermanos, por su compañía, su comprensión, su paciencia y su apoyo incondicional en cada etapa de este camino. Ustedes son una parte esencial de mi vida y de cada logro que hoy alcanzo.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por concederme la fortaleza, la salud y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa académica, por guiar mis pasos y darme la claridad para no rendirme ante las dificultades.

A mis padres, por su amor incondicional, por su apoyo constante tanto emocional como moral, por sus enseñanzas, valores y por acompañarme en cada paso de este camino, incluso en los momentos más difíciles.

A mis hermanos, por su paciencia, comprensión, palabras de ánimo y por ser un soporte fundamental durante todo este proceso de formación.

## INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CUERPO DEL INFORME FINAL	
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	31
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSIÓN	44
V. CONCLUSIONES	50
VI. RECOMENDACIONES	51
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
VIII. ANEXOS	58

## Índice de tablas

<b>N°</b>	<b>Tabla</b>	<b>Pág</b>
Tabla 1	Tamaño de la incisión asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	34
Tabla 2	Tiempo operatorio asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	35
Tabla 3	Uso de drenes asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	36
Tabla 4	Lavado peritoneal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	37
Tabla 5	Causa de la operación asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	38
Tabla 6	Estadio del cuadro quirúrgico asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	39
Tabla 7	Infección intraabdominal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	40
Tabla 8	Dehiscencia de herida operatoria asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	41
Tabla 9	Reintervenciones asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	42
Tabla 10	Tiempo de hospitalización asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	43

## Índice de figuras

Nº	Figura	Pág
Figura 1	Tamaño de la incisión asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	34
Figura 2	Tiempo operatorio asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	35
Figura 3	Uso de drenes asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	36
Figura 4	Lavado peritoneal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	37
Figura 5	Causa de la operación asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	38
Figura 6	Estadio del cuadro quirúrgico asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	39
Figura 7	Infección intraabdominal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	40
Figura 8	Dehiscencia de herida operatoria asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	41
Figura 9	Reintervenciones asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	42
Figura 10	Tiempo de hospitalización asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025	43

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025. **Metodología.** Investigación observacional, retrospectiva, analítica, de diseño casos y controles en una población de 120 pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias, de donde se obtiene 57 casos las que se compararon con 57 controles (Pacientes con operaciones previas sin oclusión intestinal) **Resultados.** Son factores de riesgo para Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes con operaciones previas las siguientes: Tiempo operatorio de 2 horas a más  $p=0,007$  OR= 3,2 (IC95%:1,34-7,54), uso de drenes intraabdominales  $p=0,001$  OR= 4,2 (IC95%:1,79-79,97), habersele practicado lavado peritoneal  $p=0,021$  OR= 2,7 (IC95%:1,15-6,54), haber sido operado por apendicitis aguda OR=2,7 (IC95%:1,23-5,93), si la operación previa fue en estadio complicado  $p=0,001$  OR= 3,5 (IC95%:1,59-7,46), presentar infección intraabdominal  $p=0,019$  OR= 2,6 (IC95%:1,16-5,72), tener dehiscencia de la herida operatoria en la intervención anterior  $p=0,013$  OR= 4,8 (IC95%:1,28-18,1), haber sido hospitalizado de 14 días a más  $p=0,013$  OR= 4,8 (IC95%:1,28-18,1). **Conclusiones;** Los factores de riesgo para obstrucción intestinal en pacientes prosperados previamente son: Tener un tiempo operatorio de 2 horas a más, uso de drenes intraabdominales, habersele practicado lavado peritoneal, haber sido operado por apendicitis aguda, si la operación previa fue en estadio complicado, presentar infección intraabdominal, tener dehiscencia de la herida operatoria en la intervención anterior, haber sido hospitalizado de 14 días a más, no resultando asociados el tamaño de la herida operatoria ni las reintervención en el acto operatorio anterior.

**Palabras clave:** Factores, riesgo, oclusión, intestinal, postoperados

## Abstract

**Objective:** To determine the risk factors associated with intestinal obstruction due to bands and adhesions in patients who underwent laparotomy and were treated at the Regional Hospital of Ica between 2022 and 2025. **Methodology:** An observational, retrospective, analytical study with a case-control design was conducted in a population of 120 patients with intestinal obstruction due to bands and adhesions. From this population, 57 cases were identified and compared with 57 controls (patients with previous surgeries without intestinal obstruction). **Results:** The following were identified as risk factors for intestinal obstruction due to bands and adhesions in patients with previous surgeries: operative time of 2 hours or more ( $p = 0.007$ ; OR = 3.2; 95% CI: 1.34–7.54), use of intra-abdominal drains ( $p = 0.001$ ; OR = 4.2; 95% CI: 1.79–79.97), performance of peritoneal lavage ( $p = 0.021$ ; OR = 2.7; 95% CI: 1.15–6.54), having undergone surgery for acute appendicitis (OR = 2.7; 95% CI: 1.23–5.93), previous surgery performed in a complicated stage ( $p = 0.001$ ; OR = 3.5; 95% CI: 1.59–7.46), presence of intra-abdominal infection ( $p = 0.019$ ; OR = 2.6; 95% CI: 1.16–5.72), wound dehiscence from the previous surgery ( $p = 0.013$ ; OR = 4.8; 95% CI: 1.28–18.1), and hospitalization lasting 14 days or more ( $p = 0.013$ ; OR = 4.8; 95% CI: 1.28–18.1). **Conclusions:** The risk factors for intestinal obstruction in previously operated patients are: operative time of 2 hours or more, use of intra-abdominal drains, performance of peritoneal lavage, surgery for acute appendicitis, previous surgery in a complicated stage, presence of intra-abdominal infection, wound dehiscence from the prior surgical intervention, and hospitalization of 14 days or more. The size of the surgical wound and reoperation during the previous surgical procedure were not associated factors.

**Keywords:** Factors, risk, intestinal obstruction, postoperative patients.

## I. INTRODUCCIÓN

### **Planteamiento del problema**

Las admisiones urgentes por obstrucción representan aproximadamente entre el 20 % y el 35 % del total de ingresos en los servicios quirúrgicos hospitalarios, y respecto a la mortalidad asociada, esta muestra una variabilidad notable, situándose entre un 5 % y cifras superiores al 30 %, especialmente en aquellos cuadros que cursan con estrangulación o daño intestinal<sup>1</sup>.

Por otra parte, las adherencias posoperatorias surgen en cerca del 93 % de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos abdominales y se reconocen como el principal origen de obstrucción del intestino delgado, fenómeno observado tanto en naciones industrializadas como en aquellas en vías de desarrollo, donde son responsables de entre el 65 % y el 75 % de los episodios reportados<sup>2</sup>.

A **nivel global**, se ha establecido que el 80 % de los casos de obstrucción intestinal alta son atribuidos a adherencias y guardan estrecha relación con antecedentes de cirugía abdominal o peritonitis. De manera general, la obstrucción intestinal ocasionada por adherencias se cataloga como una emergencia quirúrgica, debido a que está vinculada a tasas considerables de morbilidad y mortalidad<sup>3</sup>.

En el contexto de Estados Unidos, las adherencias representan el 16 % de todos los procedimientos quirúrgicos realizados, superando la cifra de 300,000 intervenciones quirúrgicas anuales. En Escocia, la problemática también es significativa: durante una década, el 5,7 % de los reingresos hospitalarios se asoció directamente con la presencia de adherencias abdominales, de los cuales el 3,8 % requirió tratamiento quirúrgico. Por contraste, en Suecia se destinan cada año alrededor de 13 millones de euros específicamente al abordaje de patologías obstructivas derivadas de adherencias<sup>4</sup>.

En el caso español, las bridas y adherencias constituyen la principal etiología de obstrucción del intestino delgado en adultos, con una prevalencia del 56 %. Además, se reconocen como la anomalía más común de dicho segmento intestinal y son responsables de la mayor proporción tanto de cirugías urgentes (20 %) como de intervenciones abdominales en general (2,4 %)<sup>5</sup>.

Al enfocarnos en **América Latina**, la obstrucción intestinal se describe como un trastorno médico de alta prevalencia. La solución de estos casos depende en gran medida de variables vinculadas tanto al cirujano como a las circunstancias y características individuales del paciente. En el ámbito mexicano, la frecuencia de aparición de adherencias postoperatorias alcanza el 23%<sup>6</sup>.

En el territorio chileno, una investigación que abarcó 3,985 casos determinó una incidencia de 5,67 casos por cada 100,000 habitantes, evidenciando una mayor frecuencia en mujeres y en personas mayores de 80 años<sup>7</sup>.

Por otro lado, en Cuba, el análisis de pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal reveló que la etiología más común correspondió a bridas y adherencias, responsables del 44,4 % de los casos de oclusión; la bronconeumonía se identificó como la complicación predominante, presente en el 8 % de los casos, y la tasa de mortalidad alcanzó el 3,7 %<sup>8</sup>.

Centrando la atención a **nivel nacional**, en Cajamarca, se observó que entre quienes fueron sometidos a cirugía por obstrucción causada por bridas y adherencias, el 78,8 % fue intervenido en una única ocasión, mientras que el 21,2 % experimentó más de dos procedimientos quirúrgicos<sup>9</sup>.

Finalmente, en el contexto peruano, se estima que cerca del 80 % de los episodios de obstrucción afectan al intestino delgado, mientras que aproximadamente el 20 % involucra al colon. Las bridas y adherencias son responsables de alrededor de un tercio de todos los casos de obstrucción intestinal en el país<sup>10</sup>.

Siendo una patología prevenible es que se desarrolló esta investigación que identificó los factores que incrementan la probabilidad de que se produzcan bridas y adherencias las que finalmente pueden producir obstrucción intestinal.

## **Antecedentes de la investigación**

### **Internacionales**

Beyene, E<sup>11</sup>. Causas, desenlaces terapéuticos y factores relacionados en pacientes hospitalizados con diagnóstico de obstrucción intestinal en el Hospital de Referencia de la Universidad de Ambo: análisis retrospectivo de historias clínicas durante un periodo de tres años, 2024. Este trabajo tuvo como propósito examinar los motivos subyacentes, los resultados obtenidos tras el tratamiento y los elementos asociados en individuos que ingresaron con diagnóstico de obstrucción intestinal. Métodos: Se desarrolló un estudio retrospectivo basado en el examen detallado de historias clínicas archivadas. Resultados: El vólvulo sigmoideo se identificó como la etiología predominante de obstrucción en el intestino grueso, mientras que las adherencias constituyeron la causa principal en el intestino delgado, representando el 85,4% y el 37,3% de los casos, respectivamente. Un total de 203 pacientes (equivalentes al 69,3%) requirieron intervención quirúrgica, de los cuales 70 (23,9%) evolucionaron con desenlace clínico desfavorable. La tasa de mortalidad asociada a la obstrucción intestinal en la cohorte analizada fue del 5,5%. Entre los factores que mostraron una asociación estadísticamente significativa con el pronóstico adverso se encontraron la duración de la estancia hospitalaria, los antecedentes de procedimientos quirúrgicos abdominales previos y los episodios previos de obstrucción intestinal. Conclusión: Se observa una proporción considerable de desenlaces no favorables, lo que pone de manifiesto la necesidad de realizar investigaciones adicionales orientadas a dilucidar las causas subyacentes de estos resultados.

Idrovo D<sup>12</sup>, En el marco de su investigación realizada en Ecuador en 2022, enfocada en la obstrucción intestinal secundaria a adherencias originadas por intervenciones quirúrgicas abdominales, se estableció como objetivo central analizar los aspectos epidemiológicos de los pacientes diagnosticados con obstrucción intestinal de origen mecánico. Para ello, se diseñó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Los hallazgos evidenciaron que las adherencias representaron la segunda causa más frecuente de obstrucción intestinal, con una incidencia del 17%. El predominio masculino fue notable, abarcando al 62,3% de los casos, frente al 37,7% correspondiente a pacientes femeninas. El rango etario con mayor incidencia se ubicó entre los 15 y los 30 años. Se identificó que la apendicectomía constituyó el antecedente quirúrgico más habitual, con un 44,9%. Además, el 72,5% de los sujetos estudiados presentaban antecedentes de alguna cirugía previa, y en el 34,2% de estos, el tiempo transcurrido desde la última laparotomía fue menor a un año. En cuanto al abordaje terapéutico, la adhesiolisis fue realizada en el 62,3% de los pacientes, mientras que el grupo restante requirió procedimientos de resección intestinal seguidos de anastomosis. La complicación posoperatoria más común fue la infección de la herida quirúrgica, con una prevalencia del 8,7%, y se registró una mortalidad del 2,9%. En síntesis, el estudio concluye que las principales características epidemiológicas asociadas a la obstrucción intestinal recaen sobre la población masculina y en el grupo etario comprendido entre 15 y 30 años, destacando como antecedentes quirúrgicos predominantes la apendicectomía por peritonitis generalizada y la historia de intervenciones abdominales previas.

Horta L<sup>13</sup>, En el estudio titulado “Caracterización de pacientes sometidos a cirugía por obstrucción intestinal mecánica en Cuba en 2023”, se planteó como objetivo principal describir los rasgos clínicos y demográficos de un grupo de pacientes intervenidos quirúrgicamente por diagnóstico de obstrucción intestinal mecánica. Métodos: Se diseñó una investigación de tipo observacional, descriptiva y transversal que comprendió un total de 81 casos. Resultados: Los hallazgos pusieron de manifiesto un ligero predominio femenino entre los participantes (50,6%), siendo el grupo etario más representado el comprendido entre los 31 y 40 años (23,5%). Entre los antecedentes personales más relevantes figuraron la hipertensión arterial (14,8%) y el consumo de tabaco (18,5%). Las bridas y adherencias se identificaron como la etiología más habitual de la obstrucción intestinal, responsables del 44,4% de los casos analizados. La complicación posoperatoria más frecuente fue la bronconeumonía, la cual se presentó en el 8% de los pacientes. La mortalidad global observada en esta serie fue reducida, situándose en el 3,7%. Conclusiones: El perfil predominante entre los pacientes estudiados estuvo caracterizado por una edad situada entre los 30 y 40 años, una mayor proporción de mujeres, periodos de hospitalización breves (de 1 a 5 días) y la existencia de bridas y adherencias como principal factor causal de la obstrucción.

Paul D<sup>14</sup>. Factores que inciden en la aparición de complicaciones postoperatorias tras intervenciones quirúrgicas por obstrucción del intestino delgado (OID): análisis de una cohorte de 100 casos, 2021. El propósito fundamental de esta investigación consistió en determinar los elementos de riesgo que se vinculan con la aparición de diversas complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a intervenciones por OID. Métodos: Se implementó un estudio de carácter observacional. Resultados: De los cien sujetos incluidos, el 66% correspondía al sexo masculino. La media de edad se situó en 47,46 años, con una desviación estándar de 13,46, siendo el grupo etario más representado el comprendido entre 41 y 60 años (54%). En cuanto a las etiologías, la presencia de bandas y adherencias se identificó como la principal causa de obstrucción aguda del intestino delgado, representando el 38% de los casos, seguida por hernia incarcerada (30%), tuberculosis intestinal (15%), neoplasias (9%), invaginación (4%), enfermedad de Crohn (2%) y bolo vermífugo (2%). Se constató que determinados factores incrementaron significativamente el riesgo de complicaciones postoperatorias, entre los que destacan la existencia de sepsis previa ( $p = 0,01$ ), la edad superior a 65 años ( $p = 0,03$ ), la presencia de múltiples comorbilidades ( $p < 0,01$ ) y un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 ( $p < 0,05$ ). Conclusión: Variables tales como la sepsis preoperatoria, la edad avanzada, la polimorbilidad y la obesidad demostraron una asociación estadísticamente significativa con la incidencia de complicaciones tras la cirugía de OID, subrayando la necesidad de una evaluación integral y un manejo individualizado de estos pacientes.

Cecilia E<sup>15</sup>. La investigación se llevó a cabo en torno a la obstrucción intestinal mecánica en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia Médica del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. León Cuervo Rubio, Cuba, durante el año 2022. El objetivo principal fue delinear las características clínicas y quirúrgicas de personas mayores de 60 años diagnosticadas con obstrucción intestinal mecánica. Métodos: Se desarrolló un estudio observacional de tipo descriptivo y transversal, abarcando un total de 252 individuos que presentaban diagnóstico clínico confirmado de obstrucción intestinal mecánica. Resultados: La proporción de pacientes femeninas fue del 52,77%, y el grupo etario predominante correspondió a aquellos con edades comprendidas entre 60 y 64 años, representando el 26,98% de la muestra. El síntoma reportado con mayor frecuencia fue el dolor abdominal, presente en el 88,88% de los casos, seguido muy de cerca por la distensión abdominal, observada en el 86,90%. En lo que respecta a las causas etiológicas, las bridas y adherencias ocuparon el primer lugar, con una prevalencia del 36,90%. En cuanto a las intervenciones realizadas, la lisis de bridas fue la técnica quirúrgica más común, practicada en el 26,98% de los pacientes. Las complicaciones respiratorias se destacaron como el evento adverso más habitual en el postoperatorio, afectando al 43,25% de los sujetos; sin embargo, la evolución clínica general fue favorable. Conclusiones: Si bien se constató un ligero predominio de mujeres, la frecuencia de obstrucción intestinal resultó similar en ambos sexos.

Las principales causas identificadas fueron los tumores, así como las bridas y adherencias. Esta patología se caracteriza por la manifestación recurrente de dolor abdominal y vómitos entre los síntomas más representativos.

### **Nacionales**

Leyva L<sup>16</sup>. Factores predisponentes de obstrucción intestinal por adherencias en relación con hallazgos quirúrgicos en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2017-2021. El propósito de este estudio consistió en identificar los factores de riesgo vinculados a la obstrucción intestinal por adherencias, en asociación con hallazgos quirúrgicos específicos. Material y métodos: Se analizaron 108 pacientes sometidos a intervención quirúrgica, de los cuales 81 presentaron obstrucción intestinal secundaria a adherencias, mientras que los 27 restantes correspondieron a obstrucciones no relacionadas con adherencias. Resultados: La población estudiada estuvo compuesta mayoritariamente por varones (72,8%), y el 46% de los casos correspondía a pacientes mayores de 65 años. En cuanto a los antecedentes quirúrgicos, la apendicectomía se identificó como el procedimiento previo más frecuente, representando el 49,4% de los casos. Además, en el 37% de los pacientes el intervalo entre la cirugía previa y el episodio de obstrucción fue inferior a un año. La peritonitis previa estuvo presente en el 69,1% de los pacientes con obstrucción intestinal, con un odds ratio (OR) de 1,5 y una significancia estadística de Pearson menor a 0,001. Conclusiones: Entre los factores quirúrgicos que demostraron asociación con el desarrollo de obstrucción intestinal por adherencias se destacan la omisión del cierre peritoneal, el antecedente de peritonitis y el uso de drenaje peritoneal. En el ámbito epidemiológico, la prevalencia fue mayor en el sexo masculino y en individuos mayores de 65 años. Asimismo, la apendicectomía emergió como la intervención previa más relacionada, especialmente cuando el lapso desde la cirugía fue menor a un año hasta la aparición de la obstrucción adhesiva en la población estudiada.

Villarreal P<sup>17</sup>, Investigación sobre factores epidemiológicos y clínicos relacionados con complicaciones postoperatorias en pacientes con obstrucción intestinal mecánica, realizada en el hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Perú, en 2023. Métodos: Se aplicó un diseño de casos y controles, en el que se examinaron los registros médicos de 60 pacientes intervenidos quirúrgicamente por obstrucción intestinal mecánica. De este total, 20 individuos presentaron complicaciones postoperatorias (definidos como casos), mientras que los 40 restantes no experimentaron tales desenlaces (controles). Resultados: Un análisis comparativo reveló que el 30% de los pacientes con complicaciones tenía 75 años o más, frente a solo un 5% entre los controles, estableciéndose la edad avanzada como un factor independiente vinculado al desarrollo de complicaciones postoperatorias (OR ajustado: 2,89; IC 95%: 1,84-10,48). Asimismo, la hipoalbuminemia se detectó en el 55% de los casos, en contraste con el 27,5% de los controles,

lo que evidenció una fuerte asociación con la aparición de complicaciones (OR ajustado: 3,51; IC 95%: 1,87-14,10). El valor umbral para el índice neutrófilos/linfocitos se situó en 7,3, y aquellos pacientes que superaron este corte presentaron una relación significativa con el riesgo de complicaciones postoperatorias en el contexto de obstrucción intestinal mecánica (OR ajustado: 7,35; IC 95%: 1,85-29,26). Conclusiones: La edad avanzada se posiciona como un factor epidemiológico relevante, mientras que tanto el aumento del índice neutrófilos/linfocitos como la presencia de hipoalbuminemia constituyen factores clínicos que incrementan la probabilidad de presentar complicaciones postoperatorias en este grupo de pacientes.

Sanca K<sup>18</sup>. Características de la obstrucción intestinal vinculadas a complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca, 2023. Objetivo: El estudio se propuso identificar qué características de la obstrucción intestinal se relacionan significativamente con la aparición de complicaciones postoperatorias. Hipótesis: Se planteó que ciertos factores inherentes a la obstrucción intestinal inciden en la frecuencia y severidad de las complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica. Métodos y material: La investigación adoptó un diseño básico, retrospectivo, transversal, descriptivo y correlacional, centrado en pacientes que fueron sometidos a cirugía por obstrucción intestinal. Resultados: Entre los diversos indicadores evaluados, se identificaron varios factores con significación estadística en cuanto a su asociación con las complicaciones postoperatorias. En primer lugar, la etiología de la obstrucción, destacando el vólvulo intestinal como la causa más prevalente ( $p=0,012$ ). Asimismo, se observó que los pacientes cuya estancia hospitalaria superó los 10 días presentaron una mayor incidencia de complicaciones ( $p=0,000$ ). El intervalo entre el diagnóstico y la realización de la cirugía superior a 12 horas también se asoció de manera significativa con estos desenlaces adversos ( $p=0,012$ ). Otro factor relevante fue la ausencia de drenaje posquirúrgico ( $p=0,011$ ), así como la duración del acto operatorio comprendida entre tres y cuatro horas ( $p=0,012$ ). Conclusiones: El estudio permitió determinar y delimitar los factores relacionados con la obstrucción intestinal que incrementan el riesgo de complicaciones postoperatorias. Identificar estos elementos en la práctica clínica podría contribuir sustancialmente a reducir la incidencia de eventos adversos tras la cirugía.

Vargas F<sup>19</sup>, Análisis de los factores vinculados a la mortalidad intraoperatoria en pacientes con obstrucción intestinal mecánica en Trujillo, 2021. Objetivo: El propósito central de este trabajo fue identificar las variables asociadas con la mortalidad entre pacientes que cursaron con obstrucción intestinal mecánica. Materiales y métodos: Para ello, se desarrolló un estudio de casos y controles anidados en una cohorte retrospectiva, abarcando un total de 74 pacientes. Resultados: El análisis estadístico reveló que la duración del acto quirúrgico superior a dos horas se asoció de manera significativa con un aumento en el riesgo de mortalidad (odds ratio: 4,4;  $p < 0,013$ ;

intervalo de confianza del 95%: 1,36–14,4). De igual manera, aquellos individuos cuyo periodo de inicio de síntomas superó las 48 horas presentaron un riesgo considerablemente mayor de fallecimiento intraoperatorio (odds ratio: 3,8;  $p < 0,03$ ; intervalo de confianza del 95%: 1,12–13,33). Conclusión: El estudio permitió concluir que tanto una duración operatoria mayor a dos horas como un retraso en el inicio del tratamiento quirúrgico –específicamente cuando los síntomas persisten más allá de las 48 horas previas a la intervención– constituyen factores asociados de manera significativa con la mortalidad en pacientes intervenidos por obstrucción intestinal mecánica. Estos hallazgos subrayan la importancia de la atención oportuna y la optimización de los tiempos quirúrgicos para mejorar los desenlaces en esta población.

Crisóstomo Á<sup>20</sup>. Manifestaciones radiológicas asociadas a obstrucción intestinal en pacientes atendidos por urgencias en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 2021. El objetivo principal de este trabajo consistió en identificar los signos radiológicos característicos de la obstrucción intestinal en el contexto de atención de urgencia. El estudio se diseñó con un enfoque descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, e incluyó a una cohorte de 180 pacientes que ingresaron a urgencias y fueron sometidos a radiografías simples de abdomen. Resultados: Entre los hallazgos radiológicos más frecuentes, los niveles hidroaéreos que indicaban obstrucción estuvieron presentes en el 81,11% de los casos evaluados. La distensión intestinal, por su parte, fue un hallazgo constante, registrado en la totalidad de los pacientes analizados. Se detectó ausencia de aire en el recto en el 79,44% de los estudios, mientras que el signo del grano de café se observó en el 11,11% y el asa centinela en el 7,22%. Desde la perspectiva demográfica, la muestra estuvo compuesta mayoritariamente por hombres (77,22%), siendo las mujeres el 22,78%. El grupo de edad con mayor representación fue el de 20 a 29 años, abarcando el 19,44% de los participantes. Conclusión: El nivel hidroaéreo emergió como el signo radiológico predominante en los pacientes con obstrucción intestinal, presentando una mayor incidencia en varones y en adultos jóvenes del grupo etario de 20 a 29 años. Estos hallazgos refuerzan la importancia del diagnóstico radiológico temprano en la evaluación inicial de los pacientes con sospecha de obstrucción intestinal en el servicio de urgencias.

### **Locales**

Gonzales F<sup>21</sup>. Factores de riesgo vinculados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro entre 2019 y 2021. Objetivo: El propósito fundamental de este estudio fue establecer si los factores de riesgo evaluados guardan asociación significativa con la aparición de obstrucción intestinal causada por bridas y adherencias. Material y métodos: Se realizó un estudio de tipo no experimental, transversal, retrospectivo y analítico, que incluyó un total de 160 participantes distribuidos equitativamente entre casos (80) y controles (80). Resultados: El análisis estadístico identificó varios factores relacionados de manera significativa con el desarrollo de obstrucción intestinal por bridas y

adherencias. Entre ellos, la edad inferior a 50 años mostró una asociación relevante ( $p=0,036$ ;  $OR=1,98$ ;  $IC\ 95\%: 1,1-3,8$ ), al igual que el sexo masculino ( $p=0,017$ ;  $OR=2,2$ ;  $IC\ 95\%: 1,2-4,1$ ). Haber presentado peritonitis previamente incrementó notablemente el riesgo ( $p=0,000$ ;  $OR=7,9$ ;  $IC\ 95\%: 3,8-16,1$ ). Asimismo, un tiempo operatorio igual o superior a cuatro horas se asoció de forma significativa con la patología ( $p=0,034$ ;  $OR=2,2$ ;  $IC\ 95\%: 1,1-4,4$ ). La realización de lavado peritoneal durante la intervención ( $p=0,000$ ;  $OR=4$ ;  $IC\ 95\%: 2,1-7,8$ ) y la colocación de drenes laminares ( $p=0,003$ ;  $OR=2,67$ ;  $IC\ 95\%: 1,4-5,2$ ) también emergieron como factores de riesgo relevantes. Conclusiones: Los hallazgos del estudio confirman que la edad menor de 50 años, el sexo masculino, la historia de peritonitis, procedimientos quirúrgicos prolongados ( $\geq 4$  horas), el lavado peritoneal y el uso de drenes laminares constituyen factores de riesgo asociados a la obstrucción intestinal secundaria a bridas y adherencias. La identificación temprana de estos elementos puede ser crucial para la prevención y el manejo oportuno de esta complicación.

AlonzoJ<sup>22</sup>. Presento la re-síntesis profunda del texto proporcionado, de acuerdo con los protocolos de fidelidad semántica, transformación estructural y enriquecimiento académico: Factores asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Hospital Santa María del Socorro en 2021. El objetivo de la presente investigación fue identificar los factores relacionados con la aparición de obstrucción intestinal secundaria a bridas y adherencias en pacientes de 40 años o más. Metodología: Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y transversal, basado en el análisis de registros clínicos. Resultados: Al examinar las características de la población afectada, se observó que el 35,90% correspondía al grupo etario de 40 a 60 años, mientras que el 64,10% tenía 61 años o más, lo que pone de relieve la mayor frecuencia de la patología en adultos mayores. En cuanto al sexo, la predominancia masculina fue evidente (69,23%), frente a un 30,77% de mujeres. Todas las intervenciones correspondieron a procedimientos quirúrgicos de emergencia y se realizaron mediante abordaje abierto (100%). Analizando el órgano comprometido, el intestino delgado resultó afectado en la mitad de los casos, seguido del colon en el 46,30% y del peritoneo en el 3,70%. Respecto al uso de técnicas intraoperatorias, el lavado peritoneal se efectuó en el 12,82% de los pacientes, mientras que la sutura del peritoneo fue poco frecuente (2,56%). La utilización de drenes se documentó en el 15,38% de los casos. En relación con los antecedentes quirúrgicos, la mayoría de los pacientes había tenido menos de tres cirugías previas (89,74%), en contraste con un 10,26% que reportó más de tres procedimientos. Conclusión: Los factores más relevantes asociados a la presencia de obstrucción intestinal por bridas y adherencias en esta cohorte fueron la edad superior a 61 años, el sexo masculino, la realización de cirugías de emergencia, el abordaje abierto, la lesión del intestino delgado y el antecedente de intervenciones quirúrgicas previas. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar estos elementos en la evaluación y manejo de pacientes mayores de 40 años con sospecha de obstrucción intestinal.

## **Marco teórico**

Obstrucción intestinal. La obstrucción, también denominada oclusión intestinal, se define como la interrupción sostenida y total del tránsito de los contenidos intestinales a lo largo del tracto gastrointestinal. Cuando esta interrupción no es completamente persistente ni absoluta, se emplea el término pseudoobstrucción intestinal. Este último cuadro suele manifestarse de manera crónica, caracterizándose por episodios recurrentes de síntomas compatibles con obstrucción, pero en ausencia de hallazgos radiológicos de obstrucción mecánica. Suele asociarse a determinadas condiciones médicas, incluyendo enfermedades autoinmunes, sepsis, desequilibrios hidroelectrolíticos, trastornos endocrinos y psiquiátricos, así como al estreñimiento por hipomotilidad<sup>23</sup>.

La obstrucción intestinal puede clasificarse como simple si afecta un único segmento del intestino, preservando la perfusión del asa comprometida. Por el contrario, en la denominada obstrucción en asa cerrada, se forma un segmento intestinal en bucle como sucede en el vólvulo, generando un bloqueo total. Las asas cerradas se originan con mayor frecuencia por el atrapamiento de hernias, proceso que puede comprometer la circulación local, evolucionando a isquemia, necrosis y eventual perforación intestinal. Cabe destacar que la obstrucción por bridas también puede desencadenar este tipo de complicación<sup>24</sup>.

En cuanto a la etiología, las causas de obstrucción intestinal son variadas y se agrupan en tres grandes categorías: factores extraluminales, elementos extrínsecos a la pared intestinal y causas intraluminales. Las bridas y adherencias peritoneales postquirúrgicas pueden generarse pocas horas después de una intervención y representan la causa más frecuente de obstrucción intestinal, responsables de entre el 60% y el 70% de los casos. Otras etiologías relevantes incluyen hernias, tanto externas como internas, y tumores que afectan el intestino<sup>24</sup>.

Las oclusiones simples suelen deberse a una respuesta alterada del intestino frente a la distensión, así como a alteraciones en el plexo intramural o en el músculo liso intestinal. Por lo general, estas situaciones no requieren tratamiento quirúrgico, ya que no existe compromiso vascular y la irrigación se mantiene adecuada<sup>25</sup>.

Por otro lado, el íleo adinámico es una entidad en la que el tránsito intestinal se ve interrumpido debido a una disfunción motora, como ocurre en situaciones de hipopotasemia, donde el desequilibrio de los electrolitos séricos condiciona la hipomotilidad<sup>25</sup>.

La obstrucción mecánica, cuando es intraluminal, puede manifestarse como una oclusión de asa cerrada, afectando tanto los segmentos proximales como distales; ejemplos clásicos son la torsión del colon o la incarceration de una hernia interna<sup>25</sup>. La hernia de Richter es una variante particular en la que solo una porción de la circunferencia intestinal, en el borde mesentérico, se introduce en el anillo herniario, comportándose funcionalmente como una obstrucción completa del tracto digestivo<sup>25</sup>.

Cuando la obstrucción produce disminución del flujo sanguíneo y posterior isquemia, se habla de estrangulación. Desde una perspectiva topográfica, se denomina obstrucción alta a aquella que ocurre por encima del ligamento de Treitz —como la hipertrofia congénita del píloro—, mientras que la obstrucción baja implica un compromiso localizado distalmente a este punto anatómico<sup>26</sup>. El inicio agudo de la obstrucción, habitualmente provocado por bridas o adherencias que cierran de forma súbita la luz intestinal, se caracteriza por la aparición de dolor intenso y brusco<sup>26</sup>.

En relación con la obstrucción parcial, existe controversia en la literatura sobre la validez de esta clasificación, pues algunos autores sostienen que la obstrucción está presente o ausente, sin estados intermedios; argumentan que el cuadro clínico solo se desarrolla cuando existe bloqueo efectivo en el tránsito intestinal<sup>26</sup>.

**Obstrucción intestinal mecánica.** La obstrucción intestinal mecánica se produce cuando un agente externo o interno interrumpe físicamente el paso del contenido a lo largo del tracto gastrointestinal, pudiendo este obstáculo situarse tanto en el interior de la luz como fuera de la misma. Si la obstrucción compromete la irrigación vascular intestinal, se desencadena un cuadro de estrangulación, caracterizado por isquemia, necrosis tisular e, incluso, la posibilidad de perforación intestinal<sup>27</sup>.

En términos de frecuencia etiológica, las adherencias o bridas que se forman tras cirugías abdominales constituyen la causa predominante de obstrucción intestinal en pacientes con antecedentes quirúrgicos, representando entre el 35% y el 40% de los casos. Por tanto, en la evaluación de cualquier paciente que presente signos clínicos de oclusión intestinal y evidencias de cicatrices quirúrgicas abdominales, resulta esencial descartar la presencia de adherencias antes de considerar otros diagnósticos. Las hernias externas, tales como las inguinales, femorales, umbilicales o las originadas en sitios de laparotomía, conforman la segunda causa más habitual, siendo responsables del 20% al 25% de los casos<sup>27</sup>.

La etiología de la obstrucción del intestino delgado se divide en tres grandes grupos:

Factores extraluminales, donde se incluyen adherencias, hernias, carcinomas o abscesos.

Lesiones que afectan intrínsecamente a la pared intestinal, como los tumores primarios.

Elementos que bloquean la luz intestinal, por ejemplo, cálculos biliares, enterolitos, cuerpos extraños o gastrolitos<sup>28</sup>.

Las adherencias secundarias a intervenciones quirúrgicas previas, sobre todo tras procedimientos abdominopélvicos cirugías ginecológicas, apendicectomías, resecciones de colon y recto son responsables de más del 60% de los episodios de obstrucción del intestino delgado en Estados Unidos. Dichos procedimientos favorecen la formación de bandas fibrosas, que posteriormente pueden generar obstrucción<sup>28</sup>.

Por otro lado, los tumores malignos dan cuenta de aproximadamente el 20% de las obstrucciones intestinales. En la mayoría de estas situaciones, se trata de lesiones metastásicas generadas por implantes peritoneales que derivan de neoplasias intraabdominales primarias, tales como cánceres

de ovario, páncreas, estómago o colon. De manera menos frecuente, neoplasias procedentes de órganos alejados como mama, pulmón o melanoma pueden metastatizar por vía hematológica, originando implantes peritoneales que inducen obstrucción<sup>28</sup>.

Las hernias representan la tercera causa más frecuente, correspondiendo a cerca del 10% de los casos. Habitualmente, se observan hernias ventrales o inguinales, aunque las hernias internas relacionadas con cirugías abdominales previas también desempeñan un papel etiológico relevante. Entre las variantes menos comunes se incluyen las hernias femorales, lumbares y ciáticas<sup>29</sup>.

La enfermedad de Crohn ocupa el cuarto lugar como causa de obstrucción del intestino delgado, abarcando cerca del 5% de los casos. En estos pacientes, la obstrucción suele ser secundaria a procesos inflamatorios agudos y edema, los cuales pueden resolverse con tratamiento conservador. Sin embargo, la cronicidad de la enfermedad puede conducir a la formación de estenosis, que en ocasiones requieren intervención quirúrgica mediante resección y reanastomosis<sup>29</sup>.

Desde una perspectiva fisiopatológica, la obstrucción del intestino delgado inicialmente provoca un aumento de la motilidad y contractilidad intestinal, como respuesta compensatoria destinada a vencer el obstáculo y permitir el paso del contenido. Esta fase de hiperperistalsis afecta tanto a los segmentos proximales como distales al sitio obstruido, y puede manifestarse clínicamente con diarrea, sobre todo en las etapas iniciales de una obstrucción parcial o completa. Con el paso del tiempo, la musculatura intestinal se agota, lo que lleva a la dilatación de las asas y a una progresiva disminución de la frecuencia y fuerza de las contracciones<sup>30</sup>.

A medida que se desarrolla esta dilatación, se produce una acumulación significativa de líquidos y electrolitos tanto en la luz intestinal como en la pared del órgano. Esta migración de fluidos hacia el denominado “tercer espacio” explica la aparición de deshidratación e hipovolemia, complicaciones características de los cuadros obstructivos prolongados<sup>30</sup>.

Las adherencias se definen como formaciones patológicas que generan uniones anómalas entre superficies peritoneales a partir de defectos en su integridad superficial. Estas pueden clasificarse en congénitas, presentes desde el nacimiento, y adquiridas, resultantes de eventos posteriores como cirugías o procesos inflamatorios. Morfológicamente, existen tres tipos principales según su configuración:

Láminas delgadas de tejido conectivo,

Bandas fibrosas de mayor grosor con vascularización incorporada, y

Uniones directas entre superficies de órganos distintos<sup>30</sup>.

El proceso de formación de adherencias puede iniciarse tan pronto como tres horas después de una intervención quirúrgica, y en la mayoría de los casos, estas persistirán o se disolverán espontáneamente durante las primeras 72 horas tras el evento. En pacientes con antecedentes de cirugía abdominal que desarrollan obstrucción, se ha documentado que hasta un 83% presentan

adherencias, y esta incidencia se eleva significativamente en procedimientos quirúrgicos prolongados<sup>31</sup>.

La fisiopatología de la obstrucción intestinal impacta diversos procesos orgánicos. En presencia de una causa obstructiva, el segmento intestinal situado proximal al punto de transición se dilata, mientras que el segmento distal tiende a colapsarse. Uno de los síntomas más frecuentes, la emesis, surge como consecuencia del impedimento parcial o total del avance del contenido digestivo, y su recurrencia puede inducir deshidratación y alteraciones del equilibrio electrolítico<sup>31</sup>. A medida que el cuadro avanza, la pared intestinal desarrolla edema y se produce un fenómeno de desplazamiento de líquidos hacia el tercer espacio<sup>31</sup>.

Desde el punto de vista funcional, dos preocupaciones principales derivan de la obstrucción intestinal: la alteración global del equilibrio hidroelectrolítico y el incremento de la presión mecánica sobre la perfusión intestinal. Proximal al sitio obstruido, el tracto digestivo se distiende por la acumulación de líquidos y gases, mientras que distalmente se produce una disminución de la motilidad y del tránsito<sup>31</sup>.

La interrupción del paso de líquidos intestinales genera ausencia de emisión de gases y de evacuaciones. Clínicamente, se diferencian obstrucción del intestino delgado y del colon. La deshidratación, resultado de la pérdida de líquidos por vómitos, el edema intestinal y la disminución de la absorción, se expresa también en alteraciones bioquímicas: los vómitos conducen a pérdidas de potasio, hidrógeno y cloruro, mientras que la deshidratación grave promueve la reabsorción renal de bicarbonato y pérdida adicional de cloruro, lo que se traduce en alcalosis metabólica. Además, la estasis intestinal favorece el sobrecrecimiento bacteriano, que puede manifestarse por la aparición de vómitos de tipo fecaloideo y facilita la translocación bacteriana a través de la pared, lo que evidencia un aumento de la flora en el intestino delgado<sup>31</sup>. Tras la agresión quirúrgica, se observa un incremento de las proteínas plasmáticas y un exudado inflamatorio, acompañados de una rápida infiltración de células polimorfonucleares, actividad fagocítica y la liberación de linfocinas quimiotácticas. Aunque esta respuesta disminuye progresivamente, persisten macrófagos y metabolitos de las vías de la ciclooxigenasa y lipoxigenasa, junto con activadores e inhibidores de plasminógeno, colagenasa, elastasa, interleucinas 1 y 6 y factor de necrosis tumoral, todos secretados en cantidades elevadas<sup>32</sup>.

Estas citoquinas inducidas por los macrófagos movilizan células mesoteliales, que migran y forman islotes alrededor de la zona dañada, posibilitando una reepitelización rápida y uniforme de la superficie peritoneal, independientemente de la extensión de la lesión<sup>32</sup>.

En este contexto, el fibrinógeno, proteína soluble presente en sangre y tejidos, se convierte en monómeros de fibrina tras interactuar con trombina; estos se polimerizan y se adhieren a las superficies lesionadas. Inicialmente, la fibrina polimerizada es soluble y puede eliminarse si se lava adecuadamente durante la cirugía; sin embargo, al contacto con ciertos factores de

coagulación especialmente el factor XIIIa, la fibrina se torna insoluble y, en conjunto con proteínas como la fibronectina, origina una matriz gelatinosa<sup>33</sup>.

Esta matriz, blanca y pegajosa, se observa en las superficies peritoneales dañadas e incorpora diversos elementos celulares y restos quirúrgicos. Cuando dos superficies peritoneales interactúan en presencia de dicha matriz, en un periodo de 3 a 5 días postoperatorios se establece un puente fibrinoso, iniciando así la formación de adherencias, proceso que culmina con la proliferación de fibroblastos<sup>34</sup>.

El destino definitivo de estas adherencias si serán persistentes o transitorias se determina alrededor de las 72 horas posteriores, reflejando la relevancia de la reducción de la actividad fibrinolítica en su consolidación. La principal defensa fisiológica frente a la formación de adherencias peritoneales es el activador tisular del plasminógeno (tPA). Su función radica en la conversión de plasminógeno en plasmina, enzima capaz de degradar la matriz gelatinosa de fibrina en fragmentos solubles, impidiendo así el establecimiento de puentes fibrinosos persistentes entre superficies peritoneales dañadas. Curiosamente, durante las primeras 24 horas tras una intervención quirúrgica, los niveles de tPA en el líquido peritoneal suelen mantenerse estables; sin embargo, se observa una formación notable de fibrina, lo que sugiere que la capacidad fibrinolítica no es suficiente para contrarrestar el exceso de fibrina depositada después de una agresión peritoneal<sup>34</sup>.

La disminución de la actividad fibrinolítica postoperatoria ocurre a través de tres mecanismos principales:

Incremento en la concentración de inhibidores del activador del plasminógeno (PAI-1 y PAI-2) en el área lesionada, especialmente tras cirugía o inflamación;

Descenso en los niveles de tPA, lo que reduce la generación de plasmina;

Reducción significativa de la oxigenación tisular en el periodo postoperatorio.

Los eventos fundamentales que conducen a la formación de adherencias incluyen, por un lado, el contacto directo de superficies mesoteliales alteradas y, por otro, el desequilibrio entre el depósito de fibrina y su eliminación por vías fibrinolíticas<sup>35</sup>.

Distintas sustancias intervienen en este proceso: la prostaglandina, por ejemplo, desempeña un papel indirecto en la proliferación de fibroblastos, la neovascularización y la respuesta epitelial posterior a la isquemia. La histamina incrementa la permeabilidad vascular, facilitando el acúmulo de exudado fibrinoso en el sitio de lesión. Además, la activación de la cascada de coagulación, mediada por la agregación plaquetaria y la presencia de tromboplastina tisular, cataliza la conversión de fibrinógeno en fibrina, favoreciendo la formación de la matriz fibrinosa. Incluso la presencia de sangre libre en la zona peritoneal lesionada potencia este fenómeno<sup>35</sup>.

Para contrarrestar la formación y recurrencia de adherencias, se han propuesto diferentes estrategias preventivas. Antes de considerar intervenciones farmacológicas o mecánicas, es

fundamental reconocer las posibles complicaciones inherentes a la manipulación quirúrgica y priorizar medidas conservadoras cuando sea posible<sup>36</sup>.

#### 1. Minimización del daño a la serosa peritoneal:

Se recomienda manipular los tejidos de manera delicada y lo menos posible.

El polvo o talco debe eliminarse de los guantes quirúrgicos antes de la intervención.

La utilización de suturas finas y no reactivas, como el ácido poliglicólico (Dexon) o la poliglicina (Vicryl), se asocia con menor reacción inflamatoria que las suturas de catgut o seda.

La hemostasia debe ser precisa, preferentemente mediante bisturí eléctrico.

El respeto anatómico es clave, evitando la disección excesiva.

Se aconseja irrigar, más que secar, las superficies, ya que el secado puede dañar el mesotelio.

Prevenir la isquemia tisular es esencial, dado que los tejidos desvitalizados favorecen la formación de adherencias.

La profilaxis contra la infección abdominal es igualmente importante<sup>36</sup>.

#### 2. Modulación de la respuesta inflamatoria:

Entre los agentes farmacológicos en estudio destacan los corticosteroides, antihistamínicos y antiagregantes plaquetarios. Los corticosteroides, tanto por vía intraperitoneal como sistémica, han demostrado reducir la incidencia de adherencias al inhibir la inflamación y la migración de fibroblastos; sin embargo, su uso se ha visto limitado por el riesgo de infecciones, peritonitis y dehiscencia de la herida quirúrgica<sup>37</sup>.

La observación de eosinófilos en adherencias delgadas y persistentes en los primeros días postoperatorios sugiere un posible efecto antihistamínico que limitaría la infiltración fibroblástica. Fármacos como la prometazina, con acción antihistamínica y estabilizadora de membranas, han mostrado capacidad para reducir la proliferación de mastocitos y modular la inflamación<sup>37</sup>.

Los antiinflamatorios no esteroideos, como el ibuprofeno, han sido evaluados por su capacidad para inhibir la síntesis de prostaglandinas y modular la respuesta inflamatoria. Se recomienda la administración de 400 mg de ibuprofeno cada 12 horas durante los primeros cinco días del postoperatorio<sup>38</sup>.

#### 3. Disolución y separación de la matriz de fibrina:

En los primeros estudios, se emplearon anticoagulantes tanto por vía intraperitoneal como sistémica para prevenir las adherencias, logrando ciertos resultados positivos; sin embargo, las complicaciones asociadas a la anticoagulación limitaron la continuación de estas investigaciones<sup>39</sup>.

La superficie peritoneal es capaz de absorber agua y electrolitos con notable rapidez. Cuando el proceso de reepitelización mesotelial se prolonga entre cinco y ocho días tras una intervención, la absorción de hasta 500 ml de solución fisiológica puede ocurrir en apenas 24 horas. Sin embargo, múltiples investigaciones han evidenciado que este fenómeno no contribuye de manera

efectiva a la prevención de la formación de cristales ni evita el desarrollo de adherencias, cuya incidencia se ha reportado hasta en un 80% de los casos<sup>39</sup>.

El mantenimiento de un elevado volumen de líquido intraabdominal tras cirugía presenta un efecto adverso sobre las defensas inmunológicas postoperatorias, dado que diluye las proteínas opsonizantes y separa las células fagocíticas de bacterias que no han sido opsonizadas, lo cual, ante la eventualidad de una peritonitis, disminuye la capacidad de defensa del organismo<sup>39</sup>.

En la actualidad, las barreras sintéticas antiadherentes constituyen una de las estrategias avaladas por la FDA para la reducción de adherencias posquirúrgicas. Su mecanismo fundamental consiste en impedir el contacto directo entre superficies peritoneales lesionadas, permitiendo así una cicatrización más fisiológica. Algunos estudios han observado que su aplicación puede asociarse a niveles elevados de activador tisular del plasminógeno<sup>39</sup>.

Estas barreras se fabrican a partir de compuestos como ácido hialurónico, óxido de polietileno, carboximetilcelulosa y celulosa oxidada regenerada. Si bien los datos sugieren que no disminuyen la frecuencia absoluta de aparición de adherencias, sí logran una reducción significativa en la severidad de las mismas, por lo que su utilización resulta particularmente recomendable en pacientes programados para una segunda laparotomía<sup>40</sup>.

Las membranas sintéticas antiadherentes son biocompatibles y se aplican directamente sobre áreas traumatizadas, generalmente limitadas a superficies localizadas, como heridas quirúrgicas o zonas pélvicas. A pesar de sus beneficios documentados, también se han reportado complicaciones, tales como un aumento en la formación de abscesos e infecciones hasta cuadruplicar la incidencia, dificultades técnicas durante su manejo y un incremento considerable de los costos, lo que ha limitado su aceptación generalizada. Los efectos a corto plazo son aún inciertos y los resultados sobre su seguridad y eficacia a largo plazo permanecen en evaluación. Entre las recomendaciones para el uso óptimo de estos materiales destacan<sup>40</sup>:

Limitar la cantidad de líquido de irrigación peritoneal y aspirar cualquier remanente al final de la cirugía;

Mantener una hemostasia rigurosa;

Cubrir todos los defectos peritoneales con un margen de al menos 5 mm utilizando el material barrera. En la actualidad, se desarrollan geles a base de ácido hialurónico o polietilenglicol, los cuales pueden ser aplicados por vía laparoscópica incluso en presencia de sangrado, sin alterar su efectividad<sup>40</sup>.

El conocimiento profundo de la fisiopatología de las adherencias ha motivado, desde inicios del siglo XX, la investigación de numerosos agentes enfocados en promover la fibrinólisis intrabdominal. Por ejemplo, la fibrinolisisina (tiocinamina asociada a salicilato de sodio) demostró capacidad para degradar la fibrina, pero generó daño tisular significativo. No fue sino hasta finales de la década de 1990 cuando se identificó que la glucosa hipertónica puede estimular la síntesis

del activador tisular del plasminógeno en cultivos de células mesoteliales, aunque los resultados experimentales sobre su eficacia clínica se mantienen inconclusos<sup>41</sup>.

El uso de enzimas proteolíticas como pepsina, tripsina y papaina fue abandonado debido a la aparición de peritonitis como efecto adverso. El empleo de concentrado de líquido amniótico, cuyo mecanismo se basa en inducir leucocitosis y promover la eliminación de fibrina, mostró resultados contradictorios en los ensayos experimentales, disminuyendo así el interés en su utilización<sup>41</sup>.

En cuanto a agentes fibrinolíticos, la administración intraperitoneal de estreptoquinasa ha demostrado experimentalmente la capacidad de disminuir la formación de adherencias hasta en un 40%, con escasos efectos secundarios en humanos según estudios limitados. La uroquinasa también ha mostrado eficacia, aunque su investigación clínica sigue siendo insuficiente<sup>41</sup>.

Los activadores del plasminógeno tienen la ventaja de no inducir respuestas inmunitarias y de facilitar la disolución de coágulos fibrinosos, contribuyendo así a la prevención de adherencias. Sin embargo, su aplicación clínica está restringida por su corta vida media y el elevado costo, ya que requieren administración intermitente y directa en la cavidad peritoneal<sup>42</sup>.

Otra estrategia en investigación para prevenir la formación de adherencias es la inhibición del crecimiento de fibroblastos. La colchicina, por ejemplo, ha mostrado capacidad para frenar la proliferación fibroblástica y reducir la consistencia de las adherencias en modelos experimentales animales. No obstante, hasta la fecha, no existen estudios concluyentes sobre su efecto en seres humanos<sup>42</sup>.

Adherencias peritoneales. El vocablo "adhesión" encuentra su origen en el latín tardío "adhaerentia", compuesto por "ad" (junto a), "haerēre" (adherir) y el sufijo "-ntia" (acción de), y hace referencia a la formación de puentes de tejido conectivo vascularizado e innervado que se desarrollan entre órganos. Por otro lado, el término "brida" deriva del francés "bride" y del alemán "Bridell" ("brit'l" o "brītil"), haciendo alusión a una estructura que se acumula en el tejido dañado, actuando como un adhesivo biológico destinado a aislar la zona lesionada. Las bridas tienen su origen en la polimerización de la fibrina<sup>43</sup>.

La mayoría de las adherencias son asintomáticas y pasan desapercibidas en la práctica clínica; no obstante, en ciertos casos pueden ocasionar complicaciones características. Por ejemplo, cuando las adherencias comprometen el hígado, los pacientes pueden experimentar dolor durante la inspiración y espiración profundas, mientras que las que afectan a las asas intestinales suelen generar molestias que se exacerban con el ejercicio o el estiramiento corporal<sup>43</sup>.

Los estudios epidemiológicos han evidenciado que las adherencias afectan con mayor frecuencia a mujeres (63%), particularmente a aquellas mayores de 45 años, donde las adherencias pélvicas son predominantes. Un 37,9% de los casos se relaciona con antecedentes de cirugía digestiva. En cuanto a las complicaciones derivadas de la obstrucción intestinal secundaria a bridas o

adherencias, se observa que el 45% de los casos se acompaña de algún tipo de complicación, siendo las más frecuentes el síndrome adherencial (33%), la isquemia (12,1%), la perforación (8%) y, en menor proporción, abscesos y fístulas (5,8% y 1,1% respectivamente)<sup>44</sup>.

El rango de edad promedio en el que los pacientes consultan por sintomatología atribuible a bridas se sitúa entre los 25 y 50 años. Tras procedimientos de lisis adhesional, la recurrencia de adherencias intraabdominales sintomáticas se estima entre el 11% y el 30%. La mortalidad asociada a las adherencias se vincula sobre todo a la obstrucción intestinal y a las intervenciones para su disolución, con cifras que oscilan entre el 6% y el 11%<sup>44</sup>.

Desde el punto de vista patogénico, las adherencias resultan del desequilibrio entre la fibrinólisis y la fibrinogénesis, acentuado por la hipoxia tisular secundaria a daño mesotelial, una respuesta inflamatoria exacerbada y la proliferación de fibroblastos junto con la reducción de la degradación de la matriz extracelular. El daño tisular, sea por incisión quirúrgica, radiación, infección abdominal o pélvica, desencadena la liberación de citoquinas por monocitos activados en la zona afectada. La interacción del fibrinógeno con proteínas de elevado peso molecular, como la fibronectina, culmina en la formación de una matriz de fibrina gelatinosa<sup>45</sup>.

En el contexto de la reparación tisular, este proceso puede verse incompleto, lo que favorece la formación de una estructura adhesiva compuesta primordialmente por fibroblastos y macrófagos. Estas células sintetizan colágeno, dando lugar a un tejido que se refuerza progresivamente. Dependiendo de la eficiencia de la fibrinólisis, esta estructura puede ser transitoria resolviéndose en tan solo 12 horas o persistir de forma indefinida<sup>45</sup>.

La cirugía abdominal es, sin duda, el principal factor desencadenante de adherencias. Los elementos que favorecen su formación incluyen la presencia de cuerpos extraños, procedimientos de incisión, desecación de órganos y tejidos, o el uso de guantes contaminados con partículas como talco. Se reconoce que determinadas estructuras, como el epiplón, presentan una especial susceptibilidad a la formación de adherencias<sup>46</sup>.

En cuanto a la etiología, es posible distinguir entre adherencias congénitas —resultantes de anomalías en el desarrollo embrionario de la cavidad abdominal— y adherencias adquiridas, que pueden originarse en procesos inflamatorios, cirugías abdominopélvicas o lesiones intraabdominales agudas como apendicitis, colecistitis, diverticulitis, enfermedad pélvica inflamatoria, e incluso por la utilización de dispositivos intrauterinos, todos ellos factores que desencadenan una respuesta inflamatoria predisponente a la formación de adherencias adquiridas<sup>46</sup>.

Las adherencias postoperatorias surgen como consecuencia de la inhibición de la fibrinólisis, la acumulación progresiva de colágeno, la formación de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis) y la reducción de la actividad de los activadores del plasminógeno<sup>46</sup>.

Desde el punto de vista etiológico, se distinguen dos grandes tipos de adherencias: aquellas que se generan tras un trauma quirúrgico simple y las que aparecen posteriormente a un evento

isquémico o un proceso inflamatorio. Es relevante señalar que la mayoría de las adherencias que se desarrollan después de una intervención quirúrgica no están necesariamente relacionadas con el sitio específico de la cirugía. En particular, las adherencias que se forman entre asas intestinales representan una de las causas principales de obstrucción intestinal y, por lo general, se atribuyen a traumatismos locales que provocan una disminución parcial de los niveles del activador tisular del plasminógeno (tPA) durante el acto quirúrgico<sup>46</sup>.

El término adhesiolisis se emplea para describir la liberación de adherencias, procedimiento que puede realizarse mediante técnicas quirúrgicas tanto romas como cortantes, dependiendo de la naturaleza y localización de las bandas fibrinosas<sup>46</sup>.

Clasificación de las adherencias:

En el ámbito de la cirugía general, la clasificación propuesta por Zühlke et al. es la más ampliamente utilizada y reconocida. Este sistema de puntuación se basa en la gravedad y en determinadas características morfológicas de las adherencias, lo que facilita su aplicación y comprensión por parte del equipo quirúrgico. Sin embargo, presenta algunas limitaciones, entre las que destaca la incapacidad para valorar la extensión de las adherencias, así como el hecho de que la severidad puede variar considerablemente en diferentes regiones de la cavidad abdominal<sup>47</sup>.

Grado 0. Sin adherencia

Grado 1. Laxa y fácil de separar por disección roma.

Grado 2. Disección roma posible, a veces disección cortante, vascularización escasa.

Grado 3. Necesariamente disección cortante, vascularización clara.

Grado 4. Lisis de adherencias por disección cortante, órganos fuertemente unidos por adherencias firmes, lesión de órganos difícilmente evitable

Las obstrucciones causadas por adherencias peritoneales constituyen una de las intervenciones quirúrgicas más comunes en la práctica de cirujanos generales, vasculares, ginecólogos y urólogos. Se estima que más del 90% de los pacientes sometidos a cirugía intraabdominal desarrollan adherencias en algún grado tras el procedimiento<sup>47</sup>.

El abordaje quirúrgico, conocido como adhesiolisis, tiene como finalidad liberar las bandas fibrinosas responsables de la obstrucción intestinal. El proceso implica identificar con precisión la brida causante, seccionarla cuidadosamente para restablecer la continuidad del tránsito intestinal y, a continuación, evaluar la viabilidad del segmento afectado. Si se detecta necrosis en una porción del intestino, se procede a reseca el área comprometida y realizar una anastomosis, o, en determinados casos, confeccionar un estoma según la situación clínica<sup>48</sup>.

No obstante, la adhesiolisis conlleva riesgos inherentes. Al tratarse de una técnica que inevitablemente expone nuevas superficies cruentas, existe una alta probabilidad de que se formen nuevas adherencias en el futuro. Además, el procedimiento no está exento de complicaciones graves, como la posibilidad de lesionar accidentalmente el intestino, los vasos sanguíneos o

vísceras adyacentes, riesgo que se incrementa en pacientes con abdomen marcadamente adherido<sup>48</sup>.

En escenarios de evolución crónica, como dolor abdominal persistente o episodios recurrentes de suboclusión, muchos individuos presentan bridas o adherencias que, aunque no ocasionan una obstrucción completa, sí provocan molestias abdominales de tipo crónico o recurrente, así como episodios de suboclusión que suelen resolverse con tratamiento conservador. En estos casos, la decisión terapéutica resulta más compleja y controversial. La adhesiolisis electiva puede, en determinados pacientes seleccionados, mejorar los síntomas; sin embargo, también existe la posibilidad de que la intervención quirúrgica agrave o reproduzca las molestias al fomentar la formación de nuevas adherencias o generar complicaciones adicionales<sup>49</sup>.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?

### **Problemas específicos**

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la patología quirúrgica asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la evolución quirúrgica asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?

## **Justificación e importancia de la investigación**

### **Justificación.**

Justificación Metodológica- Es un diseño de investigación metodológicamente apropiado y eficiente para identificar factores de riesgo de una complicación con una incidencia considerable. Este enfoque permite analizar múltiples exposiciones (factores de riesgo) de manera simultánea, que podría ser tomado como parámetro para otros estudios.

Justificación Teórica. Aunque la formación de adherencias postoperatorias es un fenómeno bien conocido, existen vacíos de conocimiento y controversias que este estudio contribuirá a la

comprensión de la fisiopatología de la formación de adherencias. Al analizar variables como el tipo de cirugía, la presencia de infecciones el estudio aportará evidencia sobre qué estímulos son los más potentes para desencadenar la cascada inflamatoria que conduce a la formación de bridas en un contexto clínico real.

**Justificación Práctica.** La obstrucción intestinal por bridas y adherencias es una de las complicaciones más frecuentes y graves de la cirugía abdominal, representando un problema clínico de primer orden. Esta complicación es una causa principal de reingreso hospitalario no planificado, requiere a menudo una nueva intervención quirúrgica de urgencia (re-laparotomía), y se asocia con una morbilidad significativa (isquemia intestinal, perforación, sepsis) y un aumento considerable de la mortalidad postoperatoria. Identificar los factores de riesgo permitirá estratificar a los pacientes y vigilar de cerca a aquellos con mayor probabilidad de desarrollar la complicación.

**Justificación Social.** El objetivo final de la investigación es reducir la incidencia de una complicación dolorosa, debilitante y que deteriora gravemente la calidad de vida de los pacientes. Prevenir una obstrucción intestinal significa evitar el sufrimiento físico, el estrés emocional y el impacto económico que una rehospitalización y una nueva cirugía suponen para el paciente y su familia. Al reducir la tasa de reingresos y reintervenciones, se liberan camas hospitalarias, quirófanos y recursos humanos que pueden ser destinados a atender otras necesidades de salud de la población de Ica. En un sistema de salud con recursos limitados, la optimización basada en la evidencia es un imperativo social.

**Importancia.** Radica básicamente en que amplía el conocimiento con datos locales que servirán a los profesionales para discutir explicaciones de los casos que tratan y proponer mejoras en la cirugía y tratamiento de los pacientes.

**Viabilidad.** El estudio fue viable por tratarse de una investigación retrospectiva que puede ser ejecutada con recursos propios, además de tener casos suficientes para obtener resultados acordes con la realidad.

## **Objetivos**

### **Objetivo general.**

Determinar los factores de riesgo asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

### **Objetivos específicos**

Identificar los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Identificar los factores de riesgo relacionados con la patología quirúrgica asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Identificar los factores de riesgo relacionados con la evolución quirúrgica asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

## **Hipótesis y variables de la investigación**

### **Hipótesis General**

Ha: Los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico, con la patología quirúrgica y con la evolución están asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

### **Hipótesis específica**

Ha: Los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico (Tamaño de la incisión, tiempo operatorio, uso de drenes, lavado peritoneal) están asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Ha: Los factores de riesgo relacionados con la patología quirúrgica (Causa de la operación, estadio del cuadro quirúrgico) están asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Ha: Los factores de riesgo relacionados con la evolución quirúrgica (Infección intraabdominal, dehiscencia de herida operatoria, reintervenciones, tiempo de hospitalización) están asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

## **Variables**

### **Variable dependiente**

Oclusión intestinal por bridas y adherencias

### **Variables independientes**

#### **Factores relacionados al acto quirúrgico**

Tamaño de la incisión

Tiempo operatorio

Lavado peritoneal

Uso de drenes

**Factores relacionados con la patología quirúrgica**

Causa de la operación

Estadio patológico del cuadro quirúrgico

**Factores relacionados con la evolución quirúrgica**

Infección intraabdominal

Dehiscencia de herida operatoria

Reintervenciones

Tiempo de hospitalización

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

**Tipo.** Se llevó a cabo una investigación de tipo no experimental, caracterizada por la ausencia de manipulación directa sobre el comportamiento de las variables analizadas. El diseño adoptado fue transversal, dado que ambas variables se midieron en un único momento temporal. Es retrospectiva porque la información utilizada corresponde a datos recolectados previamente, es decir, en el pasado. Finalmente, se clasifica como un estudio analítico, ya que su objetivo fundamental es identificar posibles asociaciones entre las variables estudiadas.

**Nivel:** Relacional, en vista que la intención del estudio es asociar dos tipos de variables.

**Enfoque.** Cuantitativo

**Diseño.** Casos y controles.

**Población.** Pacientes que desarrollaron cuadro obstructivo por bridas y adherencias entre los años 2022 al 2025 que son 120 casos

### CRITERIO DE INCLUSIÓN EN LOS CASOS

Paciente postoperado por obstrucción mecánica cuya causa de la oclusión fue la presencia de bridas y/o adherencias.

Paciente con historia clínica que presente la información completa para el estudio

### CRITERIO DE INCLUSIÓN EN LOS CONTROLES

Paciente operado de laparotomía que no presentó oclusión intestinal

Paciente con historia clínica que presente la información completa para el estudio

### CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Paciente operado por cirugía laparoscópica

Paciente con enfermedad de Crohn

Paciente con enfermedades del colágeno

Paciente que usa corticoides de manera crónica

### Tamaño de muestra

El tamaño de muestra es según la fórmula de estudios de casos y controles.

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

$$Z\alpha= 1.96$$

$$Z\beta= 0.84$$

$$P1 = \text{Expuestos en los casos } (0.63)^{13}.$$

$$P2 = \text{Expuestos en los controles } (0.37)^{13}.$$

$$P = (P1+P2)/2= 0,5$$

n=57 casos y 57 controles

### **Muestreo.**

La selección de la muestra se realizó utilizando un enfoque no probabilístico, considerando únicamente a aquellos participantes que cumplan rigurosamente con los criterios de inclusión establecidos para el estudio, este método implica que la elección de los sujetos no depende del azar, sino que está determinada por el cumplimiento de las condiciones previamente definidas, lo cual permite focalizar el análisis en la población de interés específica.

### **Marco muestra.**

Pacientes operados por laparotomía que desarrollaron oclusión intestinal por bridas o adherencias.

### **Unidad de muestreo.**

Paciente operado por laparotomía que desarrolló oclusión intestinal por bridas o adherencias.

### **Unidad de información.**

Historia clínica

### **La técnica.**

La técnica de obtención de datos siguió los siguientes pasos.

Autorización de uso de información del hospital por parte de la dirección ejecutiva del hospital.

Identificación de los pacientes que desarrollaron obstrucción intestinal por bridas y adherencias

Identificación de pacientes operados de laparotomía en el mismo periodo de estudio que no desarrollaron obstrucción por bridas y adherencias.

Obtención de las historias clínicas del departamento de estadística.

Extracción de los datos desde las historias clínicas por lo que la técnica de recolección de datos es documental.

### **Instrumento.**

Es una ficha de recolección de datos que contiene las variables y sus indicadores y validado por 3 expertos.

### **Procesamiento de datos.**

Los datos se procesaron en el programa estadístico SPSS v29 a donde se trasladaron los datos de manera codificada que fue obtenida de la historia clínica de cada paciente previo análisis documental. Para en un segundo tiempo se obtuvo los resultados en tablas estadísticas de doble entrada determinado asociaciones significativas con  $p < 0,05$  entre las categorías de los grupos de casos con los controles, y estimar la OR o fuerza de asociación entre las variables.

### **Ética.**

Los lineamientos éticos que sustentan esta investigación abarcan tres principios esenciales.

En primer lugar, el principio de no maleficencia orienta la metodología del estudio, el cual se basa en el uso exclusivo de las historias clínicas de los pacientes. Estos documentos fueron gestionados con sumo cuidado y profesionalismo, garantizando que no sufran modificaciones, deterioro ni perjuicio alguno a lo largo de la ejecución de la investigación.

En cuanto al principio de beneficencia, la meta primordial del trabajo fue aportar conocimiento científico pertinente a la realidad local. Así, se busca dotar a los profesionales de la salud de insumos informativos que faciliten la implementación de estrategias terapéuticas más eficaces y adaptadas a las necesidades concretas de la población atendida.

Por último, el principio de justicia se traduce en un compromiso con la equidad hacia todos los sujetos involucrados en el estudio. Cada paciente será identificado exclusivamente mediante un código numérico, lo que permite preservar estrictamente su anonimato y elimina cualquier riesgo de reconocimiento individual.

### III. RESULTADOS

#### RESULTADOS

Tabla 1. Tamaño de la incisión asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Tamaño de la incisión	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
≥ 10 cm	30 52,6%	26 45,6%	56 49,1%	X <sup>2</sup> = 0,562 p=0,454
< 10 cm	27 47,4%	31 54,4%	58 50,9%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

La tabla muestra que el tamaño de la incisión operatoria que tuvo el paciente no es un factor de riesgo para la oclusión intestinal por bridas y adherencias en razón de que el valor de  $p > 0,05$ , lo que se reflejó en los porcentajes de pacientes que tuvieron una incisión de 10 cm a más en los casos (52,6%) comparando con los controles (45,6%).

Figura 1. Tamaño de la incisión asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

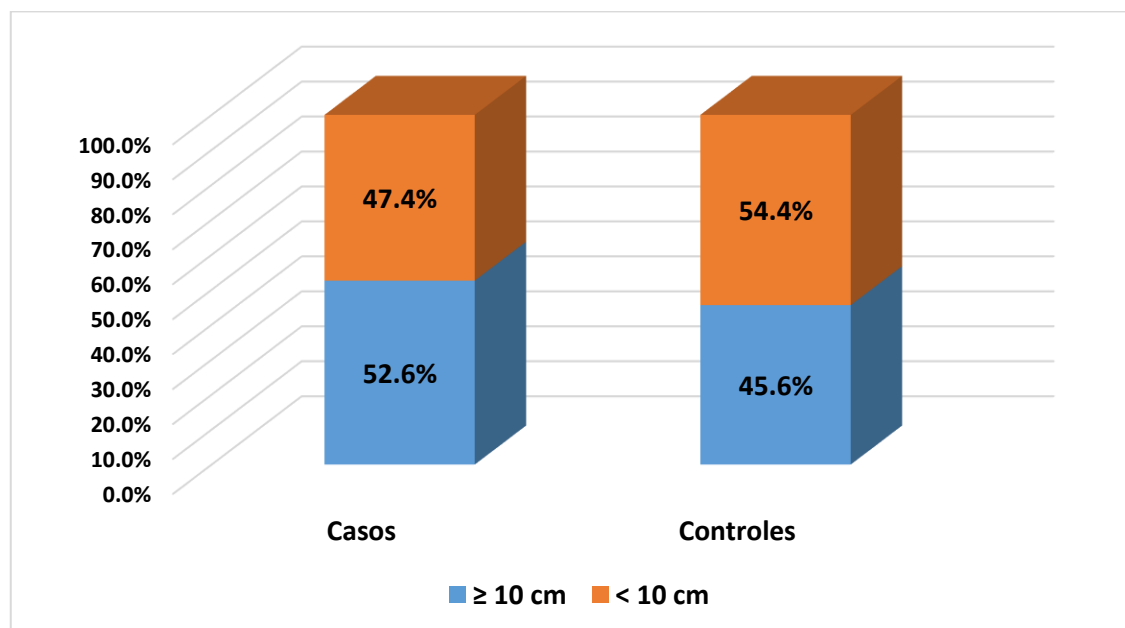


Tabla 2. Tiempo operatorio asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Tiempo operatorio	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
≥ 2 horas	23 40,4%	10 17,5%	33 28,9%	X <sup>2</sup> = 7,21 p=0,007 OR= 3,2 (IC95%:1,34-7,54)
< 2 horas	34 59,6%	47 82,5%	81 71,1%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

Según los resultados 28,9% de pacientes tuvieron un tiempo operatorio de 2 a más horas en la intervención quirúrgica previa, siendo un factor de riesgo para la Oclusión intestinal por bridas y adherencias porque, el 40,4% de pacientes con Oclusión intestinal por bridas y adherencias tuvieron una operación previa que duró de 2 a más horas mientras que el 17,5% de los que no tuvieron Oclusión intestinal presentaron este tiempo operatorio en la operación anterior, con valor de p=0,007 OR= 3,2 (IC95%:1,34-7,54)

Figura 2. Tiempo operatorio asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

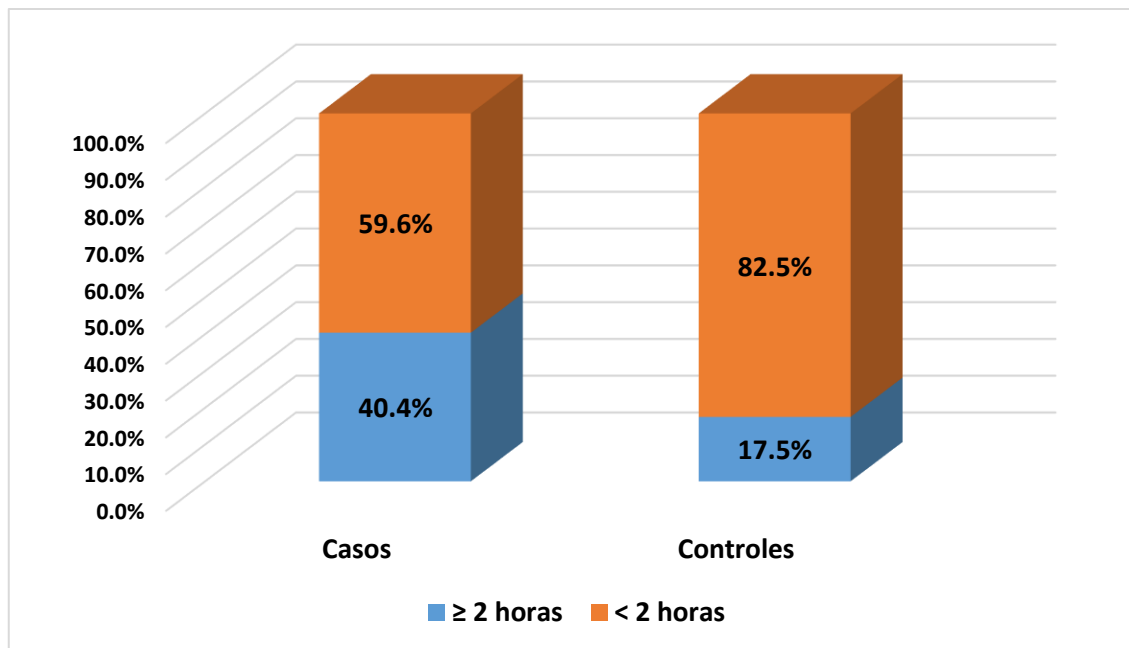


Tabla 3. Uso de drenes asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Uso de drenes	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
	27	10	37	
Usó drenes	47,4%	17,5%	32,5%	X <sup>2</sup> = 11,56 p=0,001 OR= 4,2 (IC95%:1,79-79,97)
	30	47	77	
No usó drenes	52,6%	82,5%	67,5%	
	57	57	114	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: La autora

El 32,5% de los pacientes evaluados fue colocado drenes laminares en la operación anterior, y el análisis bivariado demuestra que los que usaron drenes laminares en dicha operación fueron el 47,4% de los casos y el 17,5% de los controles siendo un factor de riesgo al tener un valor de p significativo p=0,001 OR= 4,2 (IC95%:1,79-79,97).

Figura 3. Uso de drenes asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

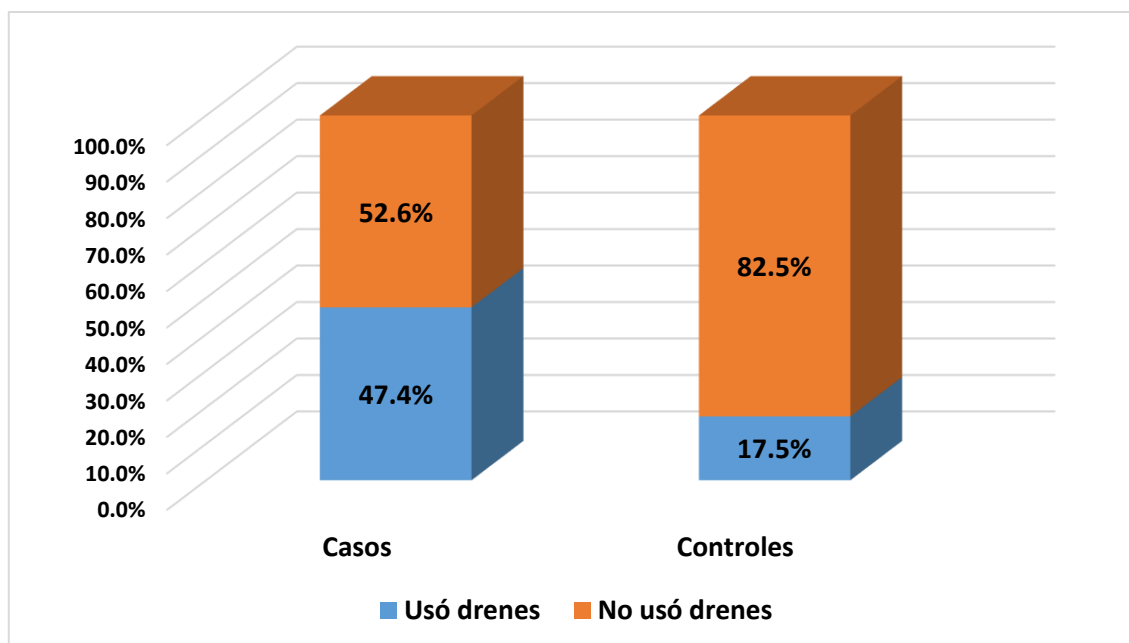


Tabla 4. Lavado peritoneal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Lavado peritoneal	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
Si lavado peritoneal	21 36,8%	10 17,5%	31 27,2%	X <sup>2</sup> = 5,36 p=0,021 OR= 2,7 (IC95%:1,15-6,54)
No lavado peritoneal	36 63,2%	47 82,5%	83 72,8%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

El 27,2% de pacientes analizados se les practicó lavado peritoneal en la intervención quirúrgica anterior, siendo un factor de riesgo para la Oclusión intestinal por bridas y adherencias debido a que el 36,8% de pacientes de los casos se les practicó lavado peritoneal mientras que este procedimiento se les practicó en el 17,5% de los controles, p=0,021 OR= 2,7 (IC95%:1,15-6,54).

Figura 3. Lavado peritoneal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

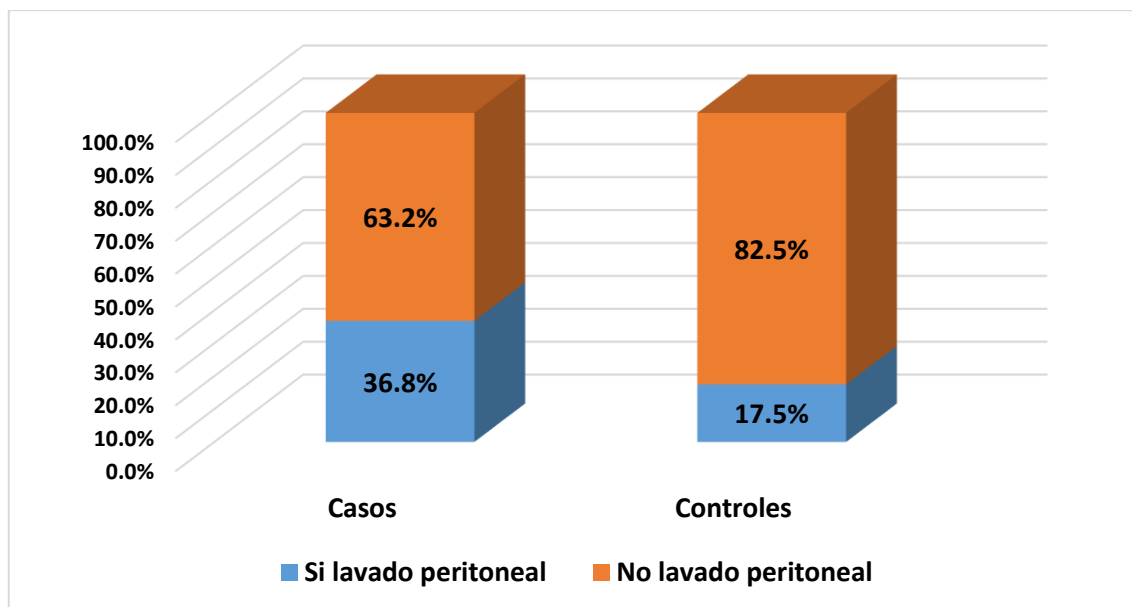


Tabla 5. Causa de la operación asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Causa de la operación	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
Apendicitis aguda	28 49,1%	15 26,3%	43 37,7%	X <sup>2</sup> = 6,31 p=0,012 OR= 2,7 (IC95%:1,23-5,93)
Otras intervenciones abdominales	29 50,9%	42 73,7%	71 62,3%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

De acuerdo a los observado el 37,7% de los pacientes operados previamente tuvieron como causa la apendicitis aguda. En el análisis bivariado se determina que este asociado a una mayor probabilidad de desarrollar Oclusión intestinal por bridas y adherencias pues el valor de p es significativo con una fuerza de asociación OR=2,7 (IC95%:1,23-5,93). El análisis indica que fueron operado de apendicitis aguda el 49,1% de los casos y el 26,3% de los controles.

Figura 5. Causa de la operación asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

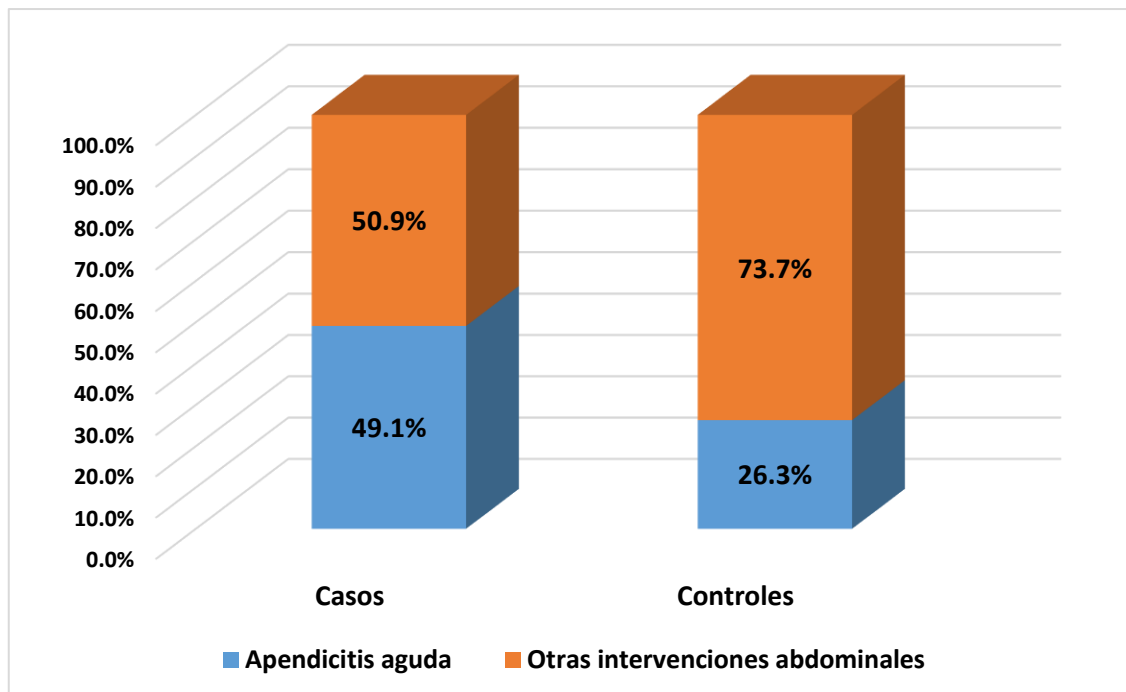


Tabla 6. Estadio del cuadro quirúrgico asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Estadio del cuadro quirúrgico	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
Complicado	35 61,4%	18 31,6%	53 46,5%	X <sup>2</sup> = 10,2 p=0,001 OR= 3,5 (IC95%:1,59-7,46)
No complicado	22 38,6%	39 68,4%	61 53,5%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

Según la tabla el 46,5% de los pacientes estudiados fueron operados en estadios complicados en la operación previa. Esta condición esta asociada a la oclusión intestinal por bridas y adherencias en razón de que las diferencias entre la proporción de pacientes operado en estadio complicado en los casos son de 61,4% y en los controles es de 31,6% con p=0,001 OR= 3,5 (IC95%:1,59-7,46).

Figura 6. Estadio del cuadro quirúrgico asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

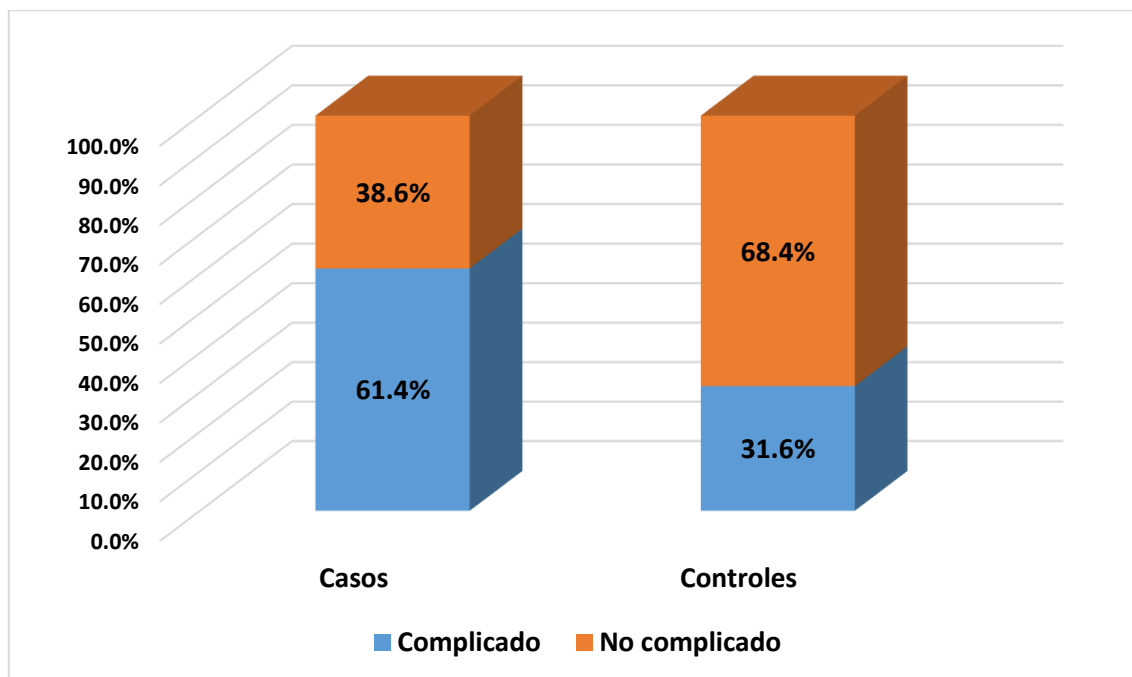


Tabla 7. Infección intraabdominal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Infección intraabdominal	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
Si	26 45,6%	14 24,6%	40 35,1%	X <sup>2</sup> = 5,55 p=0,019 OR= 2,6 (IC95%:1,16-5,72)
No	31 54,4%	43 75,4%	74 64,9%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

La intervención previa presentó infección intraabdominal en el 35,1% de la muestra de estudio. Siendo esta condición un factor que se asocia a una futura Oclusión intestinal por bridas y adherencias, en razón de que los pacientes que presentaron infección intraabdominal en la operación anterior son el 45,6% de los casos y el 24,6% de los controles con p valor significativo, p=0,019 OR= 2,6 (IC95%:1,16-5,72).

Figura 7. Infección intraabdominal asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

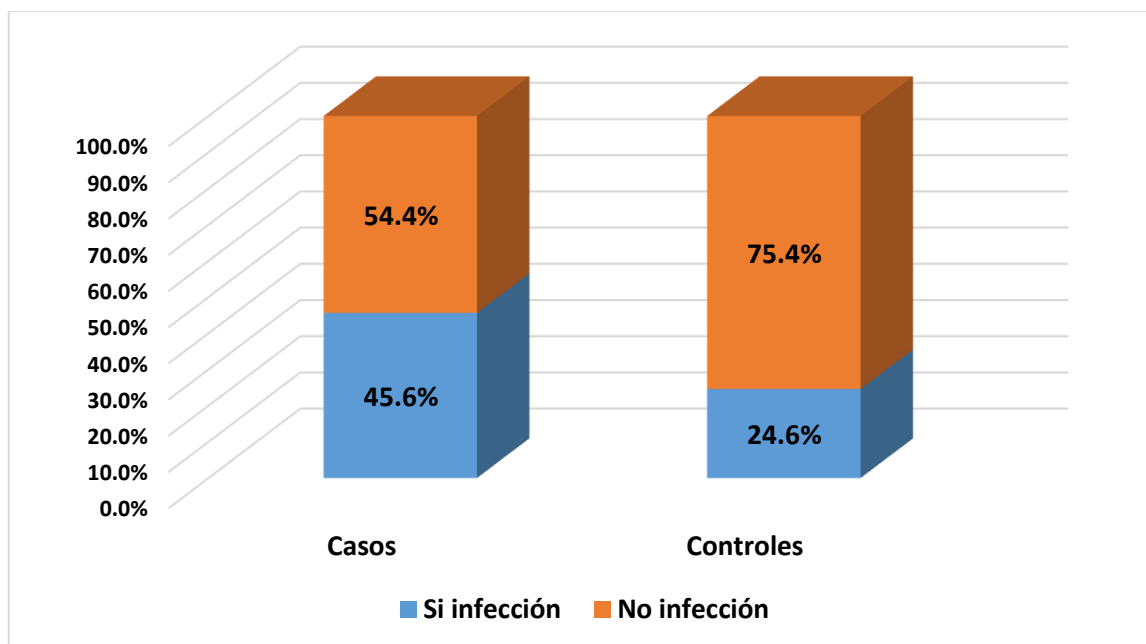


Tabla 8. Dehiscencia de herida operatoria asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Dehiscencia de herida operatoria	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
Si dehiscencia	12 21,1%	3 5,3%	15 13,2%	X <sup>2</sup> = 6,22 p=0,013 OR= 4,8 (IC95%:1,28-18,1)
No dehiscencia	45 78,9%	54 94,7%	99 86,8%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

El 13,2% de los pacientes estudiados presentaron dehiscencia de la herida operatoria en la operación anterior, además esta condición estuvo presente en el 21,1% de los casos y en el 5,3% de los controles, esta diferencia de proporciones es significativa lo que indica asociación entre ambas variables pues el valor de p=0,013 OR= 4,8 (IC95%:1,28-18,1).

Figura 8. Dehiscencia de herida operatoria asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

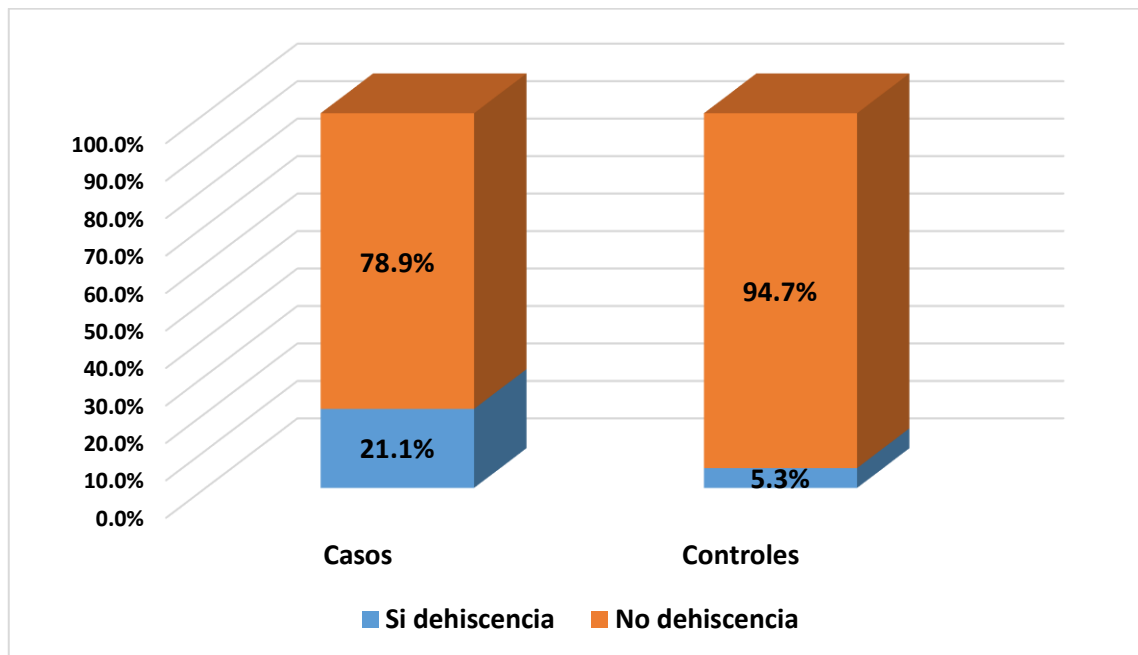


Tabla 9. Reintervenciones asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Reintervenciones	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
Si Reintervenciones	7 12,3%	3 5,3%	10 8,8%	X <sup>2</sup> = 1,75 p=0,185
No Reintervenciones	50 87,7%	54 94,7%	104 91,2%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

El 8,8% de los pacientes en estudio fueron reintervenidos en la operación previa, sin embargo esta situación no es un factor que incremente te la probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias pues el valor de p es > de 0,05.

Figura 9. Reintervenciones asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

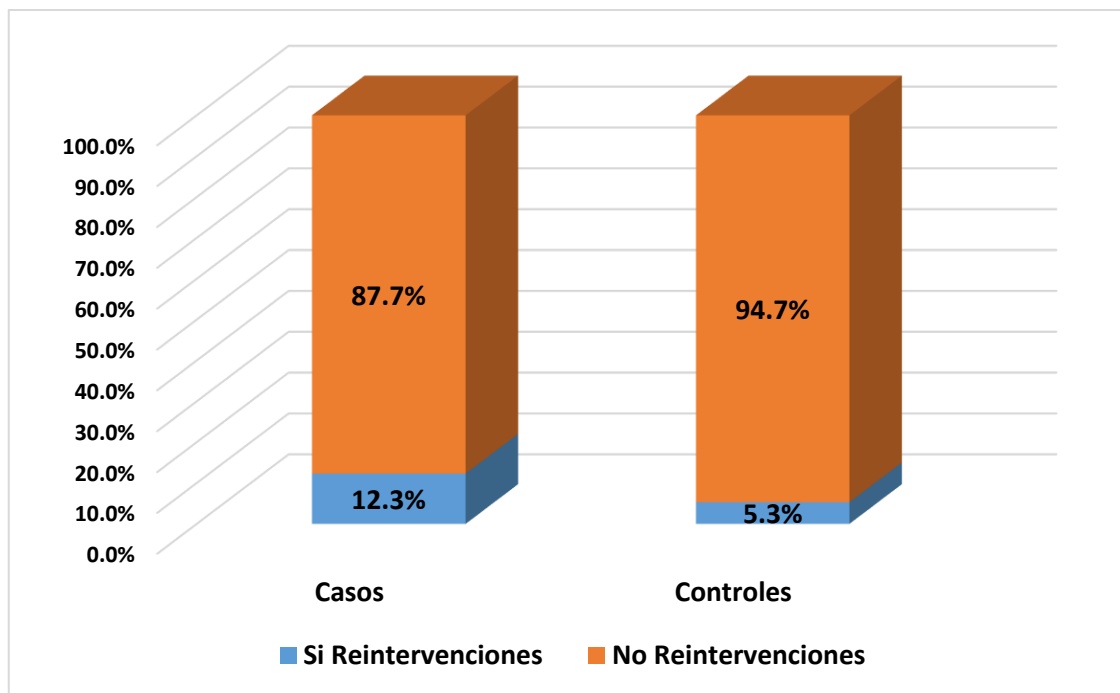


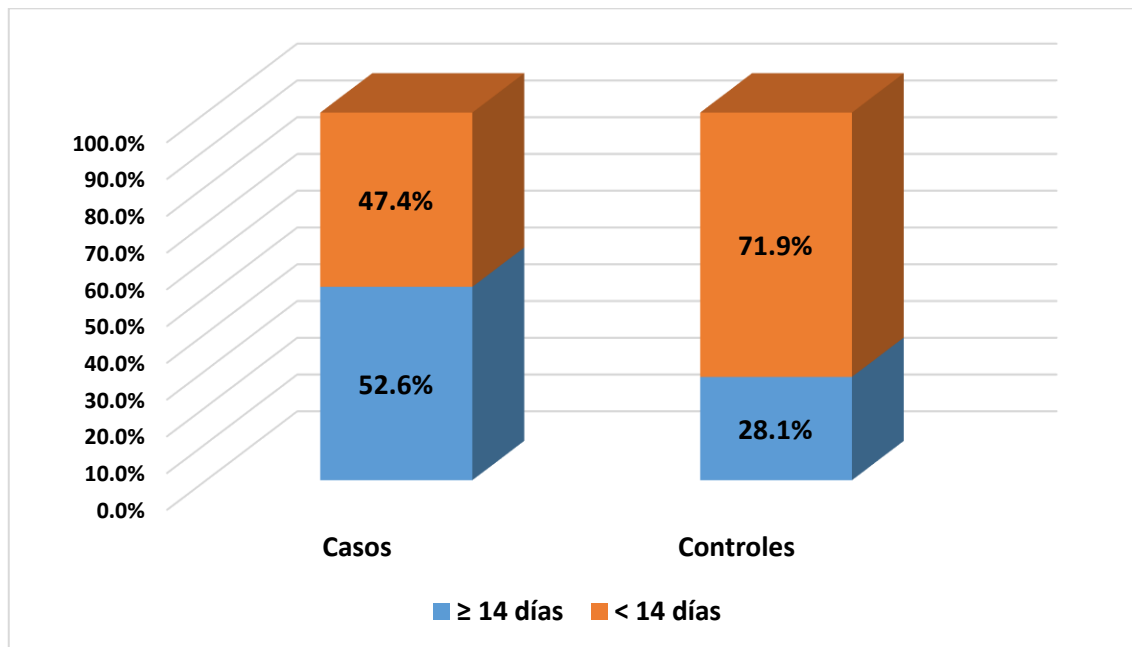
Tabla 10. Tiempo de hospitalización asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

Tiempo de hospitalización	Oclusión intestinal por bridas y adherencias		Total	
	Casos	Controles		
≥ 14 días	30 52,6%	16 28,1%	46 40,4%	X <sup>2</sup> = 6,22 p=0,013 OR= 4,8 (IC95%:1,28-18,1)
< 14 días	27 47,4%	41 71,9%	68 59,6%	
Total	57 100,0%	57 100,0%	114 100,0%	

Fuente: La autora

El 40,4% de los pacientes en estudio tuvieron un tiempo de hospitalización de 14 a más días en la operación previa, estando asociado a una mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias, debido a que estos pacientes conforman el 52,6% de los casos y el 28,1% de los controles, con valor de p=0,013 OR= 4,8 (IC95%:1,28-18,1).

Figura 10. Tiempo de hospitalización asociado a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025



#### IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio se evidenció que el tamaño de la incisión operatoria no constituye un factor de riesgo estadísticamente significativo para el desarrollo de obstrucción intestinal por bridas y adherencias, al obtenerse un valor de  $p > 0,05$ . Si bien se observó una mayor proporción de pacientes con incisiones de 10 cm o más en el grupo de casos (52,6%) en comparación con los controles (45,6%), esta diferencia no alcanzó significancia estadística, lo que sugiere que la extensión de la incisión por sí sola no determina la aparición de adherencias clínicamente relevantes. Este hallazgo coincide con la evidencia que señala que la formación de bridas y adherencias depende más de factores como el grado de manipulación intestinal, la respuesta inflamatoria peritoneal, la presencia de infección intraabdominal, isquemia tisular y la técnica quirúrgica empleada, que del tamaño de la incisión cutánea en sí. En este contexto, una incisión amplia no necesariamente implica mayor agresión peritoneal si se realiza con una técnica adecuada y bajo condiciones quirúrgicas controladas, en este sentido Crisóstomo<sup>20</sup> en Huancayo manifiesta que el diagnóstico de obstrucción intestinal, tiene como manifestación radiológica más recurrente el nivel hidroaéreo.

La evidencia orienta a que el tiempo operatorio prolongado en la cirugía previa constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo de oclusión intestinal por bridas y adherencias. Se observó que el 28,9% de los pacientes presentaron un tiempo operatorio igual o mayor a 2 horas; sin embargo, esta proporción fue notablemente mayor en el grupo de casos, donde el 40,4% de los pacientes con oclusión intestinal por bridas y adherencias habían sido sometidos a una intervención quirúrgica previa con duración de 2 o más horas, en comparación con el 17,5% del grupo control. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,007$ ). El análisis estadístico mostró un odds ratio de 3,2 (IC95%: 1,34–7,54), lo que indica que los pacientes con cirugías previas de duración igual o superior a 2 horas presentan más de tres veces mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias en comparación con aquellos con tiempos operatorios menores. Este hallazgo respalda la hipótesis de que la duración prolongada del acto quirúrgico incrementa la agresión peritoneal y favorece la formación de adherencias patológicas. Desde el punto de vista fisiopatológico, un mayor tiempo operatorio se asocia a una manipulación intestinal más extensa, mayor exposición del peritoneo al aire, desecación tisular y una respuesta inflamatoria más intensa, factores que contribuyen a la activación del proceso fibrótico y a la formación de bridas. Asimismo, cirugías prolongadas suelen corresponder a procedimientos más complejos, con mayor riesgo de sangrado, infección o isquemia local, condiciones que potencian la génesis de adherencias postoperatorias. En este sentido, la optimización de la técnica quirúrgica, la reducción del tiempo quirúrgico innecesario y el uso de medidas preventivas antiadherenciales adquieren un rol fundamental en la disminución de esta complicación. Al

respecto Vargas<sup>19</sup> en su estudio desarrollado en Trujillo concluye que la prolongación del tiempo quirúrgico por encima de las dos horas y el aplazamiento en la realización del procedimiento — en particular, si se observa una persistencia sintomática que supera las 48 horas antes de la cirugía representan factores que muestran una asociación significativa con el riesgo de mortalidad en individuos sometidos a intervención por obstrucción intestinal mecánica. Gonzales<sup>21</sup> en Ica encuentra una relación estadísticamente significativa entre oclusión intestinal y duración fue igual o superior a cuatro horas, respaldada por un p-valor de 0,034, una OR de 2,2 y un intervalo de confianza del 95% comprendido entre 1,1 y 4,4.

El uso de drenes laminares en la cirugía previa constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo de oclusión intestinal por bridas y adherencias. Del total de pacientes evaluados, el 32,5% tuvo colocación de drenes laminares en la intervención quirúrgica anterior; sin embargo, esta proporción fue considerablemente mayor en el grupo de casos, donde el 47,4% de los pacientes con oclusión intestinal por bridas y adherencias presentaron antecedente de uso de drenes, en comparación con el 17,5% en el grupo control. Esta diferencia fue estadísticamente significativa, con un valor de  $p = 0,001$ . Asimismo, el análisis bivariado mostró un odds ratio de 4,2 (IC95%: 1,79–79,97), lo que indica que los pacientes en quienes se emplearon drenes laminares en la cirugía previa tuvieron más de cuatro veces mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias. Aunque el intervalo de confianza es amplio, probablemente relacionado con el tamaño muestral, este no cruza la unidad, lo que refuerza la asociación estadística observada. Desde el punto de vista fisiopatológico, la colocación de drenes laminares puede favorecer la formación de adherencias al actuar como un cuerpo extraño dentro de la cavidad abdominal, generando una respuesta inflamatoria local persistente. Gonzales<sup>21</sup> encuentra que el uso de drenes laminares ( $p$ -valor = 0,003; OR = 2,67; IC al 95%: 1,4–5,2) se destaca como factores de riesgo importantes para oclusión intestinal por bridas ya adherencias. Alonzo<sup>22</sup> en Ica determina que el empleo de dispositivos para drenaje quirúrgico al cierre operatorio, es un factor de riesgo para oclusiones por bridas y adherencias y este procedimiento estuvo presente en un 15,38% de los eventos analizados.

Se evidenció que la realización de lavado peritoneal durante la cirugía previa constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo de oclusión intestinal por bridas y adherencias. Del total de pacientes analizados, el 27,2% fue sometido a lavado peritoneal en la intervención quirúrgica anterior; no obstante, esta práctica fue más frecuente en el grupo de casos, donde el 36,8% de los pacientes con oclusión intestinal por bridas y adherencias recibió lavado peritoneal, en comparación con el 17,5% del grupo control. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,021$ ). El análisis estadístico mostró un odds ratio de 2,7 (IC95%: 1,15–6,54), lo que indica que los pacientes sometidos a lavado peritoneal presentan aproximadamente 2,7 veces mayor

probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias en comparación con aquellos en quienes no se realizó dicho procedimiento. El intervalo de confianza no cruza la unidad, lo que refuerza la validez de la asociación observada. Desde el punto de vista fisiopatológico, el lavado peritoneal puede contribuir a la formación de adherencias al alterar la integridad del mesotelio peritoneal, favorecer la desecación y aumentar la respuesta inflamatoria local. Asimismo, el uso de grandes volúmenes de solución puede diluir factores fibrinolíticos endógenos y facilitar la deposición de fibrina, etapa clave en la génesis de bridas postoperatorias. Además, cuando el lavado peritoneal se realiza en contextos de contaminación, peritonitis o procesos inflamatorios severos, estos factores actúan de manera sinérgica incrementando el riesgo de adherencias patológicas. Gonzales<sup>21</sup> encuentra que el uso intraoperatorio de lavado peritoneal (p-valor = 0,000; OR = 4; IC al 95%: 2,1–7,8) condicionan obstrucciones intestinales por bridas y adherencias, que también es la conclusión del estudio de Alonzo<sup>22</sup> en Ica que la irrigación peritoneal tuvo lugar en un 12,82% del total de pacientes intervenidos.

En el presente estudio se observó que la apendicitis aguda fue la causa más frecuente de cirugía previa, presente en el 37,7% de los pacientes evaluados. El análisis bivariado evidenció que este antecedente quirúrgico se asocia a una mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre casos y controles. En efecto, el 49,1% de los pacientes con oclusión intestinal por bridas y adherencias habían sido operados previamente por apendicitis aguda, en comparación con el 26,3% del grupo control, con un valor de p significativo y una fuerza de asociación expresada por un odds ratio de 2,7 (IC95%: 1,23–5,93). Este hallazgo sugiere que los pacientes sometidos a apendicectomía presentan aproximadamente 2,7 veces mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias en relación con aquellos operados por otras causas. Desde el punto de vista fisiopatológico, la apendicitis aguda suele cursar con un proceso inflamatorio peritoneal localizado o generalizado, que puede verse agravado en casos de apendicitis complicada, perforada o con peritonitis, favoreciendo la deposición de fibrina y la posterior formación de adherencias postoperatorias<sup>27</sup>.

Del mismo modo una proporción importante de los pacientes analizados (46,5%) fue intervenida quirúrgicamente en estadios complicados en la operación previa. El análisis bivariado demostró que esta condición se asocia de manera significativa con el desarrollo de oclusión intestinal por bridas y adherencias. En efecto, el 61,4% de los pacientes del grupo de casos habían sido operados en un estadio complicado, en comparación con el 31,6% del grupo control, diferencia que resultó estadísticamente significativa (p = 0,001). Asimismo, el odds ratio obtenido fue de 3,5 (IC95%: 1,59–7,46), lo que indica que los pacientes intervenidos quirúrgicamente en estadios complicados presentan aproximadamente 3,5 veces mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por

bridias y adherencias en comparación con aquellos operados en estadios no complicados. El intervalo de confianza no cruza la unidad, lo que refuerza la solidez de la asociación encontrada, desde el punto de vista fisiopatológico, las cirugías realizadas en estadios complicados suelen estar asociadas a procesos inflamatorios severos, infección intraabdominal, necrosis tisular, perforación y, en muchos casos, peritonitis, condiciones que generan una intensa respuesta inflamatoria peritoneal. Este entorno favorece la deposición excesiva de fibrina y la alteración de los mecanismos fibrinolíticos, promoviendo la formación de adherencias firmes y extensas que pueden evolucionar hacia bridias responsables de oclusión intestinal. Alonzo<sup>22</sup> en Ica encuentra que las cirugías de emergencia, son causa importante de oclusión intestinal concordando los resultados del estudio.

La infección intraabdominal durante la intervención quirúrgica previa estuvo presente en el 35,1% de la muestra analizada, constituyéndose como un factor asociado de manera significativa al desarrollo posterior de oclusión intestinal por bridias y adherencias. El análisis bivariado mostró que el 45,6% de los pacientes del grupo de casos presentaron antecedente de infección intraabdominal en la cirugía previa, en comparación con el 24,6% de los pacientes del grupo control, diferencia que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0,019$ ). Asimismo, el odds ratio obtenido fue de 2,6 (IC95%: 1,16–5,72), lo que indica que los pacientes con infección intraabdominal durante la operación previa presentan aproximadamente 2,6 veces mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridias y adherencias en comparación con aquellos que no cursaron con dicha condición. El intervalo de confianza no cruza la unidad, lo que respalda la validez de la asociación observada. Desde el punto de vista fisiopatológico, la infección intraabdominal genera una intensa respuesta inflamatoria del peritoneo, con liberación de mediadores proinflamatorios, aumento de la permeabilidad vascular y depósito de fibrina. Este proceso favorece la alteración de los mecanismos fibrinolíticos normales del peritoneo, promoviendo la organización de la fibrina y la formación de adherencias firmes entre las asas intestinales y la pared abdominal, las cuales pueden evolucionar hacia bridias responsables de oclusión intestinal. Concordante con lo que encuentra Paul<sup>14</sup> que concluye que la aparición de complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica por Obstrucción intestinal y diversos factores, entre los cuales se encuentran: la presencia de sepsis antes del procedimiento, mostraron un vínculo relevante en términos estadísticos con el incremento en la frecuencia de oclusión intestinal, a esto se une los resultados de Leyva<sup>16</sup> en Cajamarca en la que observó que el antecedente de peritonitis se encontraba en el 69,1% de los individuos diagnosticados con obstrucción intestinal, y el análisis arrojó un odds ratio (OR) de 1,5 para esta asociación y la prueba estadística de Pearson indicó una significancia con un valor  $p$  inferior a 0,001. Alonzo<sup>22</sup> en Ica encuentra que las cirugías de emergencia, son causa importante de oclusión intestinal concordando los resultados del estudio, y si se examina cuál fue el órgano lesionado en cada

intervención, se observa que el intestino delgado estuvo involucrado en el 50% de las situaciones; en segundo lugar, aparece el colon, con una afectación documentada en el 46,30% de los pacientes, mientras que la participación del peritoneo fue mucho menos frecuente y solo se registró en un 3,70%.

La dehiscencia de la herida operatoria en la cirugía previa estuvo presente en el 13,2% de los pacientes evaluados y se asoció de manera significativa con el desarrollo posterior de oclusión intestinal por bridas y adherencias. El análisis bivariado mostró que esta complicación se presentó en el 21,1% de los pacientes del grupo de casos, en comparación con solo el 5,3% del grupo control, diferencia que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0,013$ ). Asimismo, el odds ratio obtenido fue de 4,8 (IC95%: 1,28–18,1), lo que indica que los pacientes que presentaron dehiscencia de la herida operatoria en la intervención previa tienen cerca de cinco veces mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias en comparación con aquellos que no presentaron dicha complicación. Aunque el intervalo de confianza es amplio, probablemente debido al número reducido de eventos, este no cruza la unidad, lo que refuerza la existencia de una asociación estadísticamente significativa, explicable porque la dehiscencia de la herida operatoria suele estar relacionada con infección del sitio quirúrgico, inflamación persistente, compromiso de la cicatrización y, en algunos casos, exposición o contaminación de la cavidad abdominal. Estas condiciones favorecen una respuesta inflamatoria peritoneal prolongada, alterando los mecanismos normales de reparación y fibrinólisis, lo que incrementa el riesgo de formación de adherencias densas y bridas patológicas. Esta asociación es fortalecida por los hallazgos del estudio de Villarreal<sup>17</sup> en Perú en la que la detección de hipoalbuminemia, representan factores clínicos que contribuyen a una mayor probabilidad de desarrollar obstrucción intestinal, estas condiciones prevalecen en el paciente con dehiscencia de herida operatoria..

En el presente estudio se observó que el 8,8% de los pacientes analizados fueron sometidos a una reintervención quirúrgica en la operación previa. No obstante, el análisis estadístico determinó que esta condición no se asoció de manera significativa con el desarrollo de oclusión intestinal por bridas y adherencias, dado que el valor de  $p$  fue mayor a 0,05, lo que indica ausencia de asociación estadística entre ambas variables. Este hallazgo sugiere que la reintervención quirúrgica, considerada de forma aislada, no constituye necesariamente un factor determinante en la génesis de adherencias clínicamente relevantes que condicionen una oclusión intestinal. Si bien la literatura describe que múltiples cirugías abdominales incrementan el riesgo de formación de adherencias, el efecto parece estar más relacionado con las condiciones que motivan la reintervención, como infección intraabdominal, peritonitis, sangrado o necrosis tisular, más que con el acto de reintervenir en sí mismo. Al respecto estudio como la de Idrovo<sup>12</sup> concluye el 72,5% de los participantes analizados había experimentado al menos una intervención quirúrgica

anterior. Alonzo<sup>22</sup> en Ica determina que el 89,74% presentaba antecedentes de operaciones previas que favoreció la obstrucción por bridas ya adherencias.

Se evidenció que un porcentaje considerable de los pacientes analizados (40,4%) presentó un tiempo de hospitalización igual o mayor a 14 días en la cirugía previa, constituyéndose esta condición como un factor asociado de manera significativa al desarrollo posterior de oclusión intestinal por bridas y adherencias. El análisis bivariado mostró que el 52,6% de los pacientes del grupo de casos tuvieron una hospitalización prolongada, en comparación con el 28,1% de los pacientes del grupo control, diferencia que resultó estadísticamente significativa ( $p = 0,013$ ). Asimismo, el odds ratio obtenido fue de 4,8 (IC95%: 1,28–18,1), lo que indica que los pacientes con una estancia hospitalaria prolongada en la intervención quirúrgica previa presentan cerca de cinco veces mayor probabilidad de desarrollar oclusión intestinal por bridas y adherencias en comparación con aquellos con tiempos de hospitalización menores. Si bien el intervalo de confianza es amplio, este no cruza la unidad, lo que respalda la existencia de una asociación estadísticamente significativa. Fisiopatológicamente, la hospitalización prolongada suele ser consecuencia de cirugías más complejas, evolución postoperatoria complicada, presencia de infección intraabdominal, dehiscencia de la herida operatoria u otras complicaciones que incrementan la respuesta inflamatoria sistémica y local. Estas condiciones favorecen la alteración de los mecanismos normales de cicatrización peritoneal y la formación de adherencias patológicas, que pueden evolucionar hacia bridas responsables de oclusión intestinal. Este hallazgo es avalado por lo encontrado por Beyene<sup>11</sup> en Ecuador en la que identificó varios factores que presentaron una relación estadísticamente significativa con el desarrollo de obstrucción intestinal; entre estos, se incluyeron tanto el tiempo total de hospitalización como la existencia de antecedentes de intervenciones quirúrgicas en la cavidad abdominal y la presencia de episodios anteriores de obstrucción intestinal. Incluso Horta<sup>13</sup> perfila al paciente ocluido en la que la mayoría de los individuos incluidos en la investigación presentaron como rasgos distintivos una edad comprendida en el intervalo de 30 a 40 años; asimismo, y el motivo causal más frecuente asociado al desarrollo del cuadro obstructivo correspondió a la presencia de bridas y adherencias. Incluso Cecilia<sup>15</sup> en Cuba encuentra que entre los factores etiológicos más frecuentes que se lograron identificar, destacan tanto la presencia de tumores como las bridas y adherencias. También Sanca<sup>18</sup> en Juliaca menciona que fue evidente que aquellos pacientes cuya permanencia en el hospital excedió los 10 días experimentaron una mayor probabilidad de oclusión intestinal.

## V. CONCLUSIÓN

- El presente estudio, de tipo observacional, analítico y retrospectivo, fue realizado en el Hospital Regional de Ica, durante el periodo 2022–2025, en pacientes sometidos a laparotomía por oclusión intestinal, con una muestra constituida por los casos registrados en dicho periodo. El estudio permitió identificar como principales factores de riesgo asociados a la obstrucción intestinal la presencia de cirugías abdominales previas, las bridas y adherencias postoperatorias, el tiempo prolongado de evolución del cuadro clínico, la presencia de infección intraabdominal, el lavado peritoneal y la colocación de drenes, los cuales influyen de manera significativa en la aparición, evolución y complicaciones de la patología.
- Los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico tiempo operatorio de 2 horas a más, uso de drenes, y lavado peritoneal están asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025
- Los factores de riesgo relacionados con la patología quirúrgica como operado de apendicitis aguda, en estadio complicado están asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025
- Los factores de riesgo relacionados con la evolución quirúrgica como existir infección intraabdominal, dehiscencia de herida operatoria, tiempo de hospitalización de 14 a más días están asociados a la Oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025

## VI. RECOMENDACIONES

- Optimizar las técnicas quirúrgicas en cirugías abdominales, especialmente en casos de apendicitis aguda complicada, priorizando una manipulación cuidadosa de los tejidos, una adecuada hemostasia y la reducción del trauma peritoneal, con el fin de disminuir la formación de bridas y adherencias postoperatorias.
- Evaluar críticamente el uso de lavado peritoneal y drenajes, limitándolos únicamente a los casos estrictamente necesarios, dado que su empleo se asocia a un mayor riesgo de oclusión intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados de laparotomía.
- Reducir el tiempo operatorio, mediante una adecuada planificación quirúrgica, entrenamiento continuo del personal médico y optimización de los recursos quirúrgicos, considerando que los procedimientos con duración mayor a 2 horas se asocian a un mayor riesgo de adherencias postoperatorias.
- Fortalecer las medidas de prevención de infecciones intraabdominales, a través del cumplimiento estricto de los protocolos de asepsia, antisepsia y antibioprofilaxis, ya que la presencia de infección intraabdominal se asocia significativamente a la aparición de oclusión intestinal por bridas y adherencias. Implementar estrategias de cuidado postoperatorio precoz y eficaz, orientadas a prevenir complicaciones como la dehiscencia de la herida operatoria y a favorecer una recuperación temprana, lo que podría contribuir a disminuir el tiempo de hospitalización prolongada y sus efectos adversos.

## VII. Referencias bibliográficas.

- 1.- Diaz Barzola, A. La Obstrucción Intestinal como Emergencia Médica: una revisión de la literatura. *Journal of American health* Enero - Junio vol. 7. Num. 2 – 2024. <http://www.jah-journal.com/index.php/jah>
- 2.- Argotti-Zumbana C. Complicaciones en pacientes con adherencias abdominales postquirúrgicas: Diagnóstico, manejo clínico y evaluación de laboratorio. *Pol. Con.* (Edición núm. 97) Vol. 9, No 9 Septiembre 2024, pp. 3-23 ISSN: 2550 - 682X DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v9i9.7921>
- 3.- Rodriguez L. Epidemiología quirúrgica de la obstrucción intestinal por adherencias en el servicio de cirugía general del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2015-2020, Panamá. DOI: <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.20242264>
- 4.- Brito-Rojas I. Obstrucción intestinal por adherencias: un lienzo en blanco en el que el cirujano elige los colores. *Revista Colombiana de Cirugía*, vol. 38, núm. 1, pp. 154-165, 2023. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.2146>
- 5.- Corral De La Calle, D. (2021). Obstrucción de intestino delgado en el adulto por bridas y adherencias. Todo lo que el radiólogo puede aportar en España. *Seram*, 1(1). <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4057>
- 6.- Idrovo Dueñas, D. S. A., & Pérez Escobar, D. K. M. (2022). Obstrucción Intestinal secundaria a adherencia en cirugía abdominal. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 5702-5727. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.3044](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3044)
- 7.- Bustamante F. Tasa de egreso hospitalario por obstrucción intestinal por bridas, 2019-2022, Chile: un estudio descriptivo Chile 2024. DOI <https://doi.org/10.56754/0718-9958.2025.227>
- 8.- Horta-Martínez L. Caracterización de pacientes operados por obstrucción intestinal mecánica en Cuba 2023. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/10138/2283>
- 9.- Condori Trujillo, Jh. Manejo quirúrgico de la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano - Juliaca 2019 – 2023. URI: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22324>
- 10.- Alonzo Ore J. Factores asociados a obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes mayores de 40 años del Hospital Santa María del Socorro 2021. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/4317>
- 11.- Beyene, E. y Negassa, M. (2024). Causas, resultados del tratamiento y factores asociados en pacientes ingresados con diagnóstico de obstrucción intestinal en el Hospital de Referencia de la Universidad de Ambo: una revisión retrospectiva de historias clínicas de 3 años. *African Health Sciences* , 24 (2), 348–364. <https://doi.org/10.4314/ahs.v24i2.36>

- 12.- Idrovo Dueñas, D. Obstrucción Intestinal secundaria a adherencia en cirugía abdominal Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2022;6(4), 5702-5727. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.3044](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3044)
- 13.- Horta-Martínez L. Caracterización de pacientes operados por obstrucción intestinal mecánica. *Rev. Cubana de Medicina Militar*. 2023;52(4):e023010138
- 14.- Paul D, Saqeb KMN Sarker SA. Factores de riesgo de complicaciones posoperatorias de intervenciones quirúrgicas realizadas en la obstrucción del intestino delgado (OID): Un estudio de 100 casos 2021. *Bangladesh Critical Care Journal* , 9 (2), 87–93. <https://doi.org/10.3329/bccj.v9i2.56155>
- 15.- Cecilia E. Oclusión intestinal mecánica de pacientes atendidos en el Servicio de urgencias médicas del Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio. Cuba 2022. <https://gastroavila2021.sld.cu/index.php/gastroavila/2021/paper/viewFile/20/41>
- 16.- Leyva Vargas, L. Factores de riesgo de obstrucción intestinal por adherencias asociados a hallazgos quirúrgicos en pacientes del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el periodo 2017-2021. URI: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/5669>
- 17.- Villarreal Santiago, P. Factores epidemiológicos y clínicos asociados a complicaciones postquirúrgicas por obstrucción intestinal mecánica del hospital alta complejidad Virgen de la Puerta 2023. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10171>
- 18.- Sanca Huancapaza K. Características de la obstrucción intestinal asociadas a las complicaciones postoperatorias en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2023. URI: <https://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/3290>
- 19.- Vargas Peralta, F. Factores asociados a mortalidad intraoperatoria en pacientes con obstrucción intestinal mecánica Trujillo 2021. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/8079>
- 20.- Crisóstomo Ignacio, Á. Signos radiológicos en la obstrucción intestinal en pacientes de emergencia del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión-Huancayo 2021. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/2418>
- 21.- Gonzales Martinez F. Factores de riesgo asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes tratados en el Hospital Santa María del Socorro 2019-2021. <https://doi.org/10.59590/upsjb/fcs.med.hum/tesis/4193>
- 22.- Alonzo-Ore, J. Factores asociados a obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes mayores de 40 años del Hospital Santa María del Socorro 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.13028/4317>

- 23.- Castilla-Romero, R. Diagnóstico y Valoración para el Manejo Quirúrgico en Pacientes con Oclusión Intestinal. Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional, ISSN-e 2550-682X, Vol. 7, Nº. 5 2022, pág. 61
- 24.- Valerie Tong J. Adhesive small bowel obstruction – an update. *Acute Medicine & Surgery* 2020;7:e587 doi: 10.1002/ams2.587
- 25.- Fekadu G, Tolera A, Beyene Bayissa B, Merga BT, Edessa D, Lamessa A. Epidemiology and causes of intestinal obstruction in Ethiopia: A systematic review. *SAGE Open Medicine*. 2022;10. doi:10.1177/20503121221083207
- 26.- Scaglione, M., Galluzzo, M., Santucci, D. et al. Small bowel obstruction and intestinal ischemia: emphasizing the role of MDCT in the management decision process. *Abdom Radiol* 47, 1541–1555 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02800-3>
- 27.- Ghimire P, Maharjan S. Adhesive Small Bowel Obstruction: A Review. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2023 Apr 1;61(260):390-396. doi: 10.31729/jnma.8134. PMID: 37208871; PMCID: PMC10089019.
- 28.- Xu ZS, Xu W, Ying JQ, Cheng H. Mechanical intestinal obstruction secondary to appendiceal mucinous cystadenoma: A case report and brief review. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Feb;96(5):e6016. doi: 10.1097/MD.0000000000006016. PMID: 28151903; PMCID: PMC5293466.
- 29.- Sun KK, Wu YY. Mechanical intestinal obstruction in underweight, elderly women due to an incarcerated obturator hernia. *ANZ J Surg*. 2022 Oct;92(10):2534-2537. doi: 10.1111/ans.18035. Epub 2022 Sep 10. PMID: 36086938.
- 30.- Tong JWV, Lingam P, Shelat VG. Adhesive small bowel obstruction - an update. *Acute Med Surg*. 2020 Nov 4;7(1):e587. doi: 10.1002/ams2.587. PMID: 33173587; PMCID: PMC7642618.
- 31.- Ibn Idris Elmisbah H. Intestinal Obstruction Etiology, Diagnosis and Management. *Journal of Pharmaceutical Research International* 34(23A): 33-41, 2022; Article no.JPRI.83781. DOI: 10.9734/JPRI/2022/v34i23A35873
- 32.- D'Haens, GeertAllocca, Mariangela et al. Desafíos en la fisiopatología, el diagnóstico y el tratamiento de la fibrosis intestinal en la enfermedad inflamatoria intestinal *Gastroenterología*, Volumen 162, Número 1, 26 - 31
- 33.- Lin Z. Adherencias abdominales posoperatorias: patogénesis y avances en estrategias de prevención multimodal basadas en hidrogel. *Acta Biomaterialia* Volumen 204 ,15 de septiembre de 2025, páginas 76-108. <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2025.07.066>

- 34.- Ghobrial S, Ott J, Parry JP. Una visión general de las adherencias intraabdominales posoperatorias y su papel en la infertilidad femenina: una revisión narrativa. *Revista de Medicina Clínica* . 2023; 12(6):2263. <https://doi.org/10.3390/jcm12062263>
- 35.- Fatehi Hassanabad A, Zarzycki AN, Jeon K, Deniset JF, Fedak PWM. Post-Operative Adhesions: A Comprehensive Review of Mechanisms. *Biomedicines*. 2021 Jul 22;9(8):867. doi: 10.3390/biomedicines9080867. PMID: 34440071; PMCID: PMC8389678.
- 36.- Fatehi Hassanabad A, Zarzycki AN, Jeon K, Deniset JF, Fedak PWM. Adherencias postoperatorias: una revisión exhaustiva de los mecanismos. *Biomedicines* . 2021; 9(8):867. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9080867>
- 37.- Sri Poorani S. Prevención farmacológica de las adherencias peritoneales: Efectos sinérgicos del sirolimus y la prednisolona. *Práctica quirúrgica Volumen 29, Número 4* págs. 203-208. <https://doi.org/10.1111/1744-1633.70016>
- 38.- Cai J, Guo J, Wang S. Aplicación de hidrogeles poliméricos en la prevención de la adhesión posoperatoria: una revisión. *Gels*. 2023; 9(2):98. <https://doi.org/10.3390/gels9020098>
- 39.- Fatehi Hassanabad A, Zarzycki AN, Jeon K, Dundas JA, Vasanthan V, Deniset JF, Fedak PWM. Prevención de adherencias posoperatorias: una revisión exhaustiva de las estrategias actuales y emergentes. *Biomolecules* . 2021; 11(7):1027. <https://doi.org/10.3390/biom11071027>
- 40.- Shin H. Preparación y caracterización de materiales fijables a base de ácido hialurónico para la prevención de adherencias posquirúrgicas. *APL Mater.* 13, 061124 (2025) <https://doi.org/10.1063/5.0275331>
- 41.- Torres-de la Roche LA, Bérard V, de Wilde MS, Devassy R, Wallwiener M, De Wilde RL. Ácido hialurónico modificado químicamente para la prevención de adherencias posquirúrgicas: Nuevos aspectos de los perfiles físicos de las barreras de gel. *Revista de Medicina Clínica* . 2022; 11(4):931. <https://doi.org/10.3390/jcm11040931>
- 42.- Teo ZY, Senthilkumar SD, Srinivasan DK. Terapias basadas en nanotecnología para la prevención de adherencias posquirúrgicas. *Pharmaceutics* . 2025; 17(3):389. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics17030389>
- 43.- Plaeke, P., De Man, J., Hong, GS. et al. Uso de inhibidores de la proteasa para prevenir adherencias intraperitoneales: efectos del mesilato de nafamostat, UAMC-00050, GM6001 y enoxaparina en el modelo de ligadura y punción cecal y el modelo de botón isquémico. *Surg Today* (2025). <https://doi.org/10.1007/s00595-025-03166-z>
- 44.- Ozturk O. The Effect of Hypochlorous Acid on Preventing Postoperative Peritoneal Adhesions: An Experimental Study. *EJMA* 2022;2(3):111–117DOI: 10.14744/ejma.2022.44153

- 45.- Rybnikov SV, Artymuk NV Eficacia del gel antiadherente a base de ácido hialurónico para la prevención intraoperatoria de adherencias postoperatorias en la corrección quirúrgica de la oclusión distal de las trompas de Falopio: Estudio de cohorte prospectivo // Ginecología. - 2023. - Vol. 25. - N. 2. - P. 222-226. doi: 10.26442/20795696.2023.2.202235
- 46.- Michael Gerard Waldron, Conor Judge, Laura Farina, Aoife O'Shaughnessy, Martin O'Halloran, Materiales de barrera para la prevención de adherencias quirúrgicas: revisión sistemática, *BJS Open* , Volumen 6, Número 3, junio de 2022, zrac075, <https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrac075>
- 47.- Lier, EJ, van den Beukel, BAW, Gawria, L. et al. Puntuación de adherencia clínica (CLAS): desarrollo de una nueva puntuación clínica para las complicaciones relacionadas con las adherencias en cirugía abdominal y pélvica. *Surg Endosc* 35 , 2159–2168 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07621-5>
- 48.- Rami Reddy SR, Cappell MS. A Systematic Review of the Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Small Bowel Obstruction. *Curr Gastroenterol Rep*. 2017 Jun;19(6):28. doi: 10.1007/s11894-017-0566-9. PMID: 28439845.
- 49.- Nakanwagi, AM, Kijjambu, SC, Ongom, P. et al. Resultados del tratamiento de la obstrucción intestinal en un hospital terciario urbano en África subsahariana: un estudio transversal. *BMC Surg* 21 , 408 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12893-021-01405-x>

**Anexos**

**Matriz de consistencia**

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la patología quirúrgica asociados a la obstrucción intestinal por bridas y</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores de riesgo asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Identificar los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p> <p>Identificar los factores de riesgo relacionados con la patología quirúrgica asociados a la obstrucción intestinal por bridas y</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Ha: Los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico, con la patología quirúrgica y con la evolución están asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p> <p><b>Hipótesis específica</b> Ha: Los factores de riesgo relacionados con el acto quirúrgico (Tamaño de la incisión, tiempo operatorio, uso de drenes, lavado peritoneal) están asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p> <p>Ha: Los factores de riesgo relacionados con la patología quirúrgica (Causa de la operación,</p>	<p><b>Variable dependiente</b> Obstrucción intestinal por bridas y adherencias</p> <p><b>Variables independientes</b> Factores relacionados al acto quirúrgico Tamaño de la incisión Tiempo operatorio Lavado peritoneal Uso de drenes</p> <p>Factores relacionados con la patología quirúrgica Causa de la operación Estadio patológico del cuadro quirúrgico</p> <p>Factores relacionados con la evolución quirúrgica Infección intraabdominal</p>	<p><b>Tipo.</b> Investigación no experimental transversal, retrospectiva y analítica <b>Nivel.</b> Relacional <b>Diseño.</b> Casos y controles <b>Población.</b> Pacientes que desarrollaron cuadro obstructivo por bridas y adherencias entre los años 2022 al 2025 que son 120 casos</p> <p><b>Muestra</b> n=57 casos y 57 controles</p> <p><b>La técnica:</b> Documental <b>Instrumento:</b> Será una ficha de recolección de datos que contiene las variables y sus indicadores y validado por 3 expertos.</p> <p><b>Procesamiento de datos.</b></p>

<p>adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la evolución quirúrgica asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025?</p>	<p>adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p> <p>Identificar los factores de riesgo relacionados con la evolución quirúrgica asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p>	<p>estadio del cuadro quirúrgico) están asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p> <p>Ha: Los factores de riesgo relacionados con la evolución quirúrgica (Infección intraabdominal, dehiscencia de herida operatoria, reintervenciones, tiempo de hospitalización) están asociados a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes posoperados de laparotomía tratados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2025</p>	<p>Dehiscencia de herida operatoria Reintervenciones Tiempo de hospitalización</p>	<p>Los datos se procesarán en el programa estadístico SPSS v29 a donde se trasladarán los datos de manera codificada que fue obtenida de la historia clínica de cada paciente previo análisis documental. Para en un segundo tiempo obtener los resultados en tablas estadísticas de doble entrada determinado asaciones significativas con <math>p &lt; 0,05</math> entre las categorías de los grupos de casos con los controles, y estimar la OR o fuerza de asociación entre las variables.</p>
--	--	--	--	---

## Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Categoría	Instrumento
<b>Variable dependiente</b> Oclusión intestinal por bridas y adherencias	Cuadro de oclusión mecánica del intestino (habitualmente intestino delgado) causado por bandas fibrosas o adherencias posquirúrgicas.	Diagnóstico de “oclusión u obstrucción intestinal” basado en clínica e imagen y además Se describa en el informe operatorio que la causa de la obstrucción es: “bridas”, “adherencias”, “adherencias posquirúrgicas”.	Criterios clínicos, imágenes y reporte operatorio	Presente Ausente	Ficha de datos
<b>Variables independientes</b>  Tamaño de la incisión	Longitud de la incisión cutánea realizada en la cirugía abdominal previa (o índice), expresada en centímetros, que refleja el grado de apertura de la cavidad y potencial superficie peritoneal expuesta.	Longitud medido en centímetros	Longitud	< 10 centímetros ≥ 10 centímetros	
Tiempo operatorio	Duración del acto quirúrgico, desde la incisión de piel hasta el cierre completo de la pared abdominal, expresada en minutos. Es un indicador de complejidad técnica y extensión del procedimiento.	Tiempo en minutos transcurridos entre el inicio de la cirugía (incisión cutánea) y el final del procedimiento (cierre de piel), tal como se consigne en la historia.	Horas	< 2 horas ≥ 2 horas	
Lavado peritoneal	Realización de irrigación de la cavidad peritoneal durante el acto quirúrgico con solución salina u otro líquido, con fines de limpieza, dilución de contaminantes, sangre o contenido intestinal, antes del cierre.	Se considerará “lavado peritoneal: SÍ” cuando en la nota operatoria indique que se realizó lavado intraperitoneal	Lavado	Si No	

Uso de drenes	Colocación de uno o más drenes quirúrgicos (de Penrose, tubular, aspirativo, etc.) en la cavidad peritoneal o en el lecho quirúrgico al final del procedimiento, con el fin de evacuar colecciones o vigilar sangrado/fugas.	Se considerará “uso de drenes: SÍ” cuando en la nota operatoria se consigne: Colocación de uno o más drenes en cavidad abdominal.	Drenaje	Si No	
Causa de la operación	Entidad diagnóstica principal que motivó la cirugía abdominal (previa o índice), tal como apendicitis, perforación de víscera hueca, peritonitis, obstrucción, neoplasia, trauma, patología ginecológica, etc.	La causa de la operación se extraerá del diagnóstico operatorio consignado en la historia clínica	Tipo	Apendicitis aguda Colecistitis Trauma abdominal Pancreatitis aguda Trauma intestinal	
Estadio patológico del cuadro quirúrgico	Grado de evolución o severidad anatómico-patológica de la enfermedad que motivó la cirugía, evaluado durante el acto operatorio (por ejemplo, enfermedad localizada vs perforación, necrosis, peritonitis difusa).	Se clasificará el estadio patológico de la patología quirúrgica, a partir de la descripción operatoria	Estadio	No complicado Complicado	
Infección intraabdominal	Infección que afecta el espacio intraabdominal en el postoperatorio (abscesos, peritonitis postoperatoria, colecciones infectadas) atribuible al procedimiento previo o a su complicación.	Se considerará “infección intraabdominal: SÍ” cuando, dentro de un periodo definido posterior a la cirugía (Hasta 30 días postoperatorios) existe absceso intraabdominal	Infección	Si No	
Dehiscencia de herida operatoria	Separación parcial o total de los planos de la herida quirúrgica (piel, tejido subcutáneo, aponeurosis), con o sin evisceración, que aparece en el periodo postoperatorio.	SÍ cuando en la historia clínica se documente: Dehiscencia de la herida con necesidad de: re-suturas.	Dehiscencia	Si No	

Reintervenciones	Número de cirugías adicionales no planificadas realizadas después de la cirugía índice, durante el mismo episodio de hospitalización, asociadas a complicaciones o evolución desfavorable del cuadro inicial.	Se registrará el número de reintervenciones abdominales	Reintervenciones	Si No	
Tiempo de hospitalización	Duración de la estancia hospitalaria relacionada con el episodio quirúrgico, expresada en días, como indicador de carga asistencial y severidad global de la evolución.	Número de días completos transcurridos entre la fecha de ingreso hospitalario por el cuadro quirúrgico y la fecha de alta (o fallecimiento) registrada en la historia clínica.	Días	< 14 días ≥ 14 días	

## **Instrumentos de recolección de información**



### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OCLUSIÓN INTESTINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS CON LAPAROTOMIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA**

**1.- Ficha N° \_\_\_\_\_**

#### **2. Oclusión intestinal por bridas y adherencias**

Presente

Ausente

#### **3. Tamaño de la incisión**

< 10 centímetros

≥ 10 centímetros

#### **4. Tiempo operatorio**

< 2 horas

≥ 2 horas

#### **5. Lavado peritoneal**

Si

No

#### **6. Uso de drenes**

Si

No

#### **7. Causa de la operación**

Apendicitis aguda

Colecistitis

Trauma abdominal

Pancreatitis aguda

Trauma intestinal

#### **8. Estadio patológico del cuadro quirúrgico**

##### **No complicado**

Enfermedad localizada, sin evidencia de:

Perforación de víscera hueca.

Necrosis o gangrena extensa.

Peritonitis difusa.

Abscesos intraabdominales múltiples.

**Complicado**

Presencia de una o más de las siguientes:

Perforación intestinal, gástrica, colónica, vesicular, etc.

Necrosis, gangrena, isquemia significativa del órgano afectado.

Peritonitis difusa o generalizada.

Abscesos intraabdominales múltiples o colecciones importantes.

**9. Infección intraabdominal**

Sí infección intraabdominal postoperatoria.

No infección intraabdominal documentada.

**10. Dehiscencia de herida operatoria**

Si

No

**11. Reintervenciones**

Si

No

**12. Tiempo de hospitalización**

< 14 días

≥ 14 días

**TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OCLUSIÓN INTESTINAL EN  
PACIENTES POSTOPERADOS CON LAPAROTOMIA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE ICA**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:.....
- 1.2 Cargo e institución donde labora:.....
- 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
- 1.4 Autor (a) del instrumento: MILENE MARISA SAQUICORAY ALZAMORA

**Informe de Opinión de Experto**

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**  
APLICABLE

.....

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lugar y Fecha: Ica, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2026

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto