

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ÍLEO POSTOPERATORIO PROLONGADO EN INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS ABDOMINALES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE CAJAMARCA EN EL PERIODO FEBRERO DE 2016 A FEBRERO DE 2017”

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

AUTOR

BENAVIDES REGALADO, José Luis

ASESOR

M.C. Cabrera Bringas Fernando Martín

Cajamarca – Perú

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, pues son ellos quienes me han dado todo su conocimiento, su amor su apoyo para continuar mi sendero y ser una mejor persona cada día, son ellos también quienes me indujeron a tomar el camino tan hermoso y sacrificado como es la medicina, a ellos y a Dios les debo todo lo que soy por eso les dedico lo poco que puedo lograr y lo mucho que deseo mejorar en esta vida tan llena de todo...

AGRADECIMIENTOS:

Para el presente trabajo le doy gracias a Dios, que no me abandona y que me permite continuar con las metas propuestas en el día a día en la vida de un hombre. Agradezco también a las personas que me facilitaron el concluir este trabajo y en especial Dr. Cabrera Bringas Fernando Martín, persona a la cual estimo mucho y admiro, inspiración para la carrera medica de mi persona. Le agradezco a esta alma mater como es mi Universidad Nacional de Cajamarca, y a mis docentes y compañeros de estudio con quienes he compartido tanto en estos años y que han sido como una familia más, gracias por todo y gracias por ayudarme a concluir mis estudios y darme más que una profesión una forma de vida. “Cuando se pide un agradecimiento uno se queda corto hay tantas personas y tantas cosas a las que uno le debe gratitud que solo termino diciendo gracias a todos y cada uno de las personas que han contribuido conmigo, realmente muchas gracias”. De todo corazón les deseo éxitos en su vida.....

CONTENIDOS

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
1. El problema científico y los objetivos:	6
A. Formulación del problema.	6
B. Justificación.....	6
C. Objetivos de la investigación.....	7
2. Marco teórico:	8
A. Antecedentes del problema.....	8
B. Definición de términos básicos.....	13
3. La hipótesis.....	15
A. definición de variables.....	16
4. Metodología.....	17
A. Técnicas de muestreo:.....	17
B. ubicación espacio-temporal.	19
C. Metodos.....	19
5. Resultados:.....	22
A. Presentación de resultados.	22
B. Discusión.	33
C. Conclusiones.....	38
D. Recomendaciones.....	39
6. Referencias bibliográficas.....	40
Anexos.....	44

RESUMEN

INTRODUCCION

El íleo es el cese transitorio de coordinación de la motilidad intestinal después de una intervención quirúrgica, lo que impide el tránsito eficaz del contenido intestinal y / o la tolerancia de la ingesta oral. Asimismo se define como íleo postoperatorio precoz al íleo no complicado que se produce posterior a la cirugía con resolución en forma espontánea en 2 o 3 días, y se define como Íleo postoperatorio prolongado (IPP) al que se produce posterior a la cirugía, con una duración mayor o igual a tres días

OBJETIVOS

Determinar si la edad avanzada, sexo masculino, cirugía abdominal previa, antecedente de obstrucción intestinal, anemia, tiempo operatorio mayor a 2 horas, cirugía abierta, anestesia general EV, uso de opioides constituyen factores de riesgo de Íleo Postoperatorio Prolongado (IPP) en intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital General de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017”.

METODOLOGIA:

El presente estudio es una investigación aplicada, analítica y retrospectiva, que corresponde a un diseño de casos y controles, que se realizará revisando historias clínicas de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales y que se hayan atendido en el Hospital Regional de Cajamarca durante el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017, que reúnan los criterios de inclusión, obteniéndose la información necesaria sobre las variables en estudio y cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

RESULTADOS:

En el análisis univariado se halló asociación estadística significativa entre el tipo de cirugía e IPP ($P=0.006$); cirugía abdominal previa e IPP ($P=0.003$), No se encontró asociación estadística significativa entre la edad e IPP; el sexo e IPP; anemia e IPP; uso anestesia general endovenosa e IPP; el tiempo operatorio e IPP; obstrucción intestinal e IPP y uso de opioides e IPP.

CONCLUSIONES:

El tipo de cirugía y la cirugía abdominal previa constituyen factores de riesgo de íleo postoperatorio prolongado en intervenciones quirúrgicas abdominales en el Hospital Regional de Cajamarca durante el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

ABSTRACT

INTRODUCTION:

Ileum is the transient cessation of coordination of intestinal motility after surgical intervention, which prevents the effective transit of intestinal contents and / or tolerance of oral intake. It is also defined as early postoperative ileus to uncomplicated ileus that occurs after surgery with spontaneous resolution in 2 or 3 days, and is defined as prolonged postoperative ileus (IPP) which occurs after surgery, with a Duration greater than or equal to three days

OBJECTIVES:

To determine if advanced age, male gender, previous abdominal surgery, history of intestinal obstruction, anemia, operative time greater than 2 hours, open surgery, general anesthesia EV, opioid use are risk factors for prolonged postoperative ileus (IPP) in interventions Abdominal surgery in the surgical service of the General Hospital of Cajamarca in the period February 2016 to February 2017.

RESULTS:

In the univariate analysis we found a statistically significant association between the type of surgery and PPI ($P = 0.006$); Previous abdominal surgery and IPP ($P = 0.003$); No significant statistical association was found between age and IPP; Sex and IPP; Anemia and IPP; Use intravenous general anesthesia and IPP; Operative time and IPP; Intestinal obstruction and IPP and use of opioids and IPP.

CONCLUSIONS:

The type of surgery and previous abdominal surgery are risk factors for prolonged postoperative ileus in abdominal surgical procedures at the Regional Hospital of Cajamarca during the period February 2016 to February 2017

1. El problema científico y los objetivos

A. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a íleo postoperatorio prolongado en intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017?

B. Justificación

El íleo paralítico es una inhibición funcional de la actividad intestinal de propulsión de relativa frecuencia que implica una condición de gravedad con potencial riesgo vital del paciente que aun cuando inicialmente puede abordarse a través de un manejo médico, requiere una monitorización estricta de ciertas variables fisiológicas y analíticas a partir de las cuales se tendría un mejor panorama respecto a la evolución del paciente y sobre el riesgo de presentar complicaciones póstoperacional considerando que dentro de este grupo de variables; los factores y los exámenes auxiliares se constituyen en un marcador de fácil obtención, disponible en la mayoría de hospitales de nuestro medio y poco costoso; al no existir investigaciones previas en el ámbito nacional y local respecto a esta variable como predictor de riesgo de complicaciones en pacientes con cirugía abdominal; riesgo que al ser precisado puede influir en la toma de precauciones respecto a las conductas preoperatorias e intraoperatorias en este tipo de pacientes.

C. Objetivos de la investigación

1. Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo asociados a íleo postoperatorio prolongado en intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

2. Específicos

- Determinar la incidencia de Íleo Postoperatorio Prolongado en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017
- Identificar los factores edad avanzada, sexo masculino, cirugía abdominal previa, antecedente de obstrucción intestinal, anemia, tiempo operatorio mayor a 2 horas , cirugía abierta, anestesia general EV, uso de opioides; en pacientes con y sin Íleo Postoperatorio Prolongado sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales.
- Determinar cuál de los factores de riesgo se asocia más a Íleo Postoperatorio Prolongado en intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

2. Marco Teórico

A. Antecedentes

El Íleo es definido por el diccionario médico ilustrado de Dorland como “la inhibición funcional de la actividad intestinal de propulsión” ¹

Recientemente, se propuso en una conferencia de consenso, una definición estandarizada del Íleo postoperatorio (IP) como "el cese transitorio de coordinación de la motilidad intestinal después de una intervención quirúrgica, lo que impide el tránsito eficaz del contenido intestinal y / o la tolerancia de la ingesta oral". ^{2,3}

Asimismo se define como íleo postoperatorio precoz al íleo no complicado que se produce posterior a la cirugía con resolución en forma espontánea en 2 o 3 días, y se define como Íleo postoperatorio prolongado (IPP) al que se produce posterior a la cirugía, con una duración mayor o igual a tres días. ^{1,3,4,5}

Aunque todos los procedimientos quirúrgicos predisponen al paciente al riesgo de presentar IPP; las cirugías del tracto gastrointestinal, en particular, están más asociadas con cese temporal de la función intestinal. ²

Basados en los datos 1999-2000 de la Health Care Financing Administration (HCFA) que incluye más de 161.000 intervenciones quirúrgicas gastrointestinales importantes realizadas en 150 hospitales de EE.UU., la incidencia global del IPP que se diagnosticó en los registros médicos fue de 8,5%.

La incidencia del IPP varía según el tipo de procedimiento, y osciló entre el 4,1% para la histerectomía abdominal a 19,2% para la resección del intestino delgado. ³

Entre las intervenciones quirúrgicas abdominales principales se tiene:

histerectomía abdominal, resección del intestino grueso, resección del intestino delgado, apendicectomía, colecistectomía, nefroureterectomía, Ooforo-quistectomía, etc; de estas cirugías predominan la histerectomía abdominal, la resección del intestino grueso y la apendicectomía; y presentan el mayor número de casos de íleo postoperatorio: la resección del intestino delgado (19.2%), abdominales y la nefroureterectomía (8.9%)³. En otros estudios la incidencia de Íleo Postoperatorio prolongado es variable en función del tipo de intervención quirúrgica realizada, para la que se estima una incidencia que se sitúa entre un 0,5% y un 23%. ⁴

El signo clínico más evidente es la distensión abdominal junto con el cese del tránsito intestinal, esto es, ausencia de expulsión de gases y de heces. No obstante, lo que más complica la situación es la imposibilidad de hidratar y alimentar al paciente por vía oral. Es frecuente que se asocie náuseas y vómitos; el dolor usualmente no es una queja o si está presente es sordo y de tipo continuo, nunca cólico como en la obstrucción mecánica.^{2,3,6,7} Al examen el abdomen se encuentra distendido, el dolor palpatorio es escaso y generalizado; hay tensión parietal pero no defensa, a la auscultación abdominal hay ausencia casi completa de ruidos abdominales desde el comienzo del cuadro clínico o escasamente se perciben ruidos, pero a través del abdomen se oyen los ruidos cardíacos y respiratorios. La temperatura suele mantenerse normal a no ser que la causante del íleo sea una causa inflamatoria.^{2,3,5,6}

Radiológicamente existe distensión difusa del intestino en toda su extensión con aire en colon y recto, la curvatura de las asas meteorizadas es amplia y en cada una de las asas el nivel hidroaereo es único, habiendo continuidad de ambas

ramas verticales. **5,6**

El íleo postoperatorio prolongado puede provocar un cuadro clínico tan peligroso como las obstrucciones de causa mecánica, lo que compromete a veces la vida del paciente; produce también desequilibrio hidroelectrolítico entre otras que aumentan la estancia hospitalaria y requiere medidas específicas de tratamiento que se traduce en aumento de costos asociados al ingreso hospitalario. **4,5,6**

Los factores relacionados al íleo postoperatorio prolongado pueden ser factores intrínsecos y extrínsecos, entre los primeros tenemos: la edad avanzada, el sexo masculino, anemia, antecedente de obstrucción intestinal y como factores extrínsecos: la cirugía abdominal previa, tiempo operatorio mayor a 2 horas, la cirugía abierta, anestesia general endovenosa y el uso de opioides.

Según Braghetto M et al y Cutler et al; los pacientes con una edad ≥ 45 años tienen mayor IPP. Bandia en su estudio sobre la incidencia del Íleo postoperatorio prolongado, determina que la edad promedio de los pacientes con íleo postoperatorio prolongado fue superior a la edad promedio de los pacientes sin íleo, con un promedio de 64 años para el primer caso y 51 años para el segundo. **5,6**

El sexo masculino tiene una mayor predisposición a la activación del sistema simpático tras la manipulación operatoria, considerándose el sexo masculino como un factor propio del paciente relacionado con mayor IPP. **6** Bandia en su estudio sobre la incidencia del íleo postoperatorio prolongado obtuvo que la relación de varones a mujeres es mayor en los pacientes con Íleo postoperatorio prolongado y menor en los pacientes sin IPP. **6,8**

Se ha determinado mayor íleo postoperatorio prolongado con el uso de anestesia general EV específicamente por el uso de opioides como el Fentanilo.^{1,2}

Los pacientes con anemia tienen mayor IPP que según el sexo corresponde: para varones Hb sérica < 13 g/dl y para mujeres Hb sérica < 12 g/dl.^{6,24}

La cirugía abierta se encuentra asociada a mayor incidencia de íleo postoperatorio prolongado, lo cual está relacionado con la manipulación directa intestinal y la apertura del peritoneo, estos al ser manipulados intraoperatoriamente estimulan el sistema simpático que inhibe la motilidad gastrointestinal.^{4,6,7} Hay estudios que sugieren que el trauma del tejido, activa a los leucocitos liberando citoquinas que provocan una mayor activación de leucocitos y su migración en los tejidos, en donde producen liberación adicional de óxido nítrico, prostanoïdes, las citoquinas, intermediarios reactivos de oxígeno, y proteasas que pueden dar lugar a más daño tisular, actuando directamente sobre el sistema nervioso entérico (ENS) y perturbando la motilidad gastrointestinal normal.^{1,2,3,4,6,7} El papel de la manipulación quirúrgica intraoperatorio fue estudiado por Kahlet Holte en el año 2000, lo que puso de manifiesto que el grado de la infiltración de neutrófilos en la capa muscular del intestino aumenta con el grado de manipulación. Este hallazgo fue considerado como otro factor relacionado con la génesis y duración del IPP.⁵ La apertura del peritoneo inhibe completamente la migración del complejo motor lo cual conduce a mayor riesgo de íleo postoperatorio prolongado; por lo cual el uso de la cirugía laparoscópica se plantea como una técnica que reduce al mínimo la duración de IPP.^{3,8,9,10}

La cirugía abdominal previa es un factor relacionado con la génesis y la duración

del IPP, Delaney et al refiere mayor IPP en los pacientes con 01 cirugía abdominal previa en un lapso no mayor de 1 mes , ya que los tejidos manipulados intraoperatoriamente estimulan el sistema simpático que después de la cirugía, tiende a ser mucho más activo que el sistema parasimpático, conduciendo a una disminución de la motilidad gastrointestinal y posterior íleo en la siguiente intervención quirúrgica en un lapso corto . **1,2,3,4,6,7,11**

El antecedente de obstrucción intestinal es considerado un factor intrínseco relacionado con mayor incidencia de IPP, el presentar como antecedente 01 episodio de obstrucción intestinal previo, ya sea mecánicos o adinámicos, siendo mayor el riesgo en los que hayan requerido intervenciones quirúrgicas como ileostomías. **3,12,13**

La duración del tiempo operatorio mayor a 2 horas es considerado un factor relacionado con la génesis de IPP debido a que la exposición de los órganos causa hipotermia y para lograr la homeostasis el organismo activa el sistema simpático y liberación de glucocorticoides que participan en el daño tisular asociado a la injuria propia de la operación y que a su vez el sistema simpático produce inhibición de la motilidad intestinal. **14,15,16,17,18**

El uso de opioides es un factor extrínseco asociado a mayor incidencia de IPP. Los opioides endógenos y exógenos causan la disminución de la actividad motora gastrointestinal. Los opioides también pueden afectar a la motilidad gastrointestinal a través de efectos sobre el sistema inmunológico por la unión a receptores específicos de opiáceos en los leucocitos. Se piensa que los receptores opioides μ -desempeñan un papel central en la regulación de la motilidad intestinal y se han

convertido en el blanco de nuevos tratamientos terapéuticos.^{1,2,3,6,16,17}. Otros intentos farmacológicos para reducir el IP se han centrado en el bloqueo de los receptores opioides para evitar el bloqueo gastrointestinal inducido por dichos fármacos.^{3,4,14,15,16,17}

En el medio local se observa al íleo postoperatorio prolongado como una complicación frecuente en las intervenciones quirúrgicas abdominales comprometiendo algunas veces la vida del paciente y aumentando la estancia hospitalaria. Sin embargo hasta la actualidad no existen estudios en el medio local sobre identificación de los factores que estén asociados a Íleo postoperatorio prolongado. El presente estudio pretende identificar a los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos que favorecen al íleo postoperatorio sobre lo cual podrán realizarse medidas correctivas para que disminuya la incidencia de esta complicación y por tanto influenciar en mejores resultados de los pacientes operados por patología intraabdominal.

B. Definición de términos básicos

Íleo Postoperatorio Prolongado: se considerara si después de 72 horas posterior a la cirugía abdominal se presenta distensión abdominal, ausencia de expulsión de gases, heces y al examen clínico se evidencia ausencia de RHA o se perciben escasamente pero se oyen ruidos respiratorios o cardiacos. Puede acompañarse de nauseas, vómitos y de un dolor sordo difuso continuo nunca cólico.^{1,3,6,7,19,20}

Edad avanzada: se considerará una edad ≥ 45 años.

Anemia: se considerará según el sexo: para varones Hb sérica < 13 g/dl y para mujeres Hb sérica < 12 g/dl

Cirugía abierta: considerada como el corte de la piel y tejidos para que el cirujano tenga una visión completa de las estructuras u órganos involucrados.

Cirugía abdominal previa: se considera el presentar como antecedente de 01 cirugía abdominal previa en un plazo no mayor de 1 mes.

Antecedente de obstrucción intestinal: antecedente 01 episodio de obstrucción intestinal previo, incluidos los operados de obstrucción intestinal.

Tiempo operatorio mayor de 2 horas: debido a que la exposición de los órganos causa hipotermia y para lograr la homeostasis el organismo activa el sistema simpático y liberación de glucocorticoides que participan en el daño tisular asociado a la injuria propia de la operación.

Uso de opioides: se considerará el uso de opioides usados por vía endovenosa tanto en el preoperatorio (1 día previo), intraoperatorio, postoperatorio (2 primeros días).

Uso de anestesia general endovenosa: Se considerara el uso de opioides como el fentanilo.

3. Hipótesis

Hi:

Los factores edad avanzada, sexo masculino, cirugía abdominal previa, antecedente de obstrucción intestinal, anemia, tiempo operatorio mayor de 2 horas, cirugía abierta, anestesia general, uso de opioides, son factores de riesgo de Íleo post operatorio prolongado en las intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

Ho:

Los factores edad avanzada, sexo masculino, cirugía abdominal previa, antecedente de obstrucción intestinal, anemia, tiempo operatorio mayor de 2 horas, cirugía abierta, anestesia general, uso de opioides, no son factores de riesgo de Íleo post operatorio prolongado en las intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

A. Definición de variables

VARIABLE	Tipos según dependencia	Tipos según naturaleza	Escala de Medición
Edad	Independiente	Cuantitativa	De razón
Sexo	Independiente	Cualitativa	Nominal
Cirugía abdominal previa	Independiente	Cualitativa	Nominal
Antecedente de obstrucción intestinal	Independiente	Cualitativo	Nominal
Hemoglobina	Independiente	Cuantitativo	Razón
Tipo anestesia	Independiente	Cualitativo	Nominal
Tiempo operatorio	Independiente	Cuantitativo	De razón
Analgésicos usados	Independiente	Cualitativo	Nominal
Cirugía abierta	Independiente	Cualitativo	Nominal

4. Metodología

A. Técnicas de muestreo

a. Determinación de la muestra:

Se consideró para el estudio las historias clínicas de pacientes que fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

b. Poblaciones de estudio:

La muestra estará conformada por las historias clínicas de la población total, dividida en dos grupos:

- **Grupo Caso:** Historias clínicas completas de pacientes de ambos sexos mayores de 15 años que hayan presentado diagnóstico de Íleo postoperatorio Prolongado y que fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017
- **Grupo Control:** Historias clínicas completas de pacientes de ambos sexos mayores de 15 años que no hayan presentado diagnóstico de Íleo postoperatorio Prolongado y que fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

c. Criterios de inclusión:

Casos

- Historias clínicas completas de pacientes de ambos sexos mayores de 15 años que hayan sido sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.
- Historias clínicas de Pacientes que hayan presentado íleo postoperatorio prolongado post intervención quirúrgica abdominal realizada.
- Historias clínicas que cuenten con los datos requeridos en el formulario protocolizado (anexo 1)

Controles

- Historias clínicas completas de pacientes de ambos sexos mayores de 15 años que hayan sido sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.
- Historias clínicas de Pacientes que no hayan presentado íleo postoperatorio prolongado post intervención quirúrgica abdominal realizada.
- Historias clínicas que cuenten con los datos requeridos en el formulario protocolizado. (anexo 1).

d. Criterios de exclusión:

Casos

- Historias clínicas de pacientes con trastorno de conciencia en el

postoperatorio.

- Historias clínicas de pacientes con obstrucción mecánica del intestino en el postoperatorio y que requieran una intervención quirúrgica.

Controles

- Historias clínicas de pacientes con íleo en el postoperatorio primer y segundo día.

B. Ubicación Espacio-Temporal

- Se realiza un estudio retrospectivo de casos y controles entre los pacientes de ambos sexos mayores de 15 años que hayan sido sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales y hayan sido atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

C. Métodos

a. Diseño de estudio

El presente estudio es una investigación aplicada, analítica y retrospectiva, que corresponde a un diseño de casos y controles, que se realizará revisando historias clínicas de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales y que se hayan atendido en el Hospital Regional de Cajamarca durante el periodo señalado, que reúnan los criterios de inclusión, obteniéndose la información necesaria sobre las variables en estudio.

b. Proceso de captación de información

Se acudirá al Departamento de Estadística en busca del número de Historias

Clínicas de pacientes que hayan sido sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales; seleccionándose las Historias Clínicas según los criterios de inclusión y exclusión, posteriormente serán buscadas todas las historias seleccionadas en el archivo de historias clínicas del hospital y se recogerán los datos pertinentes utilizando un formulario protocolizado (Anexo N° 01), tomando los datos de las historias clínicas. La búsqueda de historias clínicas seguirá una orientación de calendario hasta cubrir el requerimiento. En cada día de revisión de casos, se seleccionará al azar tantos controles como casos fueran hallados.

c. Análisis e interpretación de la información

Los datos registrados que están consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS 19 y luego serán presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

➤ Estadística descriptiva

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculará la media, mediana y en las medidas de dispersión la desviación estándar, el rango. También se obtendrán datos de distribución de frecuencias.

➤ Estadística analítica

En el análisis estadístico se hará a través de dos estrategias:

- En la estrategia UNIVARIADA, se hará uso de la prueba Chi Cuadrado (χ^2), de Test exacto de Fisher para variables categóricas,

y el cálculo de intervalo confianza de OR al 95%.

- En la estrategia MULTIVARIADA se aplicará el análisis de regresión logística, con el Test de Wald.

En ambas estrategias, las asociaciones serán consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

➤ **Estadígrafos según el estudio**

Dado que el estudio evalúa factores de riesgo, se calculará cada asociación significativa entre la variables dicotómica grupo de estudio (casos o controles) y cada variable de factor de riesgo el Odds ratio (OR).

5. Resultados

A. Presentación de resultados

Se revisó 196 historias clínicas de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales de los cuales se incluyó en el estudio 95 casos y 101 controles que cumplieron los criterios de inclusión.

Se encontró que el 48,5% del total de historias clínicas de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales que se revisó para el presente estudio, presentó Íleo Postoperatorio Prolongado (IPP) (Tabla N° 01)

Se evidenció que del 100% de pacientes con Íleo Postoperatorio Prolongado (IPP) el 56,8% de ellos era mayor de 45 años y el 50,5% de los pacientes que no tienen IPP también era mayor de 45 años. No se halló con la prueba de chi² asociación estadística significativa entre edad avanzada e IPP. (P=0.373)(OR=1,3, IC=0.7-2.3) (Tabla N° 02)

Se observó que del 100% de pacientes con IPP el 56,8% de ellos eran de sexo femenino y un 57.1% de los pacientes que no tienen IPP también eran del sexo femenino. No se encontró con la prueba de chi² asociación estadística significativa entre el sexo masculino e IPP. (P=0.934)(OR=1.0, IC=0.5-1.8) (Tabla N° 03)

Se encontró que del 100% de pacientes con IPP el 72,6% se le realizó cirugía abierta y un 62,8% de los pacientes que no tienen IPP también se le realizó cirugía abierta. Si se halló con la prueba de chi² asociación estadística significativa entre la cirugía abierta e IPP. (P=0.006) (OR=2,3, IC=0,3-4.2) (Tabla N° 04)

Se observó que del 100% de pacientes con IPP el 56,8% presentó tiempo operatorio mayor de 2 horas y el 53,6% de los pacientes sin IPP también presentó tiempo

operatorio mayor de 2 horas. No se halló con la prueba de chi2 asociación estadística significativa entre el tiempo operatorio mayor 2 horas e IPP. (P=0.116)(OR=0,637, IC=0,4-1.1) (Tabla N° 05)

Se observó que del 100% de pacientes con IPP el 49,5.4% tuvo una cirugía previa y el 38,8% de los pacientes que no tienen IPP también tuvo una cirugía previa. Se halló con la prueba de chi2 asociación estadística significativa entre la cirugía previa e IPP. (P=0.003) (OR=2.4 IC=1.4-4.4). (Tabla N° 06)

Se determinó que del 100% de pacientes con IPP el 25.3% tuvo antecedente de obstrucción intestinal y el 24,5% de los pacientes que no tienen IPP también tuvo antecedentes de obstrucción intestinal. No se encontró con la prueba de chi2 asociación estadística significativa entre el antecedente de obstrucción intestinal e IPP. (P=0.807) (OR=1,1 IC=0,6-2,1) (Tabla N° 07)

Se observó que del 100% de pacientes con IPP el 35.8% de ellos presentó anemia y el 35.2% de los pacientes que no tienen IPP también presentó anemia. No se halló con la prueba de chi2 asociación estadística significativa entre anemia e IPP. (P=0.868) (OR=1.1 IC=0,6-1,9) (Tabla N° 08)

Se evidenció que del 100% de pacientes con IPP en el 87,4% se usó anestesia general endovenosa y en el 86,2% de los pacientes que no tienen IPP también se usó anestesia general endovenosa. No se encontró con la prueba de chi2 asociación estadística significativa entre el usó anestesia general endovenosa e IPP (P=0,652) (OR=1.2, IC=0,5-2.7) (Tabla N° 09)

Se observó que del 100% de pacientes con IPP en el 41,1% se usó opioides y en el 44.4% de los pacientes que no tienen IPP también se usó opioides. No se halló con la prueba de chi2 asociación estadística significativa entre el usó opioides e IPP. (P=0,362) (OR=0,7, IC=0,4-1,4) (Tabla N° 10)

En el análisis multivariado se halló asociación estadística significativa entre el tipo de cirugía e IPP (P=0.006); cirugía abdominal previa e IPP (P=0.003)

Específicos

- Determinar la incidencia de Íleo Postoperatorio Prolongado en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Tabla N° 01. Complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Complicaciones postoperatorias	Nº	%
Íleo postoperatorio	95	48,5
No íleo	101	51,5
TOTAL	196	100,0

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{casos nuevos}}{\text{Población expuesta}} \times 100$$

$$\text{Incidencia} = \frac{95}{196} \times 100$$

Incidencia = 48,5 %

- Determinar cuál de los factores de riesgo se asocia más a Íleo Postoperatorio Prolongado en intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017

Tabla N°02. Edad y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Edad (años)	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
45 a más	54	56,8	51	50,5	105	53,6
Menor de 45	41	43,2	50	49,5	91	46,4
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Edad e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	0,793	1	0,373*		
OR	1,291			0,735	2,267

*p > 0,05

Conclusión: La edad no es factor de riesgo de íleo postoperatorio (p > 0,05).

Tabla N°03. Sexo y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Sexo	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Masculino	41	43,2	43	42,6	84	42,9
Femenino	54	56,8	58	57,4	112	57,1
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Sexo e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	0,007	1	0,934*		
OR	1,024			0,581	1,804

*p > 0,05

Conclusión: El sexo no es factor de riesgo de íleo postoperatorio (p > 0,05).

Tabla N°04. Tipo de cirugía y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Tipo de cirugía	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Abierta	69	72,6	54	53,5	123	62,8
Laparoscópica	26	27,4	47	46,5	73	37,2
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Tipo de cirugía e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	7,694	1	0,006*		
OR	2,310			0,272	4,196

*p < 0,05

Conclusión: El tipo de cirugía es factor de riesgo de íleo postoperatorio (p < 0,05).

Los pacientes que tienen cirugía abierta tienen 2,3 veces más riesgo de desarrollar íleo postoperatorio, en relación a aquellos que tienen cirugía laparoscópica.

Tabla N°05. Tiempo operatorio y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Tiempo operatorio	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Más de 2 horas	42	44,2	56	55,4	98	50,0
Menos de 2 horas	53	55,8	45	44,6	98	50,0
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Tiempo operatorio e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	2,472	1	0,116*		
OR	0,637			0,362	1,119

*p > 0,05

Conclusión: El tiempo operatorio no es factor de riesgo de íleo postoperatorio (p > 0,05).

Tabla N°06. Cirugía abdominal previa y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Cirugía abdominal previa	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	47	49,5	29	28,7	76	38,8
No	48	50,5	72	71,3	120	61,2
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Cirugía abdominal previa e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	8,888	1	0,003*		
OR	2,431			1,348	4,384

*p < 0,05

Conclusión: La cirugía abdominal previa es factor de riesgo de íleo postoperatorio (p < 0,05).

Los pacientes que tienen cirugía abdominal previa tienen 2,43 veces más riesgo de desarrollar íleo postoperatorio, en relación a aquellos que no tienen cirugía abdominal previa

Tabla N°07. Antecedente de obstrucción intestinal y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Antecedente de obstrucción intestinal	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	24	25,3	24	23,8	48	24,5
No	71	74,7	77	76,2	148	75,5
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Antecedente de obstrucción intestinal e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	0,060	1	0,807*		
OR	1,085			0,565	2,080

*p > 0,05

Conclusión: El antecedente de obstrucción intestinal no es factor de riesgo de íleo postoperatorio ($p > 0,05$).

Tabla Nº08. Hemoglobina y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Hemoglobina	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Anemia	34	35,8	35	34,7	69	35,2
No anemia	61	64,2	66	65,3	127	64,8
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Hemoglobina e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	0,028	1	0,868*		
OR	1,051			0,585	1,889

* $p > 0,05$

Conclusión: El valor de la hemoglobina no es factor de riesgo de íleo postoperatorio ($p > 0,05$).

Tabla N°09. Tipo de anestesia y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Tipo de anestesia	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		N°	%
	N°	%	N°	%		
General	83	87,4	86	85,1	169	86,2
Raquídea	12	12,6	15	14,9	27	13,8
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Tipo de anestesia e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	0,203	1	0,652*		
OR	1,206			0,533	2,730

*p > 0,05

Conclusión: El tipo de anestesia no es factor de riesgo de íleo postoperatorio (p > 0,05).

Tabla N°10. Uso de opioides y complicaciones postoperatorias en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo febrero de 2016 a febrero de 2017.

Uso de opioides	Complicaciones postoperatorias				Total	
	Íleo postoperatorio		No íleo		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	39	41,1	48	47,5	87	44,4
No	56	58,9	53	52,5	109	55,6
TOTAL	95	100,0	101	100,0	196	100,0

Uso de opioides e íleo postoperatorio

Prueba	Valor	gl	p-valor	IC 95%	
				Inferior	Superior
Chi cuadrado	0,831	1	0,362*		
OR	0,769			0,437	1,353

*p > 0,05

Conclusión: El uso de opioides no es factor de riesgo de íleo postoperatorio ($p > 0,05$).

B. Discusión

El “Íleo postoperatorio prolongado” (IPP) queda definido como el retraso de la recuperación del peristaltismo normal que causa diversos síntomas clínicos: distensión abdominal, náuseas y vómitos, ausencia de RHA, ausencia de expulsión de gases y heces; que se produce posterior a la cirugía, con una duración mayor o igual a tres días. Este es la principal causa de prolongación de la convalecencia, lo que aumenta la estancia hospitalaria e implica costos adicionales de la atención de salud.^{1,3, 4,5,15}

Aunque todos los procedimientos quirúrgicos predisponen al paciente al riesgo de presentar íleo postoperatorio prolongado; las cirugías del tracto gastrointestinal, en particular, están más asociadas con cese temporal de la función intestinal.² Basados en los datos 1999-2000 de la Health Care Financing Administration (HCFA) que incluye más de 161.000 intervenciones quirúrgicas gastrointestinales importantes realizadas en 150 hospitales de EE.UU., la incidencia global del IPP que se diagnosticó en los registros médicos fue de 8,5%.^{3,4} Lo cual contrasta con la incidencia de IPP de 48,5% que se determinó en el presente estudio y donde las principales intervenciones quirúrgicas realizadas en los pacientes fueron: apendicetomías, colecistectomía convencional, colecistectomía laparoscópica, coledocoduodenoanastomosis, ileostomías, restablecimiento del tránsito intestinal, colostomías entre otras intervenciones quirúrgicas gastrointestinales. Esto puede deberse a los distintos recursos materiales, humanos, medios de trabajo entre los hospitales de EE.UU y el hospital donde se llevó a cabo el presente estudio.

La patogenia del IPP es multifactorial y todavía no se conoce completamente, pero

dentro de los más mencionados están la edad avanzada, sexo masculino, antecedente de obstrucción intestinal, anemia ,cirugía abdominal previa ,tiempo operatorio mayor de 2 horas, cirugía abierta, anestesia general y uso de opioides entre otros.^{1,15}

En el presente estudio no se encontró asociación estadística significativa entre la edad avanzada e IPP en las intervenciones quirúrgicas abdominales, lo cual no se relaciona con la literatura que menciona que los pacientes con una edad ≥ 45 años tienen mayor riesgo de IPP.

En el estudio de Bandia se halló que la relación de varones a mujeres es de 1.73 en los pacientes con Íleo postoperatorio prolongado y de 0.69 en los pacientes sin IPP.⁶ Lo cual no se correlaciona con los resultados obtenidos en nuestro estudio en donde se evidencia que no hay asociación estadística significativa entre el sexo masculino y el presentar IPP.

La mayoría de series cita que la cirugía abierta por la apertura del peritoneo conduce a mayor riesgo de Íleo postoperatorio prolongado, por lo cual el uso de la cirugía laparoscópica se plantea como una técnica que reduce al mínimo la duración del IPP.^{1,4,6,7,14,15,16} En el presente estudio se encontró asociación estadística significativa entre la cirugía abierta y el IPP. Esto podría deberse a que en general la técnica más utilizada en el hospital donde se llevó a cabo el estudio es la cirugía abierta; una técnica que utilizan casi todos los cirujanos del hospital además en los casos donde se usó cirugía laparoscópica el tiempo operatorio fue prolongado no siendo realizada por cirujanos bien entrenados, lo cual disminuye sus ventajas ya que incluso cirujanos brillantes en cirugía abierta, deben realizar entrenamientos especiales para transferir sus habilidades quirúrgicas a la laparoscopia.

Se encontró que el tiempo operatorio mayor a 2 horas no es un factor de riesgo de íleo postoperatorio prolongado, no se determinó asociación estadística significativa; esto no se relaciona con el estudio de Khalet Holte, De Jirios et al refieren que la duración del tiempo operatorio mayor a 2 horas se asocia a la génesis del íleo postoperatorio prolongado debido a que la exposición de los órganos causa hipotermia y para lograr homeostasis el organismo activa el sistema simpático que inhibe la motilidad intestinal.^{5,14,15,16,17,18} . Si bien el tiempo operatorio prolongado este debería disminuir; lo cual es difícil ya que si existen complicaciones intraoperatorias se requerirá de mayor tiempo para realizar una cirugía con éxito, además si bien algunos cirujanos tienen mayor tiempo operatorio en intervenciones quirúrgicas semejantes es el necesario para que realicen las intervenciones quirúrgicas con éxito.

La cirugía abdominal previa constituyó un factor de riesgo de íleo postoperatorio prolongado, hallándose asociación estadística significativa. Encontrándose resultados similares en los estudios de Murkherjee S et al, Mattei P et al, en los que se refiere que los pacientes con 01 cirugía abdominal previa hasta en un plazo no mayor de 1 mes se relaciona con la génesis y la duración del IPP ^{1,2,7,11,17,18} Esto podría ocurrir en los pacientes que son sometidos a varias intervenciones quirúrgicas en lapsos cortos por presentar complicaciones operatorias en las primeras intervenciones u otras causas.

No se encontró al antecedente de obstrucción intestinal como un factor de riesgo de íleo postoperatorio prolongado lo cual no coincide con la literatura que refiere que el antecedente de obstrucción intestinal mecánico o adinámico se relaciona con IPP, siendo mayor el riesgo en los que hayan requerido intervenciones quirúrgicas como ileostomías. ^{3,12,13} por lo que no se encontró asociación estadística significativa.

En nuestro estudio la anemia no constituyó un factor de riesgo para Íleo postoperatorio prolongado; lo cual contrasta con el estudio realizado por López X, et al; que refiere que la anemia preoperatoria se asocia a mayor riesgo de complicaciones postoperatorias como el íleo prolongado.^{23,24,25}

En el presente estudio se determinó que el uso de anestesia general endovenosa no constituye un factor de riesgo de Íleo postoperatorio prolongado, lo cual contrasta con la literatura que refiere una mayor incidencia de íleo postoperatorio prolongado con el uso de anestesia general EV, específicamente por el uso de fentanilo^{1,2}, esto puede deberse a que la mayor proporción de pacientes en quienes se usó el fentanilo EV fue como agente secundario .También contrasta con la mayoría de los ensayos que han evaluado el efecto de la anestesia regional :tipo epidural en íleo postoperatorio prolongado ;que demuestran una reducción significativa del íleo postoperatorio prolongado en los pacientes que fueron tratados con anestesia epidural.^{13,15,26,27} Esto debido a que puede utilizarse la via epidural para la entrega de analgésicos intraoperatorio, reduciendo potencialmente la necesidad de opioides sistémicos, como en la anestesia general EV.

En los estudios de Kehler H et al y Traut U et al se considera al uso de opioides se asocia a mayor incidencia de íleo postoperatorio prolongado al causar bloqueo gastrointestinal ^{1,2,3,6,16,17,28} , de ahí que los nuevos intentos farmacológicos se han centrado en el bloqueo de los receptores opioides para evitar el íleo postoperatorio inducido por dichos fármacos ^{4,13,15,29,30},pero esto no concuerda con resultados obtenidos en el presente estudio donde no se encontró asociación estadística significativa entre el uso de opioides y íleo postoperatorio prolongado.

Se evidenciaron como las variables más significativas para el desarrollo de IPP a tipo de cirugía y la cirugía abdominal previa, lo cual concuerda con el análisis por separado de las mismas variables.

C. Conclusiones

1. Se determinó que la incidencia de Íleo postoperatorio prolongado fue de 48,5 % para el presente estudio.
2. El tipo de cirugía y la cirugía abdominal previa constituyeron factores de riesgo de íleo postoperatorio prolongado en intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital regional de Cajamarca durante el 1 de febrero de 2016 a 1 febrero del 2017
3. La edad avanzada, el tiempo operatorio mayor a dos horas, el antecedente de obstrucción intestinal, el sexo masculino, anestesia general endovenosa, la anemia y el uso de opioides no constituyeron factores de riesgo de íleo postoperatorio prolongado en intervenciones quirúrgicas abdominales en el servicio de cirugía del Hospital regional de Cajamarca durante el 1 de febrero de 2016 a 1 febrero del 2017
4. Los factores de riesgo más significativos que se asocian a íleo postoperatorio prolongado fueron la cirugía abierta y la cirugía previa

D. Recomendaciones

1. Aumentar la capacitación al personal en técnicas quirúrgicas, laparoscopia, con entrenamiento y práctica para poder aprovechar sus ventajas y así evitar el tiempo operatorio prolongado y más trauma quirúrgico al paciente.
2. Aumentar la capacitación al personal en técnicas quirúrgicas, laparoscopia, con entrenamiento y práctica para poder aprovechar sus ventajas y así evitar la cirugía abierta y así disminuir el IPP.
3. Realizar más estudios sobre este tema en una población mayor, incluyendo otros factores de riesgo, así como un estudio a largo plazo y prospectivo

6. Referencias bibliograficas

1. Luckey A, Livingston E, Taché I. Mechanisms and Treatment of Postoperative Ileus. *Arch Surg*. 2013; 138: 206-214.
2. Zeinali F, Stulberg J, Delaney C. Pharmacological management of postoperative ileus. *Can J Surg*. 2009; 52(2): 153–157.
3. Delaney C, Kehlet H, Senagore A, et al. Postoperative ileus: profiles, risk factors, and definitions a framework for optimizing surgical outcomes in patients undergoing major abdominal colorectal surgery. *Clinical consensus update in general surgery*. 2012: 1-26.
4. Senagore A. Postoperative Ileus: Pathophysiology and Clinical and Economic Consequences. *Contemporary Surgery*. 2010: S3-S8.
5. Kehler H. Postoperative ileus. *Gut* 2000; (Suppl IV) 47: iv85–iv86.
6. Bandia X, Roset M. Incidencia y carga sanitaria del íleo paralítico postoperatorio en España. *Med Clin (Barc)*. 2006; 126 (14):537-540.
7. Mattei P, Romgeau JL. Review of the pathophysiology and management of postoperative ileus. *World J Surg* 2006;30:1382-91.
8. García D, Lima F. Íleo paralítico postoperatorio. *Cir Española*. 2010; 69 (3): 275-280.
9. Behm B, Stollman N. Postoperative Ileus: Etiologies and Interventions. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2013; 1 (2): 71-80.
10. Holte K, Kehlet H. Postoperative ileus: a preventable event. *Br J Surg*. 2010;87(11):1480-193
11. Murkherjee S, Othat E. Ileus. *Emedicine*. 2016: 1-12. Disponible en

<http://emedicine.medscape.com/article/178948-overview>

12. Kronberg U, Geisler D, Kiran P, Risk Factors for Postoperative Ileus After Laparoscopic Partial Colectomy. 2016: 1-8. Disponible en <http://myddw2009.bdmetrics.com/SOW-26639910/T1559-Risk-Factors-for-Postoperative-Ileus-After-Laparoscopic-Partial-Colectomy/Overview.aspx.pdf>
13. Person B, Wexner S. Management of Postoperative Ileus: State of the Art. Contemporary Surgery. 2010: S9-S15
14. Billingham R. Emerging Therapies for Management of Postoperative Ileus Contemporary Surgery. 2010: S16-S21.
15. Traut U, Brügger L, Kunz R, Pauli-Magnus C, Haug K, Bucher HC et al. Tratamiento farmacológico procinético sistémico para el íleo adinámico postoperatorio después de una intervención quirúrgica abdominal en adultos. Cochrane. 2011. Disponible en <http://www.update-software.com/AbstractsES/AB004930-ES.htm>
16. Jirjos E. Como diminuir o íleo pós-operatório?. Rev. Assoc. Med. Bras. 2010; 52 (1): 1.
17. Wilmore D, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery. BMJ 2006;322:473-476.
18. Cutler D, Arellano Solución de glucosa, insulina y potasio en el tratamiento de íleo postoperatorio .Observación clínica preliminar. Cirujano General.2003;23 (4):296-300.
19. Ospina J., Proyecto de estimación del riesgo en salud (PERES), Universidad Nacional de Colombia. Se encuentra en [http //www :.monografias.](http://www.monografias.com)

com/trabajos16/proyecto-peres/proyectores.shtml.

20. Vásquez J, Fernández J. Protocolo diagnóstico y terapéutico del síndrome de obstrucción intestinal. *Medicine* 2004; 9(6): 421-426
21. Barrera A. Cierre de ileostomía en asa con sutura mecánica: Análisis prospectivo de 25 pacientes consecutivos. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 2003;55(6):573-579
22. Rodríguez A, Castañeda R, Vergara O, Moreno J , Tapia H, Velázquez D, González Q. Análisis del cierre de ileostomía en asa subsecuente a cirugía colorrectal laparoscópica vs. Abierta. *Rev Invest Clin* 2009; 61(6) : 461-465.
23. Dunne Jr, Malone D, Tracy Jk, Gannon C, Napolitano Lm. La anemia perioperatoria: un factor de riesgo independiente para la infección, la mortalidad y la utilización de recursos en la cirugía. *J Surg Res* 2009; 102 (2): 237-44.
24. López X, Pérez N .Estudio de una anemia. *Guías Clínicas* 2005; 5 (3). Se encuentra en <http://www.fisterra.com/guias2/anemia.asp.html>
25. Fabra S, Quintana M, Sánchez M, Velasco A. Prevalencia y caracterización de la anemia en un servicio de urgencias en el contexto de un hospital terciario: un estudio piloto. *Anemia Rev* .2009;2(3):92-96.
26. Chamberlain R, Martindale R. The role of the surgeon and the surgical care team: proactive strategies for preventing postoperative ileus. *The Chatham Institute* .2008; 1-8. Se encuentra disponible en http://www.esng-meded.com/surgerynews/e-supplement_001.pdf.
27. Holte K, Kehlet H. Postoperative ileus: progress towards effective management. *Drugs* 2007; 62:2603-2615.
28. Viscusi E, Gan T, Leslie J, Foss J, Talon M, Du W, and Owens G. Peripherally

Acting Mu-Opioid Receptor Antagonists and Postoperative Ileus: Mechanisms of Action and Clinical Applicability. *Anesth Analg* 2009; 108:1811-1822.

29. Viscusi E R, Goldstein S, Witkowski T, Andonakakis A, Jan R, Gabriel K, Du W, Techner L, Wallin B. Alvimopan, a peripherally acting mu-opioid receptor antagonist, compared with placebo in postoperative ileus after major abdominal surgery Results of a randomized, double-blind, controlled study. *Surg Endosc* 2006;20(1):64-70.
30. Taguchi A, Sharma N, Saleem RM, Sessler DI, Carpenter RL, Seyedsadr M, Kurz A. Selective postoperative inhibition of gastrointestinal opioid receptors. *N Engl J Med* 2009;345:935–940

7. ANEXOS

ANEXO N° 01

FORMULARIO PROTOCOLARIZADO

Caso: _____ Control: _____

Numero de historia clínica: _____

Nombre del paciente:

Edad: _____ Sexo: _____

Diagnostico postoperatorio: _____

Operación realizada: _____ Fecha: / /

Tipo de cirugía: Abierta () Laparoscópica ()

Tiempo operatorio: _____H _____M

Complicaciones postoperatorias: Íleo postoperatorio prolongado ()

Otra(s) () _____

Cirugía abdominal previa: Si () No ()

Antecedente de obstrucción intestinal: Si () No ()

Hemoglobina sérica: _____

Anestesia: General () Raquídea () Otra ()

Analgésicos pre, intra y postoperatorios: Opioides ()

Otro(s): _____

