

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

“Factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias”

Área de investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Paredes Huamán, María de los Ángeles

Jurado evaluador:

Presidente: Vera Quipuzco, Miguel Alberto

Secretario: Álvarez Díaz, Atilio Alejandro

Vocal: Angulo Rodríguez, Miguel Humberto

Asesor:

Miguel Ángel Villena Ruiz

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4145-2225>

TRUJILLO – PERÚ
2024

Fecha de sustentación: 03/12/2024

“Factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias”

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

5%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

3

repository.urosario.edu.co

Fuente de Internet

1%

4

cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

MIGUEL ANGEL VILLANA ROJAS
CIRUGIA GENERAL
C.M.P. 41055 R.N.E. 19890

DECLARACION DE ORIGINALIDAD

Yo, Villena Ruiz Miguel Ángel, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada: **“Factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias”**, autora María de los Ángeles Paredes Huamán, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 9%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin| el miércoles 04 de diciembre de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 04 de diciembre de 2024

ASESOR

Dr. Villena Ruiz, Miguel Ángel

DNI: 40045242

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4145-2225>

FIRMA:



MIGUEL ANGEL VILLENA RUIZ
CIRUGIA GENERAL
C.M.P. 41055 - R.N.E. 19899

AUTOR

Paredes Huamán María de los Ángeles

DNI: 73119642

FIRMA:



Dedicatoria

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido clave en la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme la fortaleza, la claridad y la inspiración a lo largo de este camino. Su guía ha sido fundamental en cada paso que he dado.

A mis padres, Juan Luis Paredes Reyna y Gladys Huamán Chipana, les debo todo. Su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios han sido la base de mis logros. Gracias por siempre creer en mí y por enseñarme la importancia de la perseverancia y el esfuerzo.

A mi hermana, Keren Saraí Paredes Huamán, por su apoyo inquebrantable y por ser una fuente de ánimo en los momentos difíciles. Tu compañía y cariño han hecho que este viaje sea más llevadero y significativo.

Por último, quiero agradecer a mi doctora, Josefa Elizabeth Aguirre Herrera, por su guía y dedicación. Su experiencia y consejos han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Aprecio enormemente su paciencia y compromiso en cada etapa del proceso.

A todos ustedes, gracias por hacer posible este logro.

Agradecimiento

A mi asesor el Dr. Miguel Ángel Villena Ruiz, quien fue mi guía en cada paso, gracias por su excelente apoyo, orientándome para lograr este triunfo, sin usted esto no habría sido posible.

A mi co-asesor la Dra. Aguirre Herrera Josefa Elizabeth, por su invaluable apoyo, guía y paciencia durante todo el desarrollo de esta tesis. Su conocimiento, experiencia y dedicación no solo me han orientado en el proceso de investigación, sino que también han sido una fuente constante de inspiración.

A mi amigo E. LL, por su incondicional apoyo y por estar siempre a mi lado. Tu ayuda en los momentos difíciles y tu entusiasmo me han impulsado a seguir adelante. Aprecio profundamente nuestra amistad y todo lo que has hecho por mí.

A mis amistades (Roger, Thalía y Jordy) que a lo largo del camino de la profesión se convirtieron en mi segunda familia con quienes pase momentos alegres y a veces tristes, pero de los cuales siempre obtuvimos una enseñanza para ser mejores cada día.

Resumen

Objetivo: Determinar cuáles son los factores predictores de intervención quirúrgica en obstrucción intestinal por bridas y adherencias.

Materiales y métodos: Estudio de casos y controles, donde los participantes fueron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de obstrucción intestinal por bridas y adherencias atendidos en el servicio de hospitalización de cirugía del Hospital Belén de Trujillo durante el 2019 al 2022.

Resultados: El presente estudio, identifico la edad promedio de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica de 51 años (39 – 70), el sexo femenino fue predominante con un 61.8% (68) en los pacientes sometidos a intervención. Por otro lado, los factores predictores asociados a intervención quirúrgica en pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias son; el dolor abdominal persistente, la taquicardia al ingreso, leucocitosis, el PCR elevado, antecedente de obstrucción intestinal, signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador e índice de Charlson ≥ 4 , con un OR 3,19 (IC 95% 1,84 – 5,53 p <0.001), OR 1,78 (IC 95% 1,03 – 3,07 p 0.039), OR 2,25 (IC 95% 1,23 – 4,10 p 0.008), OR 2,24 (IC 95% 1,18 – 4,22 p 0.012), (p <0.001), (p 0.010) y OR 2,45 (IC 95% 1,27 – 4,72 p 0.007).

Conclusiones: El dolor abdominal persistente, la taquicardia al ingreso, la leucocitosis al ingreso y el índice de Charlson ≥ 4 son factores predictores de intervención quirúrgica en los pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias. Mientras que la edad, el género, la fiebre al ingreso, los signos tomográficos sugestivos a cirugía no son factores predictores de intervención quirúrgica en los pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias.

Palabras clave: factores predictores, intervención quirúrgica, obstrucción intestinal, bridas y adherencias (PubMed, términos Mesh).

Abstract

Objective: To determine the predictors of surgical intervention in intestinal obstruction due to bands and adhesions.

Materials and methods: Case-control study, where the participants were patients over 18 years of age with a diagnosis of intestinal obstruction due to bands and adhesions treated in the surgical hospitalization service of the Belén de Trujillo Hospital during 2019 to 2022.

Results: The present study identified the average age of the patients undergoing surgical intervention as 51 years (39 - 70), the female sex was predominant with 61.8% (68) in the patients undergoing intervention. On the other hand, the predictive factors associated with surgical intervention in patients with intestinal obstruction due to flanges and adhesions are; persistent abdominal pain, tachycardia on admission, leukocytosis, elevated CRP, history of intestinal obstruction, tomographic signs suggestive of successful conservative treatment and Charlson index, with an OR 3.19 (95% CI 1.84 – 5.53 p <0.001), OR 1.78 (95% CI 1.03 – 3.07 p 0.039), OR 2.25 (95% CI 1.23 – 4.10 p 0.008), OR 2.24 (95% CI 1.23 – 4.10 p 0.008), 95% 1.18 – 4.22 p 0.012), (p <0.001), (p 0.010) and OR 2.45 (95% CI 1.27 – 4.72 p 0.007).

Conclusions: Persistent abdominal pain, tachycardia on admission, leukocytosis on admission and Charlson index ≥ 4 are predictors of surgical intervention in patients with intestinal obstruction due to flanges and adhesions. While age, gender, fever on admission, and tomographic signs suggestive of surgery are not predictors of surgical intervention in patients with intestinal obstruction due to flanges and adhesions.

Keywords: predictive factors, surgical intervention, intestinal obstruction, bands and adhesions (PubMed, Mesh terms).

ÍNDICE

Contenido

Dedicatoria	1
Agradecimiento	5
Resumen	6
Abstract	7
I. Introducción.....	9
II. Enunciado del problema.....	14
III. Hipótesis.....	14
IV. Objetivos	14
4.1 Objetivo general:.....	14
4.2 Objetivos específicos:.....	14
V. Material y métodos.....	15
5.1. Diseño de Estudio:.....	15
5.2. Población y muestra.....	15
5.3. Criterios de selección.....	16
5.4. Muestra:.....	17
5.5. Variables:.....	18
5.6. Procedimiento:.....	19
5.7. Plan de Análisis de Datos.....	17
VI. Aspectos Éticos.....	17
VII. Resultados	22
VIII. Discusión	30
IX. Limitaciones.....	23
X.Conclusiones	33
XI. Recomendaciones	33
XII. Referencias bibliográficas	34
XIII.Anexos	39

I. Introducción

La obstrucción intestinal es una de las emergencias abdominales más frecuentes. En Estados Unidos ocasiona aproximadamente 30 000 fallecimientos y la atención de esta enfermedad tiene un costo estimado de 3000 millones de dólares al año, siendo responsable del 15% de ingresos hospitalarios por dolor abdominal¹. En nuestro país, se realizó un estudio en el Hospital Santa Rosa en Lima donde se observó que constituye la novena causa de morbilidad con un porcentaje de 1.5% en el 2012 y octava en el 2013 con un incremento del 2.1%².

Este trastorno, es definido como la detención del tránsito intestinal debido a una causa mecánica, puede ser secundaria a diversas causas, tales como bridas y adherencias, hernias, procesos tumorales, cuerpos extraños y otros³. Entre estas, la más común es la secundaria al síndrome adherencial producto de una intervención quirúrgica abdominal anterior, siendo responsable hasta del 70% de todas las obstrucciones intestinales reportadas⁴. Independientemente de su causa, la fisiopatología de la obstrucción intestinal se caracteriza por la acumulación progresiva de contenido dentro del tracto gastrointestinal. Esto ocasionará la atracción osmótica de agua hacia su interior, generando distensión y el aumento de presión intraluminal y parietal; esta última obstruye la circulación sanguínea en el área afectada, que lleva gradualmente hacia la isquemia y necrosis intestinal. Además, la estasis genera el fenómeno conocido como traslocación bacteriana, que causará a la larga infección por organismos principalmente anaerobios procedentes de la flora intestinal que crecen en descontrol, desembocando en peritonitis y septicemia en los casos más graves. Un paciente cuya obstrucción mecánica progresa sin tratamiento tiene una muy alta probabilidad de morir⁵.

Los síntomas de una obstrucción intestinal son diversos: puede manifestarse con estreñimiento, dolor abdominal, náuseas y vómitos tempranos o tardíos, que pueden ser de característica biliar o fecaloide dependiendo del nivel de obstrucción y del tiempo transcurrido. Además, es característica la ausencia de flatos, más en ocasiones pueden estar presentes.

En cuanto al compromiso vascular, se puede clasificar en simple y estrangulada, siendo la obstrucción intestinal estrangulada la más grave y la que cuenta con una mayor tasa de mortalidad⁶. Dada su florida y compleja evolución, el manejo adecuado de esta patología es un constante desafío para los cirujanos⁷.

Los actuales lineamientos internacionales de Bolonia refieren que, en un paciente con obstrucción intestinal, un tratamiento médico conservador puede corregir hasta en un 70-90% de las obstrucciones de tipo adherencial, mediante la interrupción de la ingesta oral y la descompresión usando una sonda nasogástrica. Sin embargo, otros pacientes requerirán una intervención quirúrgica para la resolución de su cuadro obstructivo⁸. La ausencia de mejoría en 72 horas, la aparición de signos de irritación peritoneal, el empeoramiento clínico, o el hallazgo de signos tomográficos de isquemia son criterios para este manejo⁹.

Debe siempre recordarse que la principal causa de fracaso en el tratamiento y la aparición de complicaciones de esta patología es el retraso en el diagnóstico inicial y el tratamiento inadecuado¹⁰. Se ha demostrado que un retraso en la intervención quirúrgica tiene como consecuencia el riesgo de isquemia o necrosis intestinal, perforación de vísceras y peritonitis local o generalizada que pone en riesgo inmediato la vida del paciente¹¹. Por ello, conocer los diversos factores que, al ingreso a emergencia, nos pueden predecir la necesidad de intervención quirúrgica es un gran paso para la atención de un paciente con problemas de obstrucción intestinal.

Es por ello, que, en el presente estudio, se han propuesto posibles factores predictores que potencialmente, pueden predecir la necesidad de cirugía en obstrucción intestinal por bridas y adherencias. La edad avanzada y múltiples episodios previos de obstrucción intestinal han sido asociadas a un riesgo mayor de estrangulación en obstrucción intestinal, que conlleva a necrosis y necesidad de cirugía¹². La presencia de leucocitosis que es un marcador clínico importante en pacientes con obstrucción intestinal, ya que sugiere una respuesta inflamatoria significativa que está estrechamente relacionada con la estrangulación intestinal¹³.

Además, la presencia de fiebre, taquicardia, y elevación de la Proteína-C Reactiva (PCR) son marcadores de inflamación que anticipan la traslocación bacteriana y el consiguiente desarrollo de infección e isquemia intestinal¹³⁻¹⁴.

El dolor abdominal persistente puede estar relacionado con una falta de alivio en la distensión abdominal por lo que puede ser una señal de que la obstrucción está evolucionando hacia una situación más grave, como la estrangulación, lo cual puede llevar a la necrosis del tejido intestinal y aumentar el riesgo de sepsis. Por lo que se menciona que, si no hay mejoría en las primeras 24 horas de tratamiento conservador, se debe optar por manejo quirúrgico. De lo contrario, la mayoría de los casos tienden a resolverse en un plazo de 48 horas¹⁵.

En pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias, con un índice de Charlson superior a 4 puntos sugiere que el paciente tiene múltiples o graves condiciones de salud subyacentes, lo que aumenta el riesgo tanto de complicaciones, por lo que puede ser más probable que la cirugía sea necesaria, ya sea debido a la incapacidad de su organismo para tolerar la obstrucción prolongada o por el riesgo elevado de complicaciones en el tratamiento no quirúrgico. Además, la presencia de comorbilidades graves puede alterar la respuesta al tratamiento conservador y hacer que la obstrucción no se resuelva sin intervención quirúrgica¹⁶⁻¹⁹.

Asimismo, se han estudiado criterios tomográficos, tales como la evidencia de edema mesentérico, la obstrucción en asa cerrada, o el punto de transición, cuya presencia implica la menor probabilidad de resolución de la obstrucción por medios no quirúrgicos, por lo que la aparición de estos signos tomográficos sugiere que la obstrucción puede estar avanzando hacia un estado crítico, lo que justifica una intervención quirúrgica inmediata¹⁷. Por lo consiguiente, las siguientes investigaciones han intentado dilucidar cuáles de ellos pueden predecir la necesidad de cirugía en este contexto:

Zielinski et al. (2011) publicaron un estudio de cohorte prospectiva donde buscaban identificar los factores que predicen la necesidad de intervención quirúrgica en pacientes con obstrucción intestinal, sobre una población estadounidense. Incluyendo a 100 pacientes en su estudio, encontraron que la constipación (OR: 3,2; IC 95%: 1,2 – 8,3), el edema mesentérico (OR: 5,6; IC 95%: 1,5 – 20,7) y la ausencia del signo de las heces en asas delgadas (OR: 3,5; IC 95%: 1,4 – 8,8) fueron predictores de cirugía en estos pacientes. Por otra parte, los vómitos y el fluido intraperitoneal no mostraron asociación¹⁶.

Scrima et al. (2017) efectuaron un estudio observacional retrospectivo en una población de los Estados Unidos cuyo objetivo fue validar datos clínicos, de laboratorio y de imagen que predigan la cirugía en aquellos con sospecha de obstrucción intestinal. Incluyendo a 179 pacientes en su estudio, encontraron que la presencia de un signo de transición ($p < 0,041$) y obstrucción de asa cerrada ($p < 0,01$) predecían una intervención quirúrgica. En su estudio, no encontraron signos clínicos ni laboratoriales asociados a este desenlace¹⁸.

Maraux et al. (2022) condujeron una investigación sobre una población francesa en busca de la identificación de parámetros que definan la necesidad de cirugía en una obstrucción intestinal de origen por bridas y adherencias operatorias. Incluyeron en su análisis a 171 pacientes, de los cuales el 43% requirieron una intervención quirúrgica. Hallaron que un Índice de Charlson ≥ 4 ($p = 0,016$), un signo de transición distal ($p = 0,009$) y el edema de pared ($p = 0,034$) fueron predictores de cirugía en su población, tras el ajuste en un modelo multivariado¹⁹.

Ghabisha et al. (2023) llevaron a cabo una investigación retrospectiva, cuyo objetivo fue el identificar predictores de cirugía en obstrucción intestinal dentro de un entorno con recursos limitados, en un hospital de un país en vías de desarrollo como Yemen. De los 67 casos incluidos, el 54% requirieron manejo quirúrgico para la resolución de su cuadro. Los factores asociados a cirugía fueron admisión previa por obstrucción ($p < 0,001$), dolor abdominal prolongado ($p < 0,001$), leucocitosis al

ingreso ($p=0,033$), PCR elevada ($p<0,001$), edema mesentérico ($p=0,009$). El único factor demográfico asociado fue la edad ($p=0,03$)²⁰.

Eze et al. (2023) hicieron un estudio de revisión secundaria para identificar los factores asociados al éxito de tratamiento conservador o la necesidad de cirugía en el contexto de una obstrucción intestinal. Incluyeron 11 estudios dentro de su selección. Sus hallazgos fueron que los hallazgos clínicos sugerentes de cirugía fueron una distensión abdominal (OR: 2,43; IC 95%: 1,34 – 4,42) y peritonismo (OR: 3,97; IC 95%: 2,67 – 5,90). Los hallazgos de imagen asociados fueron fluido peritoneal libre (OR: 3,24; IC 95%: 2,45 – 4,29), obstrucción de alto grado (OR: 3,58; IC 95%: 2,46 – 5,20) e inflamación mesentérica (OR: 2,61; IC 95%: 1,94 – 3,50)²¹.

La evidencia revisada sugiere la existencia de factores tanto clínicos, como laboratoriales y hallazgos en tomografía, que podrían ser capaces de predecir al ingreso de un paciente el requerimiento de cirugía en obstrucción intestinal. Por ello, el problema de esta investigación es evaluarlos en una población local y determinar cuáles son los factores predictores de intervención quirúrgica en obstrucción intestinal por bridas y adherencias, usando para tal fin un diseño de casos y controles. Por lo consiguiente, la finalidad de este estudio es identificar de manera temprana aquellos pacientes que necesitarán intervención quirúrgica como tratamiento de primera instancia, lo que podría mejorar positivamente el pronóstico y evolución del paciente.

II. Enunciado del problema

¿Cuáles son los factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias?

III. Hipótesis

Hipótesis nula (H0): No existen factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias.

Hipótesis alterna (Hi): Existen factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias.

IV. Objetivos

4.1 Objetivo general:

- Determinar cuáles son los factores predictores de intervención quirúrgica en obstrucción intestinal por bridas y adherencias.

4.2 Objetivos específicos:

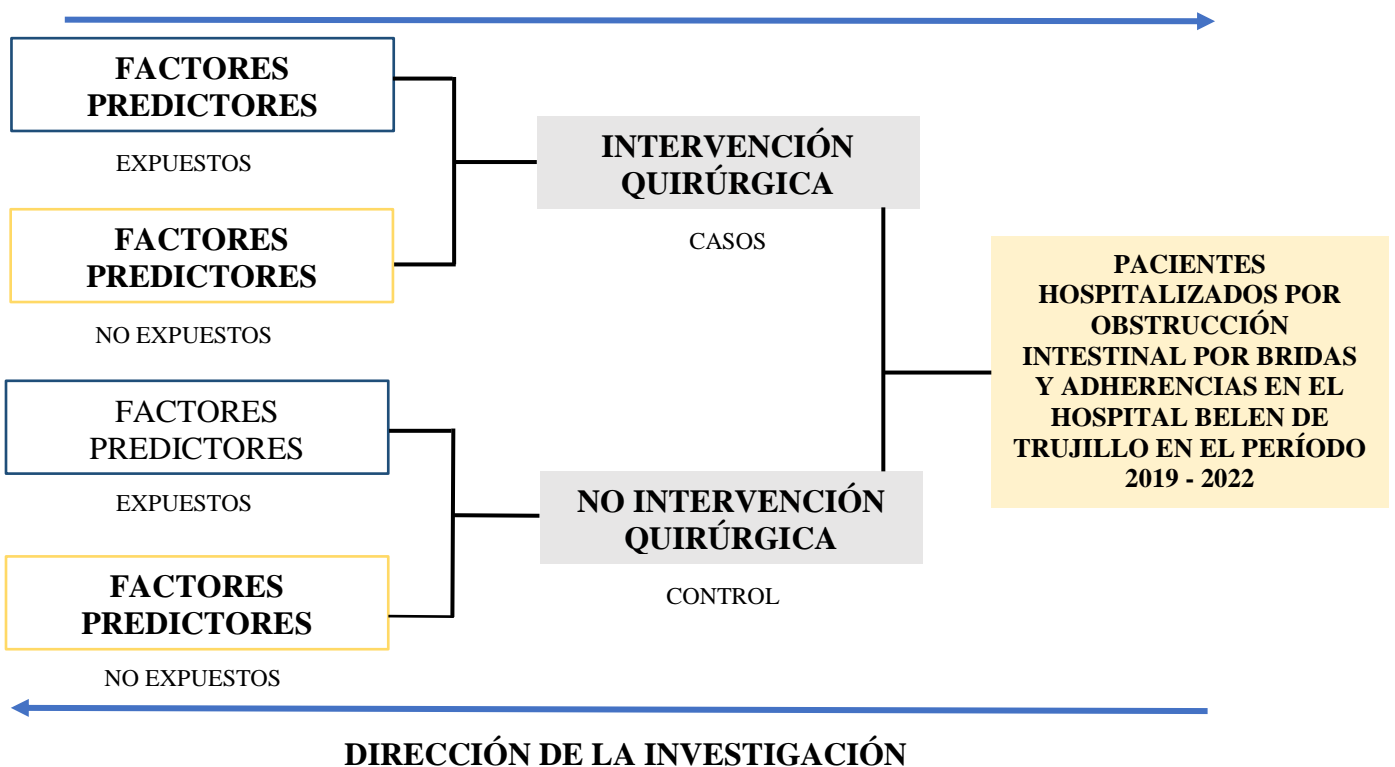
- Determinar la proporción de la edad, el género, la fiebre al ingreso, los signos tomográficos sugestivos a cirugía, el dolor abdominal persistente, la taquicardia al ingreso, la leucocitosis al ingreso, la proteína C reactiva elevada al ingreso, el antecedente de obstrucción intestinal, los signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador y el índice de Charlson ≥ 4 , en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias que requirieron intervención quirúrgica.
- Determinar la proporción de la edad, el género, la fiebre al ingreso, los signos tomográficos sugestivos a cirugía, el dolor abdominal persistente, la taquicardia al ingreso, la leucocitosis al ingreso, la proteína C reactiva elevada al ingreso, el antecedente de obstrucción intestinal, los signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador y el índice de Charlson ≥ 4 , en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias que no requirieron intervención quirúrgica.

- Comparar la proporción de factores predictores entre pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias que requirieron intervención quirúrgica y aquellos que no requirieron intervención quirúrgica.

V. Material y métodos

5.1. DISEÑO DE ESTUDIO: estudio observacional, analítico, de casos y controles.

Diseño específico:



5.2. Población y muestra

Población de estudio: Pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2019 – 2022.

5.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión de casos:

- Pacientes mayores de 18 años de ambos géneros.
- Pacientes hospitalizados en el Hospital Belén de Trujillo con el diagnóstico de obstrucción intestinal por bridas y adherencias durante el periodo 2019 – 2022 que requirieron intervención quirúrgica.

Criterios de inclusión de controles:

- Pacientes mayores de 18 años de ambos géneros.
- Pacientes hospitalizados en el Hospital Belén de Trujillo con el diagnóstico de obstrucción intestinal por bridas y adherencias durante el periodo 2019 – 2022 que no requirieron intervención quirúrgica.

Criterios de exclusión casos:

- Pacientes gestantes.
- Pacientes con diagnóstico quirúrgico concurrente distinto a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias, el cual requiera intervención quirúrgica.
- Pacientes cuyas historias clínicas sean ilegibles o estén incompletas.

Criterios de exclusión controles:

- Pacientes gestantes.
- Pacientes con enfermedad terminal u otra contraindicación para intervención quirúrgica.
- Pacientes quienes se negaron a recibir intervención quirúrgica.
- Pacientes cuyas historias clínicas sean ilegibles o estén incompletas.

5.4. Muestra:

Se utilizó un método de muestreo probabilístico, específicamente el muestreo aleatorización simple. Esta base de datos incluirá a los pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal en el Hospital Belén de Trujillo. Se incluirá en la unidad de muestreo a todas las historias clínicas de los pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2019 – 2022, que cumplan con los criterios de selección mencionados. El tamaño de la muestra se determinará siguiendo el diseño de estudio, donde se obtuvo un total de 220 pacientes, del cual 110 pertenecen al grupo casos y 110 al grupo control.

Según el modelo propuesto por Freeman para el cálculo de tamaño muestral para regresión logística²², se usará la siguiente fórmula:

$$n_1 = 10 * (k + 1)$$

$$n_2 = \emptyset * n_1$$

Donde:

- n_1 : número de casos
- n_2 : número de controles
- k : número de variables
- \emptyset : proporción de controles por caso

Usando los siguientes datos:

- $k= 10$
- $\emptyset= 1$

Operando:

$$n_1 = 10 * (10 + 1)$$

$$\mathbf{n_1 = 110}$$

$$n_2 = 1 * 110$$

$$\mathbf{n_2 = 110}$$

5.5. Variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO
VARIABLE DEPENDIENTE				
Intervención quirúrgica	Cualitativa	Nominal	Procedimiento quirúrgico realizado para la resolución de la obstrucción intestinal por bridas y adherencias, con o sin resección del intestino. Se considerará según lo registrado en la historia clínica del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
VARIABLES INDEPENDIENTES				
Edad	Cuantitativa	De razón	Número de años cumplidos según la fecha de nacimiento registrada en el DNI del individuo.	<ul style="list-style-type: none"> • Años cumplidos
Género	Cualitativa	Nominal	Designación biológica, conforme al registro del Documento Nacional de Identidad del individuo.	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Dolor abdominal persistente	Cualitativa	Nominal	Duración del dolor abdominal desde su inicio, según lo descrito por el paciente en su historia clínica de ingreso a emergencia. Se considerará un punto de corte en 48 horas.	<ul style="list-style-type: none"> • ≥48 h • <48 h
Taquicardia al ingreso	Cualitativa	Nominal	Ritmo cardíaco anormalmente rápido, en este estudio se considerará como una frecuencia cardíaca superior a 100 lpm. registrado en la historia clínica de ingreso.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Proteína C reactiva elevada al ingreso	Cualitativa	Nominal	Recuento de proteína C reactiva superior 10 mg/dL, según los resultados de la batería de exámenes de laboratorio de emergencia del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Leucocitosis al ingreso	Cualitativa	Nominal	Recuento anormalmente alto de leucocitos, en este estudio se considerará como un resultado por encima de los $12 \times 10^9/L$ en su primer hemograma de emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Fiebre al ingreso	Cualitativa	Nominal	Aumento irregular de la temperatura corporal definido como una temperatura superior a los 38 grados Celsius, tomada al ingreso hospitalario y registrado en su cartilla de signos vitales.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

Antecedente de obstrucción intestinal	Cualitativa	Nominal	Antecedente de atención previa por obstrucción intestinal según lo descrito en la historia clínica del participante.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Índice de Charlson	Cualitativa	Nominal	Índice de comorbilidades, propuesto por Charlson et al ²² , que mide el estado general de un paciente. Para este desenlace, se considerará un punto de corte en un puntaje de 4 ¹⁹ . (ANEXO 02)	<ul style="list-style-type: none"> • ≥4 • <4
Signos tomográficos sugestivos de cirugía	Cualitativa	Nominal	Presencia de alguno de los siguientes signos tomográficos en el paciente ²³ : <ul style="list-style-type: none"> • Punto de transición: cambio abrupto de un asa de diámetro normal hacia un asa notablemente dilatada. • Obstrucción de asa cerrada: presencia de asas intestinales dilatadas en forma de “U” o “C” con extremos en forma de pico. • Presencia de edema mesentérico o líquido libre intraabdominal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador	Cualitativa	Nominal	Presencia de alguno de los siguientes signos tomográficos en el paciente ²⁴ : <ul style="list-style-type: none"> • Signo de las heces en intestino delgado: presencia de material heterogéneo acompañado de burbujas de aire en asas delgadas • Evidencia de contraste en el colon 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

5.6. Procedimiento:

Esta investigación fue enviada para su revisión al Programa de estudios de Medicina Humana y al Comité de Investigación y de Bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego, donde tras una exhaustiva revisión, con un tiempo de espera razonable, se obtuvo la aprobación y la correspondiente resolución para poder continuar con el trámite documentario.

Con la aprobación de la universidad, que fue emitida mediante la resolución N, con ello se procedió a acudir a la jefatura del Hospital Belén de Trujillo para presentar el proyecto con el propósito de someterlo a evaluación por el Comité de Ética y de investigación del presente nosocomio, con el fin de obtener la autorización requerida para llevar a cabo el estudio en sus instalaciones, este constó con la resolución N, lo cual, transmite la autorización para la ejecución del proyecto.

Después se acudió al departamento de Estadística para que brinde la base de datos de todos los pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias en el Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo 2019 – 2022, con el CIE-10 “K56.5”. Una vez obtenida esa información se coordinó con el departamento de Archivos de Historias Clínicas para la obtención de la información, así mismo, se llevó a cabo una selección aleatoria de los pacientes que puedan cumplir con los requisitos necesarios del estudio, a través de los criterios de selección, además, se tuvo que llegar a la muestra de 220 pacientes obtenida de la fórmula estadística. Finalmente, los datos fueron recopilados en las fichas de recolección, asegurando la confidencialidad de los pacientes en todo momento. La información fue almacenada en una base de datos utilizando Microsoft Excel, desde allí se exportó al paquete estadístico SPSSv260 para el análisis necesario.

5.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

ANÁLISIS DE DATOS:

Los datos recolectados fueron organizados en una base de datos en Microsoft Excel y el análisis estadístico se realizó a través del paquete estadístico IBM Statistics Package for the Social Sciences v26.0.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

Las variables fueron descritas en forma de recuentos y proporciones en porcentaje parcial y total, usando tablas y figuras para su presentación.

ESTADÍSTICA ANALÍTICA:

Se emitió la asociación entre variables cualitativas mediante el uso de la prueba estadística X² usando como punto de corte para la significancia un p valor <0,05.

Las variables cuantitativas se analizaron, dependiendo del cumplimiento del supuesto de normalidad, las pruebas de T Student o U de Mann Whitney, con punto de corte en un valor p < 0.05 que resultó en significancia estadística.

Estadística inferencial:

Se usó la Razón de Odds Ratio (OR Odds Ratio) para indicar la fuerza y la naturaleza de asociación entre variables, con sus intervalos de confianza del 95%. Asimismo, se realizó la construcción de un modelo de regresión logística multivariado, donde se incluyeron a las variables que mostraron asociación independiente previamente.

VI. Aspectos éticos:

El estudio será llevado a cabo de acuerdo con las regulaciones actuales establecidas en el Código de Ética del Colegio Médico del Perú, específicamente en el Capítulo 7, acápite 63²⁵. Se someterá al proyecto según el artículo 64 a una evaluación por parte del comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego y del comité de ética en investigación del Hospital Belén de Trujillo quienes supervisarán y aprobarán la realización de la investigación en el centro hospitalario.

Se seguirán las pautas de la Organización Mundial de la Salud y la CIOMS²⁶ así como también los principios éticos de la Declaración de Helsinki²⁷, garantizando el respetar la privacidad de los pacientes y que no se cause daño alguno. Se protegerá la confidencialidad de la información de cada paciente cumpliendo con las pautas éticas que rige la ley de protección de datos personales N° 29733 – DS 003-2013, por lo cual se declara que la información recolectada durante la ejecución de este proyecto no será usada para obtener lucro alguno, sino exclusivamente con la finalidad de investigación académica²⁸.

VII. Resultados

TABLA Nº1. PROPORCIÓN DE LOS FACTORES PREDICTORES QUE SÍ REQUIRIERON INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POR BRIDAS Y ADHERENCIAS

Variables independientes	Intervención quirúrgica N=110	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Edad (Media, Rango)	51	(39-70)
Género	Femenino	68 61.8%
	Masculino	42 38.2%
Dolor abdominal persistente	≥ 48 h	71 64.5%
	< 48 h	39 35.5%
Taquicardia al ingreso	Si	74 67.3%
	No	36 32.7%
Leucocitosis al ingreso	Si	87 79.1%
	No	23 20.9%
Fiebre al ingreso	Si	66 60.0%
	No	44 40.0%
Proteína C reactiva elevada al ingreso	Si	91 82.7%
	No	19 17.3%
Antecedente de obstrucción intestinal	Si	20 18.2%
	No	90 81.8%
Signos tomográficos sugestivos de cirugía	Si	62 56.4%
	No	48 43.6%
Signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador	Si	1 0.9%
	No	109 99.1%
Índice de Charlson	≥ 4	34 30.9%
	< 4	76 69.1%

Fuente: Ficha de recolección de datos obtenida por el autor en el archivo de historias clínicas durante los años 2019 - 2022.

En la tabla 1 se muestra la proporción de los factores en pacientes (n = 110) que requirieron intervención quirúrgica: la edad promedio fue de 51 años (rango 39-70). El 61.8% fueron mujeres y el 38.2% hombres. El 64.5% tuvo dolor abdominal persistente por más de 48 horas, el 67.3% presentó taquicardia al ingreso, y el 79.1% leucocitosis al ingreso. El 60% tuvo fiebre y el 82.7% proteína C reactiva elevada al ingreso. Solo el 18.2% tenía antecedentes de obstrucción intestinal. El 56.4% presentó signos tomográficos sugestivos de cirugía, mientras que el 0.9% presento signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador. Y por último el 30.9% tenía un índice de Charlson ≥ 4 .

TABLA Nº2. PROPORCIÓN DE LOS FACTORES PREDICTORES QUE NO REQUIRIERON INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POR BRIDAS Y ADHERENCIAS

Variables independientes	No Intervención quirúrgica N=110	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Edad (Media, Rango)	54	(39-63)
Género	Femenino	59 53.6%
	Masculino	51 46.4%
Dolor abdominal persistente	≥ 48 h	40 36.4%
	< 48 h	70 63.6%
Taquicardia al ingreso	Si	59 53.6%
	No	51 46.4%
Leucocitosis al ingreso	Si	69 62.7%
	No	41 37.3%
Fiebre al ingreso	Si	53 48.2%
	No	57 51.8%
Proteína C reactiva elevada al ingreso	Si	75 68.2%
	No	35 31.8%
Antecedente de obstrucción intestinal	Si	50 45.5%
	No	60 54.5%
Signos tomográficos sugestivos de cirugía	Si	53 48.2%
	No	57 51.8%
Signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador	Si	9 8.2%
	No	101 91.8%
Índice de Charlson	≥ 4	17 15.5%
	< 4	93 84.5%

Fuente: Ficha de recolección de datos obtenida por el autor en el archivo de historias clínicas durante los años 2019 - 2022.

En la tabla 2 se muestra la proporción de los factores en pacientes (n = 110) que no requirieron intervención quirúrgica: la edad promedio fue de 54 años (rango 39-63). El 53.6% fueron mujeres y el 46.4% hombres. El 36.4% tuvo dolor abdominal persistente por más de 48 horas, el 53.6% presentó taquicardia al ingreso, y el 62.7% presentó leucocitosis al ingreso. El 48.2% tuvo fiebre y el 68.2% proteína C reactiva elevada al ingreso. El 45.5% tenía antecedentes de obstrucción intestinal. El 48.2% presentó signos tomográficos sugestivos de cirugía, mientras que el 8.2% presento signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador y solo el 15.5% tenía un índice de Charlson ≥ 4 .

TABLA N°3: ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES PREDICTORES DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POR BRIDAS Y ADHERENCIAS

Variables independientes	Intervención quirúrgica		p	OR (IC 95%)			
	Si = 110	No = 110					
Edad	51 (39 70)		54 (39 63)	0.757	1,00 (0,99-1,02)		
Género	Femenino	68	61.8%	59	53.6%	0.219	1,40 (0,82-2,39)
	Masculino	42	38.2%	51	46.4%		
Dolor abdominal persistente	≥ 48 h	71	64.5%	40	36.4%	< 0,001	3,19 (1,84-5,53)
	< 48 h	39	35.5%	70	63.6%		
Taquicardia al ingreso	Si	74	67.3%	59	53.6%	0.039	1,78 (1,03-3,07)
	No	36	32.7%	51	46.4%		
Leucocitosis al ingreso	Si	87	79.1%	69	62.7%	0.008	2,25 (1,23-4,10)
	No	23	20.9%	41	37.3%		
Fiebre al ingreso	Si	66	60.0%	53	48.2%	0.079	1,61 (0,95-2,75)
	No	44	40.0%	57	51.8%		
Proteína C reactiva elevada al ingreso	Si	91	82.7%	75	68.2%	0.012	2,24 (1,18-4,22)
	No	19	17.3%	35	31.8%		
Antecedente de obstrucción intestinal	Si	20	18.2%	50	45.5%	< 0,001	0,27 (0,17-0,49)
	No	90	81.8%	60	54.5%		
Signos tomográficos sugestivos de cirugía	Si	62	56.4%	53	48.2%	0.224	1,39 (0,82-2,36)
	No	48	43.6%	57	51.8%		
Signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador	Si	1	0.9%	9	8.2%	0.010	0,10 (0,01-0,83)
	No	109	99.1%	101	91.8%		
Índice de Charlson	≥ 4	34	30.9%	17	15.5%	0.007	2,45 (1,27-4,72)
	< 4	76	69.1%	93	84.5%		

Análisis bivariado: mediana (P25 P75), U de Mann-Whitney, n, %, X² de Pearson, p < 0,05 significativo, OR (IC 95)

Fuente: Ficha de recolección de datos obtenida por el autor en el archivo de historias clínicas durante los años 2019 – 2022.

En la tabla N°3, se evidencia que la edad promedio de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por obstrucción intestinal por bridas y adherencias es de 51 años con un RIC 39 – 70, así mismo se observa que existe un 57.7% (127) de pacientes que fueron de sexo femenino, siendo un 61.8% (68) las pacientes sometidas a intervención quirúrgica.

Por otro lado, los factores predictores asociados a intervención quirúrgica en pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias son; el dolor abdominal persistente, la taquicardia al ingreso, leucocitosis, el PCR elevado al ingreso, antecedente de obstrucción intestinal, signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador y índice de Charlson, con un ($p < 0.001$), ($p 0.039$), ($p 0.008$), ($p 0.012$), ($p < 0.001$), ($p 0.010$) y ($p 0.007$), en cambio, los factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes por obstrucción intestinal por bridas y adherencias, son tales como; el dolor abdominal que aumenta el riesgo de 3 veces la probabilidad de intervención quirúrgica con un OR 3,19 (IC 95% 1,84 – 5,53), también la taquicardia al ingreso aumenta el riesgo en 1.7 veces la probabilidad de intervención quirúrgica con un OR 1,78 (IC 95% 1,03 – 3,07), leucocitosis al ingreso aumenta el riesgo de 2,2 veces la probabilidad de intervención quirúrgica con un OR 2,25 (IC 95% 1,23 – 4,10), PCR elevado aumenta el riesgo de 2,2 veces la probabilidad de intervención quirúrgica con un OR 2,24 (IC 95% 1,18 – 4,22) y el índice de Charlson ≥ 4 aumenta 2,4 veces la probabilidad de intervención quirúrgica con un OR 2,45 (IC 95% 1,27 – 4,72).

TABLA N°4: ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES PREDICTORES DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POR BRIDAS Y ADHERENCIAS

Variables independientes	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% IC para EXF	
							Inferior	Superior
Dolor abdominal persistente	1.618	0.431	14.089	1	0.000	5.041	2.166	11.733
Taquicardia al ingreso	0.910	0.388	5.517	1	0.019	2.485	1.163	5.313
Leucocitosis al ingreso	1.097	0.407	7.257	1	0.007	2.994	1.348	6.648
Proteína C reactiva elevada al ingreso	0.393	0.435	0.815	1	0.367	1.482	0.631	3.478
Antecedente de obstrucción intestinal	-3.060	0.500	37.419	1	0.000	0.047	0.018	0.125
Signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador	-3.480	1.181	8.683	1	0.003	0.031	0.003	0.312
Índice de Charlson	1.691	0.540	9.813	1	0.002	5.423	1.883	15.619

Regresión Logística Múltiple

Fuente: Ficha de recolección de datos obtenida por el autor en el archivo de historias clínicas durante los años 2019 – 2022.

En la tabla N°4, tras analizar un análisis multivariado, se evidencia que los factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias son; el dolor abdominal persistente que aumenta el riesgo en 5 veces, siendo a su vez significativo aOR 5.041 (IC 95% 2.166 – 11.733) (p 0.000), también observamos que la taquicardia al ingreso aumenta el riesgo en 2.4 veces siendo significativo a la vez aOR 2.485 (IC 95% 1.163 – 5.313) (p 0.019), lo mismo con la leucocitosis al ingreso que aumenta el riesgo en 3 veces, siendo a su vez significativo aOR 2.994 (IC 95% 1.348 – 6.648) (p 0.007), de igual manera que, el índice de Charlson elevado que incrementa la probabilidad de intervención con un aOR 5.4 (IC 95% 1.883 – 15.619) (p 0.002), mientras que, el antecedente de obstrucción intestinal reduce significativamente la probabilidad de intervención quirúrgica aOR 0.047 (IC 95% 0.018 – 0.125) (p 0.047), al igual que la presencia de signos tomográficos que reduce significativamente la probabilidad de intervención quirúrgica con un aOR 0.031 (IC 95% 0.003 – 0.312) (p 0.003). En cuanto a la Proteína C reactiva elevada al ingreso, no presenta un valor significativo aOR 1.482 (IC 95% 0.631 – 3.478) (p 0.367) para ser un factor predictor de intervención quirúrgica en los pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias.

VIII. Discusión

El presente estudio de casos y controles identifica a los posibles factores predictores que ayudarían a pronosticar un procedimiento quirúrgico en primera instancia, para evitar complicaciones o alargar su permanencia hospitalaria, es por ello, que fue desarrollado en pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias de un hospital local, considerado un centro quirúrgico de gran capacidad, siendo supeditado al ministerio de salud del Perú, donde se incluyeron pacientes mayores de 18 años, de ambos géneros que acudieron al nosocomio durante enero del 2019 a diciembre del 2022, por lo tanto tras realizarse el estudio, se determinó ciertos factores predictores que determinarían la cirugía, tales como:

El dolor abdominal persistente que puede indicar que la distensión no se alivia, lo que sugiere una evolución hacia una obstrucción más grave, como la estrangulación, que podría causar necrosis intestinal y aumentar el riesgo de sepsis. Se obtuvo como resultado que presenta un riesgo de 3.2 veces a ser sometidos a intervención quirúrgica para los pacientes que lo presentan, con un OR 3,19 (IC 95 1,84 – 5,53), estando también asociado a ello ($p < 0.001$), mientras que se identifica un aOR 5.041 y un $p < 0.000$, de igual manera, **Figureoa M. et al.**, menciona en su estudio retrospectivo, que el dolor por más de 4 días tiene un riesgo de 2.66 para la realización de la cirugía, ya que, se menciona al dolor como el síntoma más frecuente en esta patología, a su vez, se ha documentado a la cirugía como el mejor tratamiento para ello, sin embargo, se describe a las adherencias como una de las circunstancias más frecuente para este desenlace³⁰. Por otro lado, **Uprak TK. et al.**, menciona que el tratamiento puede ser conservador o quirúrgico, así mismo, identifica al dolor como un signo muy frecuente, de la misma manera puede provocar y aumentar la morbi-mortalidad de estos pacientes, es por ello, que se describe como un factor asociado para la realización del procedimiento ($p < 0.001$)³¹. Por otro lado, **Lou Z. et al.**, menciona en su estudio retrospectivo en pacientes mayores de 80 años, menciona que el dolor abdominal no es un signo característico, a su vez, no es un factor para una cirugía sobre la obstrucción OR 0.26 ($p < 0,385$), dado que, es una sintomatología inespecífica³².

La taquicardia al ingreso se relaciona con una intervención quirúrgica, de igual forma, esta aumenta 1.8 veces el riesgo de someterse al procedimiento OR 1,78 (IC 95% 1,03 – 3,07) (p 0.039), mientras que, tras el multivariado se observa un aOR 2.48 (IC 95% 1.16 – 5.31) (p 0.019), lo mismo, hace mención **Bankole A. et al.**, en su estudio prospectivo de un año de seguimiento, que la taquicardia al ingreso de urgencias es un factor asociado para la morbilidad de los pacientes con obstrucción intestinal (p <0.005), donde el 80% de estos pacientes se sometieron a intervención quirúrgica³³, así mismo, **Wang Q. et al.**, menciona en su estudio que la presencia de taquicardia tiene 4 veces mayor riesgo de someter a los pacientes a cirugía, debido a que estos pacientes podrían tener alguna relación con la sepsis, generada por alguna complicación de esta patología OR 4,14 (IC 95% 1,13 – 13,07) (p 0.0015)³⁴.

También se evidencia que la leucocitosis al ingreso tiene asociación a la intervención quirúrgica, siendo este un determinante de 2.2 veces mayor riesgo de una cirugía OR 2,25 (IC 95% 1,23 – 4,10) (p 0.008), mientras que, tras el multivariado se observa un aOR 2.99 (IC 95% 1.34 – 6.64) (p 0.007), de igual manera **Bankole A. et al.**, en su estudio prospectivo determina a la leucocitosis como factor asociado para los desenlaces de los pacientes con obstrucción intestinal (p 0.01)³³, mientras que, **Wang Q. et al.**, menciona en su estudio que la presencia de taquicardia tiene 4 veces mayor riesgo de someter a los pacientes a cirugía, debido a que estos pacientes podrían tener alguna relación con la sepsis, generada por alguna complicación de esta patología OR 4,14 (IC 95% 1,13 – 13,07) (p 0.0015)³⁴.

Así mismo, el PCR elevado genera 2.2 veces mayor riesgo de cirugía en estos pacientes, teniendo una asociación estadísticamente significativa OR 2,24 (IC 95% 1,18 – 4,22) (p 0.012), mientras que, tras el multivariado se observa un aOR 1.48 (IC 95% 0.63 – 3.47) (p 0.367), de igual manera, **Cho YJ. et al.**, refiere en su estudio que las personas sometidas a cirugía en obstrucción intestinal, tienen asociación con la leucocitosis y los niveles del PCR (p 0.007 y 0.028), mientras que tras la

realizar el multivariado se observa que el recuento leucocitario tiene (p 0.079) y el PCR (p 0.018), siendo ambos no significativos³⁵.

Por otro lado, el antecedente de obstrucción intestinal y los signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservador tienen asociación estadísticamente significativa a la presencia de cirugía (p <0.001) y (p 0.010), algo semejante ocurre con **Fu W-J. et al.**, donde en su estudio retrospectivo difiere que el pronóstico de los pacientes con obstrucción intestinal para someterse a cirugía tiene de por medio a los pacientes con antecedente de obstrucción (p 0.0008), dado que, genera engrosamiento de la pared proximal y una reducción del lumen intestinal, conllevando a la estenosis significativa³⁶, mientras que, Rosero Y. et al., menciona en su estudio de cohorte, que la mayor referencia para indicar el pronóstico de un paciente para su intervención es emitida por un estudio de imágenes, haciendo hincapié a la tomografía computarizada OR 5,13 (IC 95% 1,41 – 18,66) (p <0.001)³⁷.

Finalmente, se menciona que el índice de Charlson ≥ 4 incrementa el riesgo de complicaciones, haciendo más probable que sea necesaria una cirugía, ya sea por la incapacidad del organismo para tolerar una obstrucción prolongada o por el alto riesgo de complicaciones con el tratamiento conservador. A lo cual se obtuvo un resultado que aumenta 2,4 veces la probabilidad de intervención quirúrgica con un OR 2,45 (IC 95% 1,27 – 4,72), similar a **Maraux L. et al.**, donde en su estudio de cohorte hace mención que el índice de Charlson ≥ 4 aumenta 2,6 la probabilidad de cirugía OR 2.64 (IC 95% 1.20 – 5.81) (p 0.016)³⁸.

IX. Limitaciones

Dada a la característica retrospectiva de este estudio hay una posibilidad de sesgo de información, ya que implica la extracción de datos de las Historias Clínicas, lo que podría resultar en errores de registro o en inexactitud durante la transcripción. Además, es importante tener en cuenta que los resultados obtenidos de este estudio serán aplicables solo la población específica del centro donde se realizó el estudio, por lo que se requerirán investigaciones adicionales para validar los hallazgos en otras poblaciones.

X. Conclusiones

1. El dolor abdominal persistente, la taquicardia al ingreso, la leucocitosis al ingreso y el índice de Charlson ≥ 4 son factores predictores de intervención quirúrgica en los pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias.
2. La edad, el género, la fiebre al ingreso, los signos tomográficos sugestivos a cirugía no son factores predictores de intervención quirúrgica en los pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias.
3. La Proteína C reactiva elevada al ingreso, no presenta un valor significativo para ser un factor predictor de intervención quirúrgica en los pacientes con obstrucción intestinal por bridas y adherencias.
4. Aquellos pacientes que no presentaron antecedente de obstrucción intestinal y los signos tomográficos sugestivos del éxito del tratamiento conservador, son factores protectores de intervención quirúrgica en obstrucción intestinal por bridas y adherencias.

XI. Recomendaciones

1. Se recomienda llevar a cabo estudios multicéntricos que incluyan poblaciones más grandes de diferentes nosocomios para poder evidenciar y determinar los resultados plasmados por este estudio, además se recomienda hacer más estudios incluyendo ciertas variables para poder determinar con exactitud estos resultados.
2. Se hace mención al personal de salud que, con los resultados obtenidos, se pueda implementar una alerta pronóstica y de esa manera evitar desenlaces, ya que; esta patología aumenta la morbi-mortalidad y afecta la calidad de vida de los pacientes, a su vez, aumenta una estancia hospitalaria generando mayores gastos de ambas partes.

3. Se recomienda a los directivos de los Hospitales, que con estos resultados poder plasmarlos en los diferentes servicios, mayormente los servicios de emergencia para de esa manera alertar y prevenir los resultados posteriores.

XII. Referencias bibliográficas

1. Catena F, De Simone B, Coccolini F, Di Saverio S, Sartelli M, Ansaloni L. Bowel obstruction: a narrative review for all physicians. *World J Emerg Surg* WJES. 2019; 14:20.
2. Amoretti Contreras CL, Correa López LE, De la Cruz Vargas J. Obstrucción intestinal asociada a cirugía de urgencia en adultos mayores en el Hospital Santa Rosa 2014 - 2015: Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5168/MED-Contreras%20Amoretti%2c%20Leya%20Cindy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Detz DJ, Podrat JL, Muniz Castro JC, Lee YK, Zheng F, Purnell S, et al. Small bowel obstruction. *Curr Probl Surg*. julio de 2021;58(7):100893.
4. Ghimire P, Maharjan S. Adhesive Small Bowel Obstruction: A Review. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 1 de abril de 2023;61(260):390-6.
5. Downes TJ, Cheruvu MS, Karunaratne TB, De Giorgio R, Farmer AD. Pathophysiology, Diagnosis, and Management of Chronic Intestinal Pseudo-Obstruction. *J Clin Gastroenterol*. julio de 2018;52(6):477-89.
6. Sierra FR. Síndrome de obstrucción intestinal. *Rev Hosp Gen Quebrada*. 2003;2(1):36-43.
7. Li H, Sun D, Sun D, Xiao Z, Zhuang J, Yuan C. The Diagnostic Value of Coagulation Indicators and Inflammatory Markers in Distinguishing Between Strangulated and Simple Intestinal Obstruction. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 21 de julio de 2021;31(6):750-5.
8. ten Broek RPG, Krielen P, Di Saverio S, Coccolini F, Biffi WL, Ansaloni L, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small

- bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. World J Emerg Surg [Internet]. diciembre de 2018;13(1):24. Disponible en: <https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-018-0185-2>
9. Long B, Robertson J, Koyfman A. Emergency Medicine Evaluation and Management of Small Bowel Obstruction: Evidence-Based Recommendations. J Emerg Med. febrero de 2019;56(2):166-76.
 10. Foster NM, McGory ML, Zingmond DS, Ko CY. Small bowel obstruction: a population-based appraisal. J Am Coll Surg. agosto de 2006;203(2):170-6.
 11. Keenan JE, Turley RS, McCoy CC, Migaly J, Shapiro ML, Scarborough JE. Trials of nonoperative management exceeding 3 days are associated with increased morbidity in patients undergoing surgery for uncomplicated adhesive small bowel obstruction. J Trauma Acute Care Surg. junio de 2014;76(6):1367-72.
 12. Tyagunov AE, Tyagunov AA, Nechay TV, Vinogradov VN, Kurashinova LS, Sazhin AV. Timing of surgery, intestinal ischemia and other real factors of mortality in acute adhesive small bowel obstruction: a multiple-center study. Khirurgiya Zhurnal Im NI Pirogova. 2021;(3):26. Disponible en: <http://www.mediasphera.ru/issues/khirurgiya-zhurnal-im-n-i-pirogova/2021/3/1002312072021031026>
 13. Cevikel MH, Ozgün H, Boylu S, Demirkiran AE, Aydın N, Sari C, et al. C-reactive protein may be a marker of bacterial translocation in experimental intestinal obstruction. ANZ J Surg. octubre de 2004;74(10):900-4.
 14. Strajina V, Kim BD, Zielinski MD. Small bowel obstruction in a virgin abdomen. Am J Surg. septiembre de 2019;218(3):521-6.
 15. Dayton MT, Dempsey DT, Larson GM, Posner AR. New paradigms in the treatment of small bowel obstruction. Curr Probl Surg. 2012;49(11):642-717.
 16. Zielinski MD, Eiken PW, Heller SF, Lohse CM, Huebner M, Sarr MG, et al. Prospective, Observational Validation of a Multivariate Small-Bowel Obstruction Model to Predict the Need for Operative Intervention. J Am Coll Surg. junio de 2011;212(6):1068-76. Disponible en: <https://journals.lww.com/00019464-201106000-00019>

17. Geffroy Y, Boulay-Coletta I, Jullès MC, Nakache S, Taourel P, Zins M. Increased unenhanced bowel-wall attenuation at multidetector CT is highly specific of ischemia complicating small-bowel obstruction. *Radiology*. enero de 2014;270(1):159-67.
18. Scrima A, Lubner MG, King S, Pankratz J, Kennedy G, Pickhardt PJ. Value of MDCT and Clinical and Laboratory Data for Predicting the Need for Surgical Intervention in Suspected Small-Bowel Obstruction. *Am J Roentgenol*. abril de 2017;208(4):785-93. Disponible en: <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.16.16946>
19. Maraux L, Dammaro C, Gaillard M, Lainas P, Derienne J, Maitre S, et al. Predicting the Need for Surgery in Uncomplicated Adhesive Small Bowel Obstruction: A Scoring Tool. *J Surg Res*. noviembre de 2022;279:33-41. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002248042200328>
20. Ghabisha S, Ahmed F, Altam A, Hassan F, Badheeb M. Small Bowel Obstruction in Virgin Abdomen: Predictors of Surgical Intervention Need in Resource-Limited Setting. *J Multidiscip Healthc*. 12 de diciembre de 2023;16:4003-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10725698/>
21. Eze VN, Parry T, Boone D, Mallett S, Halligan S. Prognostic factors to identify resolution of small bowel obstruction without need for operative management: systematic review. *Eur Radiol*. 8 de noviembre de 2023; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00330-023-10421-9>
22. Freeman DH. *Applied Categorical Data Analysis* [Internet]. New York; 1987. 336 p. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sim.4780080417>
23. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-83.
24. Scaglione M, Galluzzo M, Santucci D, Trinci M, Messina L, Laccetti E, et al. Small bowel obstruction and intestinal ischemia: emphasizing the role of

- MDCT in the management decision process. *Abdom Radiol N Y.* mayo de 2022;47(5):1541-55.
25. Zins M, Millet I, Taourel P. Adhesive Small Bowel Obstruction: Predictive Radiology to Improve Patient Management. *Radiology.* septiembre de 2020;296(3):480-92.
26. Colegio Médico del Perú. Código de Ética y Deontología del CMP. Actualización 2023. Lima: CMP; 2023. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2023/02/Actualizacion-Codigo-de-etica-ultima-revision-por-el-comite-de-doctrina01feb.pdf>
27. van Delden JJM, van der Graaf R. Revised CIOMS International Ethical Guidelines for Health-Related Research Involving Humans. *JAMA.* 10 de enero de 2017;317(2):135-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.18977>
28. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA.* 27 de noviembre de 2013;310(20):2191. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2013.281053>
29. Congreso de la república del Perú. Ley de protección de datos personales. Ley No 29733. Decreto Supremo No 003-2013-JUS. Lima: Diario Oficial El Peruano; 2013. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272360/Ley%20N%C2%BA%2029733.pdf.pdf?v=1618338779>
30. Figueroa-Giralt M, Torrealba A, Gonzalez T, Almeida P, Braghetto I, Csendes A. Risk factors for reoperation, morbidity, and mortality in patients with small bowel obstruction submitted to surgical treatment. *Arq Bras Cir Dig.* 2022;35. Disponible en: https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/196451/Risk_factors.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Uprak TK, Akin MI, Coskun M, Yegen C. Factors predicting surgical treatment in patients with adhesive small bowel obstruction: Retrospective single-centre study. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2022;32(09):1127–31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36089707/>
32. Lou Z, Yan F-H, Hu S-J, Meng R-G, Zhang W, Yu E, et al. Predictive factors for surgical intervention in patients over the age of 80 with adhesive small-

- bowel obstruction. Indian J Surg. 2015;77(S3):1280–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12262-015-1275-y>
33. Bankole A, Osinowo A, Adesanya A. Predictive factors of management outcome in adult patients with mechanical intestinal obstruction. Niger Postgrad Med J. 2017;24(4):217. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29355160/>
34. Wang Q, Xue Y. Predictive factors with intestinal strangulation and operative intervention for recurrence in adhesive small bowel obstruction . RCCP: Revista China de Cirugía Práctica; (12): 1302-1305, 2019.
35. Cho YJ, Park IS, Kim J, Cho HJ, Gwak GH, Yang KH, et al. Factors predicting the need for early surgical intervention for small bowel obstruction. Ann Coloproctol. 2020;36(4):223–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3393/ac.2019.09.30>
36. Fu W-J, Xiao X, Gao Y-H, Hu S, Yang Q. Analysis of risk factors for recurrence and prognosis of adhesive small bowel obstruction. Asian J Surg. 2023;46(9):3491–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.09.133>
37. Rosero Vallejos YL, Ulloa Guerrero LH, Salazar Díaz LC. Factores predictores en tomografía computarizada de necesidad de cirugía en pacientes con obstrucción del intestino delgado: Estudio de cohorte. Rev colomb radiol. 2019;30(3):5172–277. Disponible en: <https://rcr.acronline.org/index.php/rcr/article/view/85?time=1714704806?time=1721160779?time=1723341006>
38. Maraux L, Dammaro C, Gaillard M, Lainas P, Derienne J, Maitre S, et al. Predicting the need for surgery in uncomplicated adhesive small bowel obstruction: A scoring tool. J Surg Res. 2022;279:33–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2022.05.015>

XIII. Anexos

ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores predictores de intervención quirúrgica en pacientes hospitalizados por obstrucción intestinal por bridas y adherencias

Edad:

Género:

1. Intervención quirúrgica	Sí ()	No ()
2. Antigüedad dolor abdominal	$\geq 48h$ ()	$<48h$ ()
3. Taquicardia al ingreso	Sí ()	No ()
4. Leucocitosis al ingreso	Sí ()	No ()
5. Fiebre al ingreso	Sí ()	No ()
6. Proteína C Reactiva	>10 ()	<10 ()
7. Antecedentes de obstrucción	Sí ()	No ()
8. Signos tomográficos sugestivos de cirugía	Sí ()	No ()
9. Signos tomográficos sugestivos del éxito de tratamiento conservados	Sí ()	No ()
10. Índice de charlson	≥ 4 puntos	<4 puntos

ANEXO 02

INDICE DE CHARLSON

Comorbilidad	Puntuación
Infarto de miocardio	1
Insuficiencia cardíaca congestiva	1
Enfermedad vascular periférica	1
Enfermedad cerebrovascular	1
Demencia	1
Enfermedad pulmonar crónica	1
Enfermedad del tejido conectivo	1
Úlcera péptica	1
Afección hepática benigna	1
Diabetes	1
Hemiplejía	2
Insuficiencia renal moderada o severa	2
Diabetes con afección orgánica	2
Cáncer	2
Leucemia	2
Linfoma	2
Enfermedad hepática moderada o severa	3
Metástasis	6
SIDA	6

0 – 1 PUNTO	Generalmente, estos pacientes tienen un riesgo bajo de mortalidad a largo plazo.
2 – 3 PUNTOS	Los pacientes en este rango tienen un riesgo moderado de mortalidad.
≥4 PUNTOS	Los pacientes con una puntuación alta tienen un riesgo elevado de mortalidad.