

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



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Factores de riesgo para íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal

Área De Investigación:
Cáncer y Enfermedades No Transmisibles

Autor:
Galvez Salazar, Hamer David.

Jurado Evaluador:

Presidente: Villena Ruiz, Miguel Ángel.

Secretario: Idrogo Regalado, Teófilo.

Vocal: Romero Romero, Oswaldo Francisco.

Asesor:
García Gutiérrez, Edwin
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0520-1031>

TRUJILLO – PERÚ
2024

Fecha De Sustentación: 10/01/2024

INFORME FINAL TURNITIN

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1%
4	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Dr. Edwin L. Gancio Quiñérez
CIRUJIA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA
CMP 35235 RNE 21019

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, García Gutiérrez, Edwin Leonardo, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Factores de riesgo para íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal”, del autor Galvez Salazar, Hamer David, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 10%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el jueves 15 de enero 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, 15 de enero de 2024.

ASESOR

Dr. García Gutiérrez, Edwin Leonardo

DNI: 19082038

ORCID: 0000-0003-0520-1031

FIRMA:



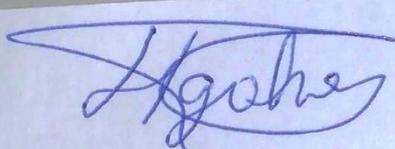
Dr. Edwin L. García Gutiérrez
CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA
CMP 35233 RNE 21815

AUTOR

Galvez Salazar, Hamer David

DNI: 73520552

FIRMA:



DEDICATORIA

A Dios por brindarme su apoyo día a día durante todo mi proceso educativo y por permitir que mi familia sean parte de todo ello.

A mi Madre Juanita por siempre estar apoyándome durante toda la etapa de mi vida por no dejarme caer nunca y ser mi fortaleza tanto en mis victorias como mis derrotas. Sin ella, hoy no estaría aquí.

A mi Padre Hamer por siempre estar apoyándome y aconsejándome día a día y brindarme toda su confianza y ser un ejemplo a seguir para ser el mejor profesional posible.

A mi Hermana Kiriam por siempre estar apoyándome desde que tengo uso de razón y por ser mi apoyo todo este tiempo al nunca dejar que me rinda y brindarme su cariño día a día.

A la familia de mi tía Rosa por siempre brindarme su cariño, apoyo y comprensión todo este tiempo y ser parte de todo este proceso de crecimiento.

A Dangelo por ser mi mejor amigo, por todas las noches de estudio y por estar brindarme su apoyo incondicional durante la etapa más difícil de mi vida al no dejar que me rinda y permitir que llegue hasta donde estoy.

A mis amigos más cercanos: Leydimar, Roció, María y Belén por estar siempre ahí para mí dándome su apoyo, comprensión y amistad todo este tiempo y sean mi fortaleza cuando más lo necesitaba.

AGRADECIMIENTO

A mis padres y hermana por ser mi fortaleza día a día y siempre estar apoyándome en todo lo que me he propuesto y brindarme su amor incondicional, pero sobre todo por estar en mis momentos más duros que he podido vivir y no permitir que me derrumbe. Los amo con toda mi vida.

A la familia de mi tía Rosa por brindarnos un hogar lleno de amor y apoyo a mi familia y ser parte de todo este proceso educativo, por estar en los momentos que más necesitábamos y no permitir que nos pase algo.

A mis mejores amigos por ser parte de toda mi etapa universitaria brindándome su apoyo y cariño incondicional.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la existencia de factores de riesgo para íleo postoperatorio prolongado en pacientes mayores 18, de ambos sexos, sometidos a cirugía abdominal del Hospital Regional Docente de Trujillo durante los años 2015 a 2022.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo casos y controles de pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante los años 2015-2022. Se verificó a los pacientes que necesitaron cirugía por alguna patología abdominal, para más tarde distinguir a los pacientes con íleo postoperatorio prolongado e identificar sus factores de riesgo.

Resultados: Este presente estudio incluyó un total de 396 pacientes que fueron sometidos a alguna cirugía abdominal en el servicio de cirugía, fueron 66 pacientes pertenecientes al grupo casos y 330 controles. Nuestros factores de riesgo identificados en nuestra investigación fueron cirugía abdominal previa, tabaquismo activo, tiempo quirúrgico mayor a 3 horas, creación de ostomía, tipo de cirugía, hipoalbuminemia y tipo de anestesia fueron un total de 89.4%(59), 84.85%(56), 83.33%(55), 72.73%(48), 97.0%(64), 80.3%(53) y 75.8%(50) respectivamente, teniendo asociación significativa con un ($p < 0.05$), además tuvieron un OR 6.77, 6.47, 3.2, 2.47, 4.93, 4.12 y 3.32 respectivamente, mientras que de las variables intervinientes como la pérdida sanguínea, obesidad, el número de comorbilidades, diagnóstico prequirúrgico y las comorbilidades tienen asociación significativa ($p < 0.001$).

Conclusiones: Existen factores de riesgo para íleo postoperatorio prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal, estos fueron la cirugía abdominal previa, cirugía abierta, hipoalbuminemia, anestesia general, el tabaquismo activo y tiempo quirúrgico mayor de 3 horas.

Palabras clave: cirugía abdominal, íleo postoperatorio prolongado, factores de riesgo (Pubmed, términos Mesh).

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to determine the existence of risk factors for prolonged postoperative ileus in patients over 18 of both sexes, undergoing abdominal surgery during the year 2015 to 2022.

Materials and methods: A case-control study was carried out on patients over 18 years of age, of both sexes, undergoing abdominal surgery at the Trujillo Regional Teaching Hospital between 2015-2022. Patients who needed surgery for some abdominal pathologies were verified, to later distinguish patients with prolonged postoperative ileus and identify their risk factors.

Results: This present study included a total of 396 patients who underwent abdominal surgery in the surgery service, 66 patients belonging to the case group and 330 controls. Our risk factors identified in our research were previous abdominal surgery, active smoking, surgical time greater than 3 hours, ostomy creation, type of surgery, hypoalbuminemia and type of anesthesia were a total of 89.4%(59), 84.85%(56), 83.33%(55), 72.73%(48), 97.0%(64), 80.3%(53) and 75.8%(50) respectively, having a significant association with a ($p < 0.05$), they also had an OR 6.77, 6.47, 3.2, 2.47, 4.93, 4.12 and 3.32 respectively, while the intervening variables such as blood loss, obesity, the number of comorbidities, pre-surgical diagnosis and comorbidities have a significant association ($p < 0.001$).

Conclusions: There are risk factors for prolonged postoperative ileus in patients undergoing abdominal surgery, these were previous abdominal surgery, open surgery, hypoalbuminemia, active smoking, and surgical time greater than 3 hours.

Key words: abdominal surgery, prolonged postoperative ileus, risk factors (PubMed, Mesh terms).

PRESENTACIÓN

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis de investigación Titulada “**Factores de riesgo para íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal**”, un estudio observacional de tipo casos y controles, que posee el objetivo de determinar si existen factores de riesgo para el desarrollo de íleo postoperatorio prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Con la intención de contribuir a la creciente evidencia científica sobre este trastorno y poder brindar información preventiva en el manejo de la misma.

Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
PRESENTACIÓN.....	8
I. INTRODUCCIÓN	8
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	15
III. HIPÓTESIS	15
IV. OBJETIVOS	15
4.1 OBJETIVO GENERAL:	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	16
V. MATERIAL Y MÉTODOS	16
5.1. DISEÑO DE ESTUDIO:	16
5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	16
5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	17
5.4. MUESTRA:	18
5.5. VARIABLES:	18
5.6. PROCEDIMIENTO:.....	20
5.7. PLAN ANALISIS DE DATOS:	21
VI. ASPECTOS ÉTICOS	24
VII. RESULTADOS	24
VIII. DISCUSIÓN.....	29
IX. LIMITACIONES	29
X. CONCLUSIONES	31
XI. RECOMENDACIONES.....	32
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

I. INTRODUCCIÓN

El íleo posoperatorio es una condición en la que se produce estreñimiento y dificultad para tolerar la ingesta oral debido a factores no mecánicos que interrumpen la actividad motora propulsora normal del tracto gastrointestinal después de una cirugía abdominal o no abdominal¹. Actualmente existe un consenso de un grupo internacional de cirujanos colorrectales que a través del proceso Delphi, se considera que el *íleo postoperatorio* es una inhibición temporal de la motilidad gastrointestinal que ocurre después de una intervención quirúrgica, debido a causas no mecánicas, lo cual impide una ingesta oral adecuada². No obstante, en este consenso no se estableció un punto de corte definido para considerar la duración del *íleo postoperatorio* como prolongada. Por otro lado, algunos autores sostienen que se considera prolongado cuando excede las 96 horas después de la cirugía³⁻⁴. Es importante destacar que no todos los autores utilizan este punto de corte como referencia. La incidencia del *íleo postoperatorio* puede presentar una variabilidad que abarca desde un 10 % hasta un 30 % en la población de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas⁵⁻⁶.

La fisiopatología del *íleo postoperatorio* se caracteriza por tres fases distintas⁷. La primera fase, denominada neurogénica, involucra la activación de vías del sistema nervioso simpático mediante la anestesia y la incisión quirúrgica. Estas vías interactúan con el sistema nervioso entérico y los nervios simpáticos, aunque las conexiones específicas aún no se han identificado completamente. Además, se ha sugerido que la disfunción de las células gliales en el sistema nervioso entérico podría contribuir a un desequilibrio en la barrera de la mucosa intestinal ⁽⁸⁾. La segunda fase, conocida como fase inflamatoria y manipulación intestinal, se caracteriza por un aumento progresivo de la inflamación en las paredes intestinales después de que la fase neurogénica se desvanece. Durante esta fase, monocitos, macrófagos y mastocitos secretan moléculas proinflamatorias y regulan su propia actividad. Se ha observado que la manipulación intestinal durante la cirugía desencadena una respuesta inflamatoria en aproximadamente la tercera hora de la laparotomía, mientras que este fenómeno no se observa con el abordaje

laparoscópico. Esta diferencia puede explicar en parte los efectos beneficiosos asociados con la cirugía laparoscópica en la prevención del íleo postoperatorio⁹. La última fase, denominada fase de resolución del íleo y activación vagal, está marcada por un aumento en la actividad del sistema nervioso parasimpático, lo cual contribuye a la reducción de la inflamación inducida por la manipulación intestinal. Este proceso se logra a través de la activación de receptores nicotínicos de acetilcolina alfa 7 (alfa7-nAChR) y receptores de 5-hidroxitriptamina 4 (5-HT4R). La estimulación de los receptores 5-HT4R conduce a una mayor liberación de acetilcolina por parte de las neuronas colinérgicas mientéricas, lo que a su vez activa los receptores alfa7-nAChR en monocitos y macrófagos, disminuyendo la respuesta inflamatoria¹⁰. Esta fase de resolución, mediada por el sistema nervioso parasimpático, puede explicar los efectos beneficiosos observados con intervenciones como el consumo de chicle o la movilización temprana, que estimulan la actividad parasimpática¹¹⁻¹².

El diagnóstico de esta patología es clínico, no existen exámenes auxiliares para confirmar o descartar la enfermedad. Sin embargo, en la radiografía abdominal de pie, el *íleo postoperatorio* muestra niveles hidroaéreos difusos y distensión intestinal, mientras que la obstrucción mecánica presenta un punto de transición con dilatación del intestino delgado proximal y colapso distal¹³.

La presencia del íleo paralítico posoperatorio acarrea implicaciones de gran relevancia tanto en el ámbito clínico como en el económico. Desde una perspectiva clínica, esta condición aumenta significativamente las complicaciones médicas, provoca molestias y dificultades relacionadas con la alimentación para el paciente. El estreñimiento y la intolerancia a la ingesta oral pueden generar malestar, dolor abdominal y náuseas, teniendo un impacto negativo en la calidad de vida y el bienestar general del individuo afectado¹⁴⁻¹⁵. En términos económicos, el íleo paralítico posoperatorio tiene un significativo impacto en el sistema de salud. La prolongación de la estadía hospitalaria y la necesidad de intervenciones médicas adicionales incrementan los costos de atención por paciente. Estos gastos

adicionales generan una carga económica adicional tanto a nivel de las instituciones de salud como en el sistema de salud en general¹⁶⁻¹⁷.

Por otro lado, existen limitadas y escasas opciones de tratamiento eficaz para abordar esta enfermedad. La solución principal para tratar el *íleo postoperatorio* prolongado implica la implementación de una serie de medidas, que incluyen la inserción de una sonda nasogástrica, el monitoreo radiográfico, la corrección del equilibrio hidroelectrolítico y la colocación de una sonda vesical. Por lo tanto, es fundamental dirigir nuestros esfuerzos hacia la prevención, lo cual implica la identificación de los factores de riesgo antes de la operación, con el objetivo de reducir la incidencia en esta población de pacientes¹⁸⁻²⁰.

Varios estudios han identificado factores de riesgo asociados con la aparición del íleo postoperatorio prolongado. Entre estos factores se encuentran el sexo masculino (razón de probabilidades [OR] 1.43; intervalo de confianza [IC] del 95% 1.25-1.63), edad avanzada (diferencia de medias [DM] 3.17; IC del 95% 1.63-4.71), comorbilidades cardíacas (OR 1.54; IC del 95% 1.19-2.00), cirugía abdominal previa (OR 1.44; IC del 95% 1.19-1.75), laparotomía (OR 2.47; IC del 95% 1.77-3.44), creación de ostomía (OR 1.44; IC del 95% 1.04-1.98) y operación de urgencia (OR 2.2, $p < 0.001$)²¹. Por otro lado, se ha observado que el hábito tabáquico también constituye un factor de riesgo para desarrollar esta complicación postoperatoria²².

Sin embargo, en nuestro país se carece de información sobre la incidencia de este problema, su impacto económico en el sistema de salud, los costos individuales de los pacientes, la percepción de la calidad de atención por parte de los pacientes y los factores de riesgo específicos en nuestra población.

Namba Y, et al. (Japón, 2021) realizaron un estudio retrospectivo de cohorte mono céntrico con el objetivo de identificar los factores clínicos involucrados en el desarrollo de *íleo postoperatorio* después de la cirugía electiva por cáncer colorrectal. Se incluyeron 377 pacientes que se sometieron a cirugía electiva con resección intestinal con o sin re-anastomosis por cáncer de colon entre abril de 2015 y marzo de 2020. La presencia de íleo posoperatorio se definió según los criterios

establecidos por Vather et al.⁴ Los resultados revelaron que el género masculino (Odds Ratio [OR] de 2.98; Intervalo de confianza del 95% [IC del 95% 1.45 - 6.12]; $p < 0.01$), un estado funcional deficiente entre 2 a 4 (OR de 4.13; IC del 95% 1.83 - 9.30]; $p < 0.01$) y el desarrollo del íleo posoperatorio mostró una significativa asociación con un desequilibrio intraoperatorio por peso corporal, definido como la diferencia entre el volumen de líquido o sangre transfundido y el volumen de orina y sangrado, ajustado al peso corporal (OR de 6.56; IC del 95% 3.19 - 13.5]; $p < 0.01$)²³.

Koch KE, et al. (EE. UU, 2021) llevaron a cabo un estudio retrospectivo mono céntrico, el cual tuvo como objetivo investigar el impacto de la reconstrucción intestinal y el líquido intravenoso en el íleo en pacientes sometidos a resecciones colorrectales electivas bajo el protocolo de recuperación mejorada entre 2015 y 2018. Para definir el íleo posoperatorio, se consideraron la manifestación de náuseas o vómitos, la extensión del período sin retomar la ingesta oral e imposibilidad de eliminar flatos, así como la persistencia de esta situación a pesar de la descompresión con sonda nasogástrica posterior al tercer día de la intervención quirúrgica. Se incluyeron en el estudio un total de 464 pacientes, y se encontró que el íleo posoperatorio se presentó en el 18.5% de los casos. Los resultados revelaron que el sexo masculino (OR 1.97; IC del 95% 1.12-3.52; $p = 0.019$) y la infección postoperatoria (OR 2.13; IC del 95% 1.03-4.35; $p = 0.038$) se asociaron significativamente con la presencia de íleo. Al comparar diferentes tipos de anastomosis, se observó que la ileostomía/anastomosis íleo-rectal presentó el mayor riesgo de íleo (OR 4.9; IC del 95% 2.33-11.3; $p < 0.001$), seguida de la colostomía (OR 3.3; IC del 95% 1.35-8.39; $p < 0.001$), mientras que la anastomosis íleo-cólica no mostró diferencias significativas (OR 2.06; IC del 95% 0.69-5.85; $p = 0.18$) en el análisis multivariante. Además, se encontró una correlación significativa entre la cantidad de líquidos intravenosos administrados en las primeras 72 horas y la aparición de íleo posoperatorio (OR 1.41; IC del 95% 1.27-1.59; $p < 0.001$)²⁴.

Wolthuis AM, et al. (Bélgica, 2017) realizaron un estudio retrospectivo a partir de una base de datos en un periodo de 9 meses de pacientes consecutivos que se

sometieron a resección colorrectal. Definieron al íleo postoperatorio prolongado como “la necesidad de insertar una sonda nasogástrica en un paciente que presentó náuseas y dos episodios de vómitos con ausencia de función intestinal”. Se incluyeron un total de 523 pacientes (edad media 59 años; 52,2% varones) y 83 pacientes (15,9%) desarrollaron íleo postoperatorio prolongado. Los predictores independientes estadísticamente significativos de íleo postoperatorio prolongado fueron sexo masculino (OR 2,205, IC del 95 % 1,24–3,92; P = 0,007), resección abierta (OR 4,328, IC 95 % 2,11–8,87; P < 0,0001), conversión a laparotomía (OR 6,233, IC 95 % 2,07–18,74; P = 0,0011), movilización del ángulo esplénico (OR 1,716, IC 95 % 0,97–3,03; P = 0,063), y resección rectal (OR 2,718, IC 95% 1,36–5,44; P = 0,0047)²⁵.

El *íleo postquirúrgico prolongado* es una condición en la que se produce una inhibición prolongada de la motilidad intestinal después de una cirugía abdominal, lo que resulta en la incapacidad del tracto gastrointestinal para funcionar adecuadamente. Esta complicación se asocia con un retraso en la recuperación gastrointestinal, lo que a su vez puede prolongar la estancia hospitalaria, aumentar los costos de atención médica y generar mayor morbilidad para los pacientes. Identificar y comprender los factores de riesgo asociados al íleo postquirúrgico prolongado es fundamental para mejorar la atención perioperatoria y optimizar los resultados clínicos.

Al conocer estos factores, los profesionales de la salud podrán identificar a los pacientes con mayor probabilidad de desarrollar esta complicación y tomar medidas preventivas o intervenciones tempranas para minimizar su impacto, además esto facilitará la implementación de estrategias preventivas y terapéuticas dirigidas a estos factores de riesgo, con el objetivo de reducir la incidencia y la duración del íleo postquirúrgico prolongado. Por otra parte, el estudio de los factores de riesgo asociados a esta complicación también podría ayudar a identificar nuevas dianas terapéuticas y enfoques de tratamiento más efectivos. Esto podría incluir intervenciones farmacológicas, modificaciones en la técnica quirúrgica o cambios

en la atención perioperatoria para mejorar el manejo del íleo postquirúrgico prolongado y promover una recuperación más rápida y exitosa.

Por lo tanto, el objetivo principal de esta investigación es determinar cuáles son los factores de riesgo para íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Los resultados de este estudio proporcionarán información valiosa para la prevención, detección temprana al identificar a los grupos vulnerables de desarrollar dicha complicación y así brindar tratamiento oportuno de esta complicación, mejorando así la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes sometidos a cirugía abdominal en este contexto clínico específico.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo a íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo?

III. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS NULA (H₀): Las variables independientes planteadas no son factores de riesgo a íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

HIPÓTESIS ALTERNA (H_i): Las variables independientes planteadas son factores de riesgo a íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

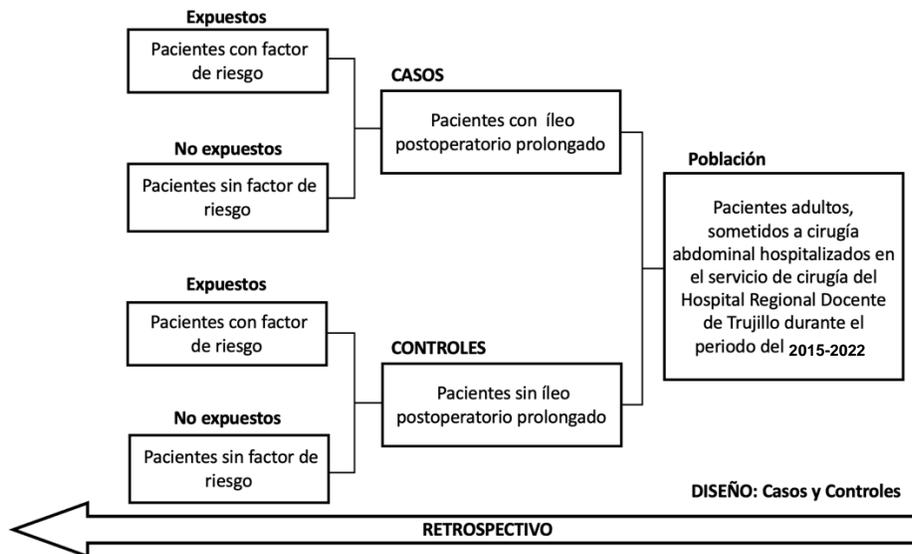
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la frecuencia de las variables independientes en pacientes con íleo postoperatorio prolongado y sin íleo postoperatorio prolongado.
- Determinar la asociación de las variables independientes e íleo postoperatorio prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal.
- Ajustar la asociación de las variables independientes e íleo postoperatorio prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal con variables intervinientes.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1. DISEÑO DE ESTUDIO: estudio observacional, analítico retrospectivo, de tipo caso y control.

Diseño específico:



5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes adultos mayores de 18 años, de cualquier sexo, sometidos a cirugía abdominal, durante el periodo enero del 2015 – diciembre del 2022. El íleo postoperatorio prolongado se definió de la siguiente manera: Como la presencia de dos o más de los siguientes hallazgos observados en y después del día 4 del postoperatorio sin mejoría^{4,24}:

1. Náuseas o vómitos.
2. Reanudación prolongada de la ingesta oral.
3. Ausencia de flatos durante 24 h.
4. Distensión abdominal y distensión del intestino delgado por gas o presencia de nivel hidroaéreo en una imagen radiológica.

5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL GRUPO CASOS:

- Pacientes sometidos a intervención quirúrgica que presentaron íleo postoperatorio prolongado.
- Pacientes que fueron hospitalizados en el servicio de cirugía.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL GRUPO CONTROLES:

- Pacientes sometidos a intervención quirúrgica que no presentaron íleo postoperatorio prolongado.
- Pacientes que fueron hospitalizados en el servicio de cirugía.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CASOS Y CONTROLES

- Pacientes sin registro de talla y peso.
- Pacientes referidos a otro hospital.
- Pacientes que fueron reintervenidos durante los primeros 30 días postoperatorio.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que posterior a la intervención quirúrgica primaria presentaron obstrucción mecánica o pseudo obstrucción.

5.4. MUESTRA:

Se utilizó un método de muestreo probabilístico, específicamente el muestreo aleatorio simple, mediante el uso del software Microsoft Excel para asignar aleatoriedad a la base de datos de historias clínicas. Esta base incluirá a pacientes adultos mayores de 18 años, de ambos sexos, que hayan sido sometidos a cirugía abdominal y hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo entre 2015 y 2022. La unidad de muestreo consistirá en pacientes adultos de ambos sexos, mayores de 18 años, que cumplan con los criterios de selección mencionados. El tamaño de la muestra se determinará siguiendo un diseño de comparación de dos proporciones, buscando obtener valores equivalentes entre el grupo de casos y el grupo de controles²⁵, con 66 casos y 330 controles, sumando un total de 396 pacientes²⁶.

5.5. VARIABLES:

Variable	Tipo	Escala	Registro
Variable independiente			
Cirugía abdominal previa	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No
Tabaquismo activo	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No
Tiempo quirúrgico mayor a 3h	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No
Creación de ostomía	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No
Tipo de cirugía	Cualitativa	Nominal	1: Abierta 2: Laparoscópica
Cirugía de emergencia/urgencia	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: Cirugía programada
Hipoalbuminemia	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No

Tipo de anestesia	Cualitativa	Nominal	1: General 2: Epidural 3: Raquídeo
Variable dependiente			
íleo postquirúrgico prolongado	Cualitativa	Nominal	1: Si 2: No
VARIABLES INTERVINIENTES			
Edad (años)	Cuantitativa	De razón	Número
Sexo	Cualitativa	Nominal	1: Masculino. 2: Femenino
Diagnóstico prequirúrgico	Cualitativa	Nominal	1: apendicitis, 2: colangitis, 3: litiasis vesicular; otros.
Pérdida de sangre intraoperatoria	Cuantitativa	De razón	Número
Obesidad	Cuantitativa	Ordinal	1: Si 2: No
Comorbilidades	Cualitativa	Nominal	1: Hipertensión arterial; 2: Diabetes mellitus; 3: otras
N.º de comorbilidades	Cuantitativa	De razón	Numero

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS (variables independientes):

CIRUGÍA ABDOMINAL PREVIA:

Se define como al antecedente de una realización de una intervención quirúrgica previa en la región abdominal del paciente, independientemente del motivo o tipo específico de cirugía.

TABAQUISMO ACTIVO:

Se define como el hábito de fumar tabaco en el momento de la evaluación o durante el período preoperatorio, independientemente de la cantidad de cigarrillos fumados por día.

TIEMPO QUIRÚRGICO MAYOR A 3H:

Se define como la duración total de la intervención quirúrgica, desde el inicio de la incisión hasta el cierre de la herida quirúrgica, siendo considerado "mayor a 3 horas" cuando excede ese umbral.

CREACIÓN DE OSTOMÍA:

Se define como la realización de una abertura quirúrgica en la pared abdominal para derivar el flujo de los contenidos intestinales a una bolsa de recolección externa, ya sea temporal o permanente.

TIPO DE CIRUGÍA:

Se clasificará en cirugía abierta o laparoscópica.

- **CIRUGÍA ABIERTA:** Se considera cirugía abierta cuando el procedimiento quirúrgico se realiza mediante una incisión cutánea amplia, que permite el acceso directo a la cavidad abdominal u otra área quirúrgica específica. En este tipo de cirugía, los tejidos se separan manualmente y se utilizan suturas o grapas para cerrar la incisión al final del procedimiento.

- **CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA:** Se define como cirugía laparoscópica cuando el procedimiento quirúrgico se realiza utilizando una técnica mínimamente invasiva en la que se realizan varias pequeñas incisiones en la piel. A través de estas incisiones, se introducen instrumentos quirúrgicos especiales y una cámara laparoscópica, que permite la visualización en tiempo real de la cavidad abdominal en un monitor.

CIRUGÍA DE EMERGENCIA/URGENCIA

Se refiere a la intervención quirúrgica realizada de manera inmediata o con prontitud debido a una condición clínica que requiere una intervención urgente para salvar la vida o prevenir daños graves.

HIPOALBUMINEMIA

La hipoalbuminemia se define como una concentración sérica de albúmina por debajo de un valor establecido previamente, como un nivel de albúmina en sangre menor a 3.5 g/dL.

TIPO DE ANESTESIA

Se clasifica según el método utilizado para inducir la pérdida de sensibilidad y conciencia durante la intervención quirúrgica, como General, Epidural o Raquídeo

ÍLEO POSTOPERATORIO PROLONGADO (variable dependiente):

El íleo postoperatorio prolongado se definió como la presencia de dos o más de los siguientes hallazgos observados en y después del día 4 del postoperatorio sin mejoría^{4,24}:

1. Náuseas o vómitos.
2. Reanudación prolongada de la ingesta oral.
3. Ausencia de flatos durante 24h.
4. Distensión abdominal y distensión del intestino delgado por gas o presencia de nivel hidroaéreo en una imagen radiológica.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS:

- **EDAD:** Número de años, del participante, calculada a partir de la fecha de nacimiento registrada en la historia clínica.
- **SEXO:** Se clasifica en dos grupos: masculino y femenino, de acuerdo con la información especificada en la historia clínica.
- **DIAGNÓSTICO PREQUIRÚRGICO:** Es la presunción diagnóstica propuesta mediante la integración y análisis de estos elementos de evaluación de la médico previa a la intervención quirúrgica.
- **PÉRDIDA DE SANGRE INTRAOPERATORIA:** Se define como la cantidad de sangre perdida durante el transcurso de la cirugía. La pérdida de sangre intraoperatoria se mide en mililitros (ml) utilizando métodos de estimación mediante la recolección y medición precisa de la sangre aspirada y la diferencia de peso las gasas con sangre en dispositivos adecuados.

FACTORES ANTROPOMÉTRICOS:

- **OBESIDAD:** se calculará con la fórmula $IMC(kg/m^2) = \frac{Peso(kg)}{Talla(m)^2}$ y se clasificará según los valores de IMC según: obesidad ($IMC > 30.0kg/m^2$).

COMORBILIDADES: Se refiere a las condiciones médicas crónicas adicionales que coexisten con la sepsis en un paciente.

NUMERO DE COMORBILIDADES: Implica contar y registrar la cantidad total de enfermedades médicas crónicas adicionales que están presentes en un individuo junto con el diagnóstico quirúrgico.

5.6. PROCEDIMIENTO:

Se presentó el protocolo de investigación al Comité de Investigación y al Comité de Bioética de la Escuela de Medicina Humana de la "Universidad Privada Antenor Orrego" para su aprobación. Tras ser aprobado, se solicitó autorización a la Oficina de Capacitación, Docencia e Investigación de la Institución de Salud (ver anexo 1) para acceder a las historias clínicas de los pacientes atendidos por el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo, perteneciente al MINSA, en el departamento de La Libertad.

Se llevó a cabo una revisión de las bases de datos del hospital utilizando el código CIE-10 "K56.0 – K56.7" para identificar a los pacientes adultos que requirieron intervención quirúrgica abdominal y que durante el postoperatorio presentaron íleo postoperatorio prolongado que cumplan con los criterios establecidos previamente. Se dedicó aproximadamente de 10 a 15 minutos por cada paciente para revisar sus historias clínicas. Los datos relevantes para la investigación fueron recopilados utilizando la ficha de extracción de datos.

Además, se realizó una revisión de las bases de datos del hospital utilizando los códigos CIE-10 "C16 – C26.9"; "K35–K38"; "K40.0- K46.9"; "K56.0 – K56.7"; "K81.0 – K81.9" con el objetivo de identificar a los pacientes adultos que requirieron intervención quirúrgica abdominal y que durante el postoperatorio no presenten íleo postoperatorio prolongado. También se les dedicó aproximadamente de 10 a 15 minutos por paciente para revisar sus historias clínicas y se seleccionaron aquellos que no cumplan con los criterios de íleo postoperatorio. Los datos relevantes para la investigación fueron recopilados mediante una ficha de extracción de datos.

Tras recopilar los datos relevantes de los posibles participantes seleccionados, se registró en una base de datos de Microsoft Excel. Posteriormente, se procedió a su

análisis estadístico mediante la importación de los datos al programa estadístico IBM SPSS edición 29.

5.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

ANÁLISIS DE DATOS:

Se empleo el Software Microsoft Excel para la creación de una base de datos, sin embargo, el análisis estadístico se llevó a cabo con programa estadístico IBM SPSS versión 29. Para mostrar los resultados, se utilizó tablas cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos relevantes.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

Se recopilaron datos de frecuencia para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas, se empleó medidas de tendencia central, como la media o la mediana, y medidas de dispersión, como la desviación estándar o el rango

ESTADÍSTICA ANALÍTICA:

Para el análisis bivariado, se empleó pruebas estadísticas como la prueba de Chi cuadrado (X^2) y la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas, mientras que la prueba T-Student se utilizó para las variables cuantitativas. Aquellos resultados que muestren significancia estadística fueron sometidos al análisis multivariado, utilizando modelos de regresión logística.

ESTADÍGRAFO DE ESTUDIO:

Debido a que el presente estudio evalúa factores de riesgo mediante un diseño de casos y controles; se obtuvo el Odds ratio (OR).

VI. ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto recibirá la autorización de los comités de ética del Hospital Regional Docente de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Se seguirán los lineamientos establecidos en la “*declaración de Helsinki de 1975*”, específicamente

en los artículos 7, 8, 23, 24, 25 y 26. Además, se considerarán las disposiciones de la “Ley General de la Salud N.º 26842” en los artículos 23 y 25, así como el “Código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú” en los artículos 42, 43 y 46. Debido a que el diseño casos y controles no implicará intervención directa en los resultados, no se solicitará el consentimiento de los pacientes para obtener los datos. En concordancia con la pauta 12 de la CIOMS Guideline, los investigadores deben evitar afectar negativamente los derechos y el bienestar de las personas cuyos datos fueron recolectados. El comité de ética de la investigación puede hacer una excepción al requisito del consentimiento informado individual, siempre que se cumplan los principios éticos establecidos.

Este protocolo de investigación seguirá los principios éticos establecidos en la "Declaración de Helsinki II", la "Ley General de Salud del Perú", "Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú" y “CIOMS Guideline: Ethical considerations for biomedical research involving human subjects” (27-30).

VII. RESULTADOS

Nuestro estudio incluyó pacientes adultos mayores de 18 años de ambos sexos, que fueron sometidos a cirugía abdominal por el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo entre los años 2015 – 2022, con un total de 396 pacientes, siendo 66 casos y 330 controles.

Del total de pacientes se evidenció que los pacientes que tuvieron cirugía abdominal previa, tabaquismo activo, tiempo quirúrgico mayor a 3 horas, creación de ostomía, tipo de cirugía, hipoalbuminemia y tipo de anestesia fueron un total de 89.4%(59), 84.85%(56), 83.33%(55), 72.73%(48), 97.0%(64), 80.3%(53) y 75.8%(50) respectivamente, teniendo asociación significativa con íleo postoperatorio prolongado, con un ($p < 0.05$), a su vez estas variables fueron factores de riesgo para íleo postoperatorio prolongado con un OR 6.77, 6.47, 3.2, 2.47, 4.93, 4.12 y 3.32 respectivamente. (Tabla N°1)

Además, se observó que la pérdida sanguínea, número de comorbilidades, diagnóstico prequirúrgico, obesidad y comorbilidades tienen asociación significativa con íleo postoperatorio prologando con un ($p < 0.001$). Así mismo, se observó que la mediana de pérdida sanguínea intraoperatoria fue de 190 ml en los pacientes que presentaron íleo postoperatorio prolongado, mientras que el número de comorbilidades tuvo una mediana de 1 para ambos grupos, además la edad tuvo una mediana 59 en pacientes con íleo postoperatorio, pero no mostro asociación con esta patología ($p 0.457$), también se evidenció que el sexo no tuvo asociación con un ($p 0.753$). (Tabla N°2)

Tras realizar una regresión logística múltiple, se evidenció que las únicas variables que mostraron asociación significativa con íleo postoperatorio fueron cirugía abdominal previa y tiempo quirúrgico mayor a 3 horas con un ($p 0.016$) y ($p < 0.001$) respectivamente. (Tabla N°3)

Tabla 1: Frecuencia y asociación de las variables independientes en pacientes con íleo postoperatorio prolongado y sin íleo postoperatorio prolongado

Variables		Íleo postoperatorio prolongado				p	OR (IC 95%)
		Si		No			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Cirugía abdominal previa	Si	59	89.4%	183	55.45%	< 0,001	6.77 (3,00-15,26)
	No	7	10.6%	147	44.55%		Referencia
Tabaquismo activo	Si	56	84.85%	153	46.4%	<0.001	6.47 (3,19-13,13)
	No	10	15.15%	177	53.6%		Referencia
Tiempo quirúrgico mayor a 3 horas	Si	55	83.33%	230	69.7%	0.0008	3.20 (1,61-6,36)
	No	11	16.67%	100	30.3%		Referencia
Creación de ostomía	Si	48	72.73%	171	51.82%	0.0023	2,47 (1,38-4,44)
	No	18	27.27%	159	48.18%		Referencia
Tipo de cirugía	Abierta	64	97.0%	255	77.3%	0.0009	4,93 (1,92-12,65)
	Laparoscópica	2	3.0%	75	22.7%		Referencia
Hipoalbuminemia	Si	53	80.3%	164	49.7%	< 0,001	4,12 (2,16-7,85)
	No	13	19.7%	166	50.3%		Referencia
Tipo de anestesia	General	50	75.8%	160	48.5%	0,0001	3,32 (1,81-6,06)
	Raquideo	16	24.2%	170	51.5%		Referencia
Total		66	100.0%	330	100.0%		

X² de Pearson, p < 0,05 significativo
OR (IC 95%)

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

Tabla 2: Variables intervinientes asociadas a pacientes con íleo postoperatorio prolongado y sin íleo postoperatorio prolongado

Variables intervinientes		Íleo postoperatorio prolongado				p
		Si = 66		No = 330		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Edad en años*		59 (51 71)		56 (48 68)		0.457
Pérdida de sangre intraoperatoria (ml.)		190 (100 200)		100 (50 100)		< 0,001
Número de comorbilidades		1 (1 1)		1 (1 1)		< 0,001
Sexo	Masculino	30	45.5%	157	47.6%	0.753
	Femenino	36	54.5%	173	52.4%	
Diagnóstico prequirúrgico	Apendicitis aguda	22	33.3%	121	36.7%	< 0,001
	Colecistitis Aguda	16	24.2%	125	37.9%	
	Hernia	2	3.0%	56	17.0%	
	Obstrucción intestinal	26	39.4%	28	8.5%	
Obesidad	Si	27	40.9%	54	16.4%	< 0,001
	No	39	59.1%	276	83.6%	
Comorbilidades	Si	50	75.8%	94	28.5%	< 0,001
	No	16	24.2%	236	71.5%	

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

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

Tabla 3: Variables independientes asociadas a Íleo postoperatorio prolongado
ajustado por las variables intervinientes

Variables	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Cirugía abdominal previa	3.064	1.269	5.832	1	0.016	6.170	4.113	8.227
Tiempo quirúrgico mayor a 3 horas	7.660	2.011	14.504	1	0.001	3.875	2.583	5.167
Creación de ostomía	2.650	3.919	0.457	1	0.499	1.157	0.007	1.898
Cirugía abierta	-0.977	1.656	0.348	1	0.555	0.376	0.015	1.674
Hipoalbuminemia	1.244	1.116	1.243	1	0.265	3.470	0.389	4.926
Anestesia general	1.839	1.340	1.883	1	0.170	6.290	0.455	9.945
Pérdida de sangre intraoperatoria (ml.)	-0.005	0.004	1.096	1	0.295	0.995	0.987	1.004
Número de comorbilidades	1.148	2.380	0.233	1	0.630	3.151	0.030	4.429
Diagnóstico prequirúrgico			6.316	3	0.097			
Apendicitis aguda	2.428	2.124	1.307	1	0.253	11.337	0.176	15.520
Colecistitis Aguda	-0.229	1.483	0.024	1	0.877	0.796	0.044	1.546
Hernia	-3.554	1.853	3.680	1	0.055	0.029	0.001	1.080
Obesidad	0.277	1.301	0.045	1	0.831	1.319	0.103	1.880
Comorbilidades	-0.940	3.070	0.094	1	0.760	0.391	0.001	1.333
Constante	-8.255	2.624	9.898	1	0.002	0.000		

Regresión logística Múltiple

Fuente: Protocolo de recolección de los datos

VIII. DISCUSIÓN

Nuestro estudio demostró la existencia de factores de riesgo presentes en pacientes mayores de 18 años de ambos sexos que fueron sometidos a cirugía abdominal por el servicio de cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo entre los años 2015 a 2022. Los pacientes que participaron en el estudio fueron 396, siendo 66 del grupo casos y 330 del grupo control.

Los procedimientos quirúrgicos abdominales se han observado de forma reiterada dentro del entorno sanitario, su alta demanda se ha visto influenciada por múltiples patologías, lo cual ha desencadenado diferentes desenlaces dentro de su postoperatorio, siendo un desenlace frecuente la presencia de íleo postoperatorio con un 25% de desarrollo a nivel mundial³¹. El íleo posoperatorio prolongado se ha visto como un problema de salud global, debido a su alta frecuencia en los servicios de hospitalización poscirugía, afectando la morbi-mortalidad y la calidad de vida de cada paciente tras padecerla. Existen varios factores que predisponen a su aparición, además de tener una relación más fuerte con la cirugía abierta, ya que; se ha identificado que tras la laparoscopia existe un retorno más acelerado del tránsito intestinal³².

Nuestro estudio de casos y controles manifiesta que los factores de riesgo para el desarrollo de íleo postoperatorio prolongado fueron cirugía abdominal previa, tabaquismo activo, tiempo quirúrgico mayor a 3 horas, creación de ostomía, tipo de cirugía, hipoalbuminemia y tipo de anestesia, teniendo asociación significativa con íleo postoperatorio prolongado, con un ($p < 0.05$), a su vez estas variables fueron factores de riesgo para íleo postoperatorio prolongado con un OR 6.77, 6.47, 3.2, 2.47, 4.93, 4.12 y 3.32 respectivamente, similar a Ceretti AP. et al donde observó que las variables asociadas con íleo posoperatorio prolongado eran la duración de la operación y formación de estomas con un ($p < 0.001$) y con un factor de riesgo de 2.8 veces para el desarrollo de íleo postquirúrgico prolongado³³. Así mismo, Wolthius A. et al, menciona en su estudio que los pacientes varones tuvieron 2 veces mayor riesgo de desarrollar íleo postoperatorio prolongado, al igual que la

resección abierta con un riesgo de 4.47 veces en la formación de esta patología³⁴. Finalmente, Sugawara K. et al menciona que el tabaquismo es un factor de asociado de forma independiente con el íleo postoperatorio prolongado³⁵, mientras que Vather R. et al refiere que la cirugía abierta tiene 6.3 veces mayor riesgo de íleo posoperatorio prolongado³⁶, también la disminución de la albúmina preoperatoria y la cirugía con anestesia general fueron factores independientes en el desarrollo de esta patología descrito por Suzuki K. et al³⁷.

Para nuestras variables intervinientes, se obtuvo pérdida sanguínea, número de comorbilidades, diagnóstico prequirúrgico, obesidad y comorbilidades tienen asociación significativa con íleo postoperatorio prolongado con un ($p < 0.001$). Esto es similar a lo mencionado por Tian W. et al, donde refiere que la pérdida de sangre durante la intervención quirúrgica tiene significancia estadística con íleo postoperatorio con un ($p < 0.012$)³⁸, mientras que Morimoto Y. et al refiere que la obesidad visceral tuvo significancia estadística con íleo posoperatorio prolongado, así vez la cirugía abierta es un factor de riesgo para la aparición de esta patología con un OR 6.4³⁹.

El íleo postoperatorio sigue siendo una de las complicaciones más comunes de las patologías abdominales, es por ello, que tras la operación ocurre una reacción neuronal que son regulados o activados después o durante la cirugía, luego ocurre una fase inflamatoria que actúa activando todos los sistemas presentes y al final se regula para una estimulación parasimpática. Por eso, tras realizar un análisis de regresión logística observamos que solo la cirugía abdominal previa y tiempo quirúrgico mayor a 3 horas tuvieron una asociación significativa con íleo postoperatorio prolongado con un ($p < 0.016$) y ($p < 0.001$) respectivamente, además son factores de riesgo con un OR 6.1 y 3.8, similar a lo mencionado por Dwianthara A. et al, donde refiere que la cirugía mayor a 180 minutos o más tuvo una probabilidad de 2.49 veces mayor para íleo postoperatorio, al igual que Ay AA. et al donde menciona que tras su análisis multivariado el tiempo operatorio tuvo un riesgo de 7 veces de desarrollar íleo postoperatorio prolongado, mientras que para Kim I.

et al, la cirugía abdominal previa fue un factor predictor de 4 veces para la aparición de íleo postoperatorio prolongado.

IX. LIMITACIONES

1. Existen limitaciones importantes en este estudio. En primer lugar, la falta de una definición internacionalmente estandarizada para el íleo postoperatorio prolongado dificulta la extrapolación de los resultados a poblaciones con criterios diagnósticos diferentes. Esto implica que los hallazgos obtenidos en esta investigación podrían no ser directamente comparables con estudios que utilicen otra definición de íleo postoperatorio prolongado.
2. En segundo lugar, otra limitación significativa de este estudio es el enfoque retrospectivo de su diseño. Al ser retrospectivo, no es posible establecer una relación causal entre las variables analizadas. Esto puede limitar la capacidad de determinar de manera concluyente los factores que contribuyen al desarrollo del íleo postoperatorio prolongado.
3. En tercer lugar, otra limitación de nuestro estudio es no haber incluido las variables de balance hídrico, alteraciones electrolíticas, sepsis y shock séptico, las cuales pueden influir en un diagnóstico diferencial y un posible sesgo al obtener nuestro resultado, por lo que se sugiere realizar un estudio multicéntrico donde se consideren esas variables.

X. CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo asociados a íleo postoperatorio prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal fueron, cirugía abdominal previa, tabaquismo activo, tiempo quirúrgico mayor de 3 horas, cirugía abierta, hipoalbuminemia y anestesia general.
2. La pérdida sanguínea, número de comorbilidades, diagnóstico prequirúrgico, obesidad y las comorbilidades tiene una asociación significativa con el desarrollo de íleo postoperatorio prolongado en pacientes sometidos a cirugía

abdominal del Hospital Regional Docente de Trujillo durante los años 2015 a 2022.

3. La edad y el sexo no estuvieron asociadas a el desarrollo de íleo postoperatorio prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal del Hospital Regional Docente de Trujillo durante los años 2015 a 2022.

XI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar estudios con poblaciones más grandes de diferentes nosocomios para poder encontrar factores tanto intrínsecos como extrínsecos.
2. Se recomienda al personal de salud, con estos resultados adaptarlos para observar a los posibles pacientes que tengan un riesgo más notable de esta patología, a su vez prevenir y tratar el íleo postoperatorio prolongado de manera más eficaz para evitar una alta morbi-mortalidad.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Khawaja ZH, Gendia A, Adnan N, Ahmed J. Prevention and Management of Postoperative Ileus: A Review of Current Practice. *Cureus*. 2022;14(2):e22652.
2. Gero D, Gié O, Hübner M, Demartines N, Hahnloser D. Postoperative ileus: in search of an international consensus on definition, diagnosis, and treatment. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2017;402(1):149-58.
3. Artinyan A, Nunoo-Mensah JW, Balasubramaniam S, Gauderman J, Essani R, Gonzalez-Ruiz C, et al. Prolonged postoperative ileus-definition, risk factors, and predictors after surgery. *World J Surg*. 2008;32(7):1495-500.
4. Vather R, Trivedi S, Bissett I. Defining postoperative ileus: results of a systematic review and global survey. *J Gastrointest Surg*. 2013;17(5):962-72.
5. Harnsberger CR, Maykel JA, Alavi K. Postoperative Ileus. *Clin Colon Rectal Surg*. 2019;32(3):166-70

6. Wolthuis AM, Bislenghi G, Fieuws S, de Buck van Overstraeten A, Boeckxstaens G, D'Hoore A. Incidence of prolonged postoperative ileus after colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Disease*. 2016;18(1):O1-O9.
7. Venara A, Neunlist M, Slim K, Barbieux J, Colas PA, Hamy A, et al. Postoperative ileus: Pathophysiology, incidence, and prevention. *Journal of Visceral Surgery*. 2016;153(6):439-46.
8. Cusack B, Buggy DJ. Anaesthesia, analgesia, and the surgical stress response. *BJA Education*. 2020;20(9):321-8.
9. Mazzotta E, Villalobos-Hernandez EC, Fiorda-Diaz J, Harzman A, Christofi FL. Postoperative Ileus and Postoperative Gastrointestinal Tract Dysfunction: Pathogenic Mechanisms and Novel Treatment Strategies Beyond Colorectal Enhanced Recovery After Surgery Protocols. *Front Pharmacol*. 2020; 11:583422.
10. Tsuchida Y, Hatao F, Fujisawa M, Murata T, Kaminishi M, Seto Y, et al. Neuronal stimulation with 5-hydroxytryptamine 4 receptor induces anti-inflammatory actions via 7nACh receptors on muscularis macrophages associated with postoperative ileus. *Gut*. 2011;60(5):638-47.
11. Hsu YC, Szu SY. Effects of Gum Chewing on Recovery From Postoperative Ileus: A Randomized Clinical Trial. *J Nurs Res*. 2022;30(5): e233
12. Özdemir İ A, Comba C, Demirayak G, Gülseren V, Erdogan SV, Aslanova F, et al. Impact of pre-operative walking on post-operative bowel function in patients with gynecologic cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2019;29(8):1311-6.
13. Buchanan L, Tuma F. *Postoperative Ileus*: StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2022 2022.
14. Traeger L, Koullouros M, Bedrikovetski S, Kroon HM, Thomas ML, Moore JW, et al. Cost of postoperative ileus following colorectal surgery: A cost analysis in the Australian public hospital setting. *Colorectal Disease*. 2022;24(11):1416-26.
15. Mao H, Milne TGE, O'Grady G, Vather R, Edlin R, Bissett I. Prolonged Postoperative Ileus Significantly Increases the Cost of Inpatient Stay for Patients Undergoing Elective Colorectal Surgery: Results of a Multivariate Analysis of

Prospective Data at a Single Institution. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2019;62(5):631-7.

16. Flores-Funes D, Campillo-Soto Á, Pellicer-Franco E, Aguayo-Albasini JL. Uso de café, chicle y gastrografín en el manejo del íleo postoperatorio: revisión de la evidencia actual. *Cirugía Española*. 2016;94(9):495-501.
17. Wells CI, Milne TGE, Seo SHB, Chapman SJ, Vather R, Bissett IP, et al. Post-operative ileus: definitions, mechanisms and controversies. *ANZ J Surg*. 2022;92(1-2):62-8.
18. Sommer NP, Schneider R, Wehner S, Kalff JC, Vilz TO. State-of-the-art colorectal disease: postoperative ileus. *Int J Colorectal Dis*. 2021;36(9):2017-25.
19. Chapuis PH, Bokey L, Keshava A, Rickard MJ, Stewart P, Young CJ, et al. Risk factors for prolonged ileus after resection of colorectal cancer: an observational study of 2400 consecutive patients. *Ann Surg*. 2013;257(5):909-15.
20. Lee MJ, Vaughan-Shaw P, Vimalachandran D. A systematic review and meta-analysis of baseline risk factors for the development of postoperative ileus in patients undergoing gastrointestinal surgery. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020;102(3):194-203.
21. Liang WQ, Zhang KC, Li H, Cui JX, Xi HQ, Li JY, et al. Preoperative albumin levels predict prolonged postoperative ileus in gastrointestinal surgery. *World J Gastroenterol*. 2020;26(11):1185-96.
22. Quiroga-Centeno AC, Jerez-Torra KA, Martin-Mojica PA, Castañeda-Alfonso SA, Castillo-Sánchez ME, Calvo-Corredor OF, et al. Risk Factors for Prolonged Postoperative Ileus in Colorectal Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *World journal of surgery*. 2020;44(5):1612-26.
23. Namba Y, Hirata Y, Mukai S, Okimoto S, Fujisaki S, Takahashi M, et al. Clinical indicators for the incidence of postoperative ileus after elective surgery for colorectal cancer. *BMC Surgery*. 2021;21(1).
24. Koch KE, Hahn A, Hart A, Kahl A, Charlton M, Kapadia MR, et al. Male sex, ostomy, infection, and intravenous fluids are associated with increased risk of postoperative ileus in elective colorectal surgery. *Surgery*. 2021;170(5):1325-30

25. Wolthuis AM, Bislenghi G, Lambrecht M, Fieuws S, de Buck van Overstraeten A, Boeckxstaens G, et al. Preoperative risk factors for prolonged postoperative ileus after colorectal resection. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32(6):883-90.
26. Soto A, Cvetkovic-Vega A. Estudios de casos y controles. *Revista de la Facultad de Medicina Humana.* 2020;20(1):138–43.
27. The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
28. CIOMS. CIOMS Guideline: Ethical considerations for biomedical research involving human subjects. Ginebra: CIOMS; 2017.
29. [Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú. 2009.](#)
30. Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional. Código de ética y deontología.
31. Lluís N, Biondo S. Prolonged postoperative ileus after colorectal surgery: still an unresolved problem. *Ann Laparosc Endosc Surg.* 2018;3(3):15–15. Disponible en: <https://ales.amegroups.org/article/view/4386/html>
32. Shussman N. Prolonged postoperative Ileus: what should be done to improve patient outcome? *Ann Laparosc Endosc Surg.* 2018;3(3):18–18. Disponible en: <https://ales.amegroups.org/article/view/4392/html>
33. Ceretti AP, Maroni N, Longhi M, Giovenzana M, Santambrogio R, Barabino M, et al. Risk factors for prolonged postoperative ileus in adult patients undergoing elective colorectal surgery: An observational cohort study. *Rev Recent Clin Trials.* 2018;13(4):295–304. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29779486/>
34. Wolthuis AM, Bislenghi G, Lambrecht M, Fieuws S, de Buck van Overstraeten A, Boeckxstaens G, et al. Preoperative risk factors for prolonged postoperative ileus after colorectal resection. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32(6):883–90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28444506/>
35. Sugawara K, Kawaguchi Y, Nomura Y, Suka Y, Kawasaki K, Uemura Y, et al. Perioperative factors predicting prolonged postoperative ileus after major abdominal surgery. *J Gastrointest Surg [Internet].* 2018 [citado el 23 de noviembre de 2023];22(3):508–15. Disponible en: <https://pure.fujita-hu.ac.jp/en/publications/perioperative-factors-predicting-prolonged-postoperative-ileus-af>

36. Vather R, Josephson R, Jaung R, Robertson J, Bissett I. Development of a risk stratification system for the occurrence of prolonged postoperative ileus after colorectal surgery: A prospective risk factor analysis. *Surgery* . 2015;157(4):764–73. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039606014007922>
37. Suzuki K, Ohata K, Yamada H, Kawasaki Y. Risk factors for postoperative ileus after elective colorectal surgery. *Jst.go.jp*. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/ijcs/42/4/42_609/pdf/-char/ja
38. Tian W, Yan M, Xu X, Yao Z, Zhao R. Risk factors and outcomes for postoperative ileus after small intestinal fistula excision in patients with diffuse extensive abdominal adhesions. *Front Surg*. 2021;8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2021.632241>
39. Bragg D, El-Sharkawy AM, Psaltis E, Maxwell-Armstrong CA, Lobo DN. Postoperative ileus: Recent developments in pathophysiology and management. *Clin Nutr*. 2015;34(3):367–76. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561415000382>
40. Dwianthara A, Golden N, Prawira M. Risk factors for post-operative ileus: a retrospective study in tertiary referral hospital in Indonesia. *SFS*. 2022.
41. Ay AA, Kutun S, Ulucanlar H, Tarcan O, Demir A, Cetin A. Risk factors for postoperative ileus. *J Korean Surg Soc*. 2011;81(4):242. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4174/jkss.2011.81.4.242>
42. Kim I-K, Kang J, Baik SH, Lee KY, Kim NK, Sohn S-K. Impact of prior abdominal surgery on postoperative prolonged ileus after ileostomy repair. *Asian J Surg*. 2018;41(1):86–91. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1015958416301786>

ANEXO 1

ANEXO 1: SOLICITUD DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

SOLICITO: LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA TESIS EN PREGRADO

Dr.
Director del Hospital Regional Docente de Trujillo

Yo, _____, soy de alumno de la Universidad Privada Antenor Orrego de la Facultad de Medicina Humana, identificado con el DNI _____, actualmente residido en la urbanización _____ - Calle _____, mi número de teléfono es _____ y mi correo electrónico es _____.

Con el debido respeto, me dirijo a usted para solicitar que se revise, apruebe y autorice la ejecución de mi proyecto de investigación titulado “**Factores de riesgo para íleo postquirúrgico prolongado en pacientes sometidos a cirugía abdominal**”. La elaboración de este proyecto de investigación es un requisito indispensable para poder optar al título profesional de médico cirujano.

Me gustaría que se me conceda el acceso a las historias clínicas pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General en el “Hospital Regional Docente de Trujillo” para llevar a cabo mi investigación. Por lo tanto, le solicito que se me permita acceder a dichos datos para el desarrollo de mi proyecto.

Agradezco su atención y espero su respuesta.

Trujillo, ____ de junio del 2023.

APELLIDOS Y NOMBRES:

DNI:

CORREO ELECTRONICO:

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HC/ DNI:

Factores de riesgo asociados (variables independientes):

Cirugía abdominal previa (SI) (NO)

Tabaquismo activo (SI) (NO)

Tiempo quirúrgico mayor a 3 h (SI) (NO)

Creación de ostomía (SI) (NO)

Tipo de cirugía (SI) (NO)

Cirugía de emergencia/urgencia (SI) (NO)

Hipoalbuminemia (SI) (NO)

Tipo de anestesia (SI) (NO)

Íleo postoperatorio prolongado (variable dependiente):

(SI - CASOS) (NO - CONTROL)

Factores sociodemográficos:

- **Edad:** Años
- **Sexo:**
- **Diagnóstico prequirúrgico:**
- **Pérdida de sangre intraoperatoria:** en mililitros (ml).

Factores antropométricos:

- **Obesidad (IMC > 30.0kg/m²):**

Comorbilidades:

Numero de comorbilidades: