



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS POR OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN**

ADULTOS MAYORES

HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2014-2018

**PRESENTADO POR
DINO DAVID CHOQUECHAMBI ROMERO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
GENERAL**

**ASESOR
DR. JOSE DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

**LIMA – PERÚ
2021**



Reconocimiento - No comercial

CC BY-NC

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN ADULTOS MAYORES
HOSPITAL MILITAR CENTRAL 2014-2018**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
GENERAL**

**PRESENTADO POR
DINO DAVID CHOQUECHAMBI ROMERO**

**ASESOR
DR. JOSE DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

LIMA, PERÚ

2021

ÍNDICE

ÍNDICE	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación	5
1.5 Viabilidad y factibilidad	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Definición de términos básicos	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	24
3.1 Formulación de la hipótesis	24
3.2 Variables y su operacionalización	25
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1 Tipos y diseño	28
4.2 Diseño muestral	28
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos	30
4.4 Procesamiento y análisis de datos	31
4.5 Aspectos éticos	32
CRONOGRAMA	33
PRESUPUESTO	34
FUENTES DE INFORMACIÓN	35
ANEXOS	41

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La obstrucción intestinal es considerada una emergencia quirúrgica muy frecuente es, además, potencialmente peligrosa ya que se encuentra asociada a una alta morbilidad y mortalidad (1). Se estima que aproximadamente constituye el 20% de todas las admisiones en los departamentos de cirugía principalmente de emergencia. (2) Especialmente el lugar más frecuente de obstrucción es el intestino delgado, representando el 60-85% de los casos (3), además las principales causas están las adherencias secundarias a procedimientos quirúrgicos (54%) y las hernias intestinales (30%).

Por otro lado, es importante resaltar que los pacientes con obstrucción intestinal representan un porcentaje importante de las cirugías de emergencia a nivel mundial, a pesar de que el tratamiento conservador maneja efectivamente la mayoría de los casos. (1). Así también es de interés mencionar la gran preocupación que representa para los cirujanos, los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, principalmente los adultos mayores; ya que, a pesar del avance científico y tecnológico, no se han establecido criterios que permitan localizar a aquellos predispuestos a presentar complicaciones postoperatorias así también establecer el momento adecuado para la intervención con la finalidad de disminuir las complicaciones asociadas. Como se puede observar el objetivo del personal médico es reducir las complicaciones postoperatorias ya que controlando.

este factor se podría reducir la morbimortalidad asociada y los gastos económicos relacionados en los sistemas de salud (3).

Es por ello que bajo la directriz que refiere que una manera de prevenir complicaciones postoperatorias es prestar atención a los riesgos asociados, múltiples investigadores se han dedicado a determinar los factores asociados con la finalidad de que los resultados contribuyan a crear un modelo confiable que permita determinar a aquellos pacientes con mayor predisposición a presentarlas, con el propósito mejorar su calidad de vida (4,5).

Lamentablemente, estos esfuerzos han sido infructíferos ya que se maneja escasa información confiable sobre estos factores principalmente asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes intervenidos por obstrucción intestinal, sin embargo, es importante señalar que de los estudios encontrados han evidenciado que las complicaciones están asociadas a la edad, comorbilidades y el retraso al tratamiento, así como también relacionados a factores quirúrgicos como el tipo de intervención y el tiempo operatorio (3).

A nivel nacional, son pocos los estudios con resultados confiables que muestren evidencia sobre los factores asociados a complicaciones postoperatorias principalmente en adultos mayores intervenidos por obstrucción intestinal, sin embargo, se encuentran los aportes referidos por Quispe R, el cual menciona como principales factores de riesgo a edad > 50 años, el sexo femenino (52,9%) y las comorbilidades, principalmente la hipertensión arterial (22,8%) (6).

En el Hospital Militar Central, a nivel del servicio de cirugía general se ha evidenciado aumento de las complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal principalmente en adultos mayores, lo que ha llevado a considerar esta variable como un posible factor asociado a la presencia de eventos adversos; sin embargo, es escasa la información que se maneja sobre otros factores concomitantes, a pesar de esta problemática evidente en el servicio, hay pocos estudios locales, de allí la importancia para la ejecución de la presente investigación, ya que los resultados ayudarán a cubrir estas brechas de información con el único objetivo de brindar una adecuada y oportuna atención.

Por lo dicho, la presente investigación pretende determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias en adultos mayores intervenidos por obstrucción intestinal en el Hospital Militar Central.

La realización de esta investigación será de mucha utilidad para prevenir futuras complicaciones en adultos mayores postoperados y de esta manera mejorar su pronóstico de vida.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Objetivos específicos

Identificar los factores clínicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Identificar los factores quirúrgicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Identificar los factores demográficos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

1.4 Justificación

La obstrucción intestinal en adultos mayores de 65 años a más, representa entre el 10-12% de los dolores abdominales atendidos en el servicio de urgencia y el 51% de todas las laparotomías de emergencia. Lamentablemente, este procedimiento no está exento de complicaciones

postoperatorias, como infección del sitio quirúrgico, dehiscencia anastomótica, hematoma, sepsis, neumonía, evisceración y eventración (7).

Bajo ese contexto, se torna imprescindible la ejecución de una investigación que permita establecer con certeza los factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores, ya que su constitución permitiría unificar a la población vulnerable y establecer estrategias quirúrgicas que permitan prevenir o modificar conductas y paralelamente atenuar la emersión de resultados desfavorables.

Así mismo, permitirá disminuir las tasas de morbimortalidad en la población adulta mayor, mejorar el confort postoperatorio, reducir la estancia hospitalaria y aminorar los gastos per cápita y sanitarios.

Además, consentirá hacer epistemología del conocimiento pre existente, contrastar resultados y materializar la experiencia en el quehacer profesional del especialista en cirugía general, con el objeto de mejorar las prácticas hospitalarias y contribuir con las políticas de envejecimiento saludable.

Finalmente, servirá como fuente preliminar de datos para la creación futura de nuevas investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente estudio es viable, pues la institución donde se tomará la muestra ha autorizado la ejecución del presente proyecto. El instrumento para obtener la información se podrá utilizar con libertad para recabar la información ya que se cuenta con la orden del General de Brigada, Director General del Hospital Militar Central. Asimismo; es factible ya que se cuenta con los

recursos económicos y humanos que garantizan el desarrollo sin inconvenientes de la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Desech T et al. (8), en el 2020, en Etiopía, publicaron un estudio con el objeto de establecer los predictores asociados a malos resultados del manejo quirúrgico en obstrucción intestinal. Fue una investigación observacional, analítica y transversal que incluyó a 254 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales predictores asociados: edad ≥ 55 años (AOR: 2.9 p <0.05), duración de la enfermedad ≥ 24 horas (AOR: 3.1 p <0.05), intestino grueso gangrenoso (AOR: 4.2 p <0.05) e intestino delgado gangrenoso (AOR: 3.6 p <0.05). Finalmente, se concluyó que la edad superior o igual a 55 años, duración de la enfermedad mayor o igual a 24 horas e intestino grueso y delgado gangrenoso fueron predictores asociados a malos resultados del manejo quirúrgico en obstrucción intestinal.

Sakari T. (9), en el 2020, en Suecia, publicó un estudio con el objeto de establecer las complicaciones, mortalidad y recurrencia post cirugía, y sus respectivos factores asociados a obstrucción adhesiva del intestino delgado. Fue una investigación observacional, analítica y retrospectiva. Los resultados mostraron complicaciones postoperatorias en el 21% de los casos, recurrencia 17.9% y mortalidad temprana 2%. En relación a los factores, las complicaciones y la mortalidad temprana se asociaron a la edad mayor (p<0.05) y a una peor clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (p<0.01). Finalmente, se concluyó que los adultos

mayores, con estado físico deteriorado tuvieron mayores posibilidades de desarrollar complicaciones postoperatorias o de fallecer de forma temprana.

Rodríguez M y Núñez J, (10), en el 2018, en Nicaragua, publicaron un estudio con el objeto de establecer los factores de riesgo asociados a la fuga anastomótica en pacientes sometidos a cirugía intestinal. Fue una investigación observacional, analítica y transversal, que incluyó a 51 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales factores de riesgo asociados: desnutrición (RR: 8.6 p:0.003), fumar (RR: 9 p: 0.001), diabetes mellitus (RR: 3.2 p:0.04), tipo de cirugía urgente (RR:18 p:0.001), sepsis previa (RR: 44 p: 0.000), hemoglobina preoperatoria ≤ 10 grs (RR:18.9 p:0.000), recibir transfusiones postcirugía (RR:24.3 p:0.000), creatinina preoperatoria >1.3 mg/dl (RR: 10.7 p:0.000) y proteínas totales ≤ 6 gr/dl (RR:4.6 p:0.017). Finalmente, se concluyó que los factores epidemiológicos, clínicos, quirúrgicos y laboratoriales aumentaron las probabilidades de desarrollar fuga anastomótica postcirugía intestinal.

Rodríguez A. (11), en el 2017, en Cuba, divulgaron un estudio con el objeto de caracterizar a los adultos mayores sometidos a cirugía por oclusión intestinal mecánica. Fue una investigación observacional, descriptiva y transversal, que incluyó a 124 pacientes. Los resultados mostraron entre las principales características: edad de 80-89 años (44.35%), sexo femenino (53.23%), tiempo transcurrido hasta llegar al hospital de 25-48 horas (57.26%), causa de oclusión intestinal "bridas" (37.90%), complicaciones

postoperatorias: bronconeumonía (8.06%), peritonitis (6.45%), desequilibrio hidromineral (2.41%), shock séptico (2.41%) y tromboembolismo pulmonar (1.61%), y muerte por peritonitis y shock séptico (66.6%). Finalmente, se concluyó que los adultos mayores de 80-89 años, del sexo femenino e ingresado por bridas, tuvieron una alta prevalencia de complicaciones postoperatorias y tasas de mortalidad significativas.

Soressa U et al. (1), en el año 2016, en Etiopía, informaron un estudio con el objeto de establecer la prevalencia, causas y factores asociados al resultado del manejo de la obstrucción intestinal. Fue una investigación observacional, analítica y transversal que incluyó a 262 pacientes. Los resultados mostraron una prevalencia de 21.8 y 4.8% para pacientes ingresados por cirugía de abdomen agudo y por ingreso general; la principal causa fue la invaginación intestinal (30.9%) y entre los factores asociados al manejo destacaron: duración de la enfermedad (AOR: 0.49 p:0.014), vólvulo sigmoide viable (AOR: 0.17 p:0.035), resección y anastomosis (AOR: 3.05 p:0.041), liberación de adherencias (AOR: 0.09 p:0.020), reducción manual (AOR: 0.15 p: 0.014) y estancia hospitalaria (AOR: 0.05 p:0.001). Finalmente, se concluyó que la prevalencia fue más alta en pacientes ingresados por cirugía de abdomen agudo, la principal causa fue la invaginación intestinal y el factor de riesgo asociado la resección y anastomosis.

Domínguez E. (3), en el 2016, en Cuba, presentó un estudio con el objeto de identificar los factores predictivos de mortalidad en la oclusión intestinal por bridas. Fue una investigación observacional analítica y de cohorte

retrospectiva, que incluyó a 118 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales factores predictivos: edad mayor a 61 años (RR:8.12 p: 0.001), inicio de los síntomas superior a 48 horas (RR: 7.89 p:0.000), ASA IV y V (RR:18.21 p:0.000), compromiso vascular (RR: 9.13 p:0.001), perforación intestinal (RR:7.11 p:0.003) y choque séptico (RR: 7.99 p:0.001). Finalmente, se concluyó que el adulto mayor, con inicio de síntomas superior a 48 horas, ASA IV y V, compromiso vascular, perforación intestinal y choque séptico tuvo mayores posibilidades de fallecer por oclusión intestinal por bridas.

Obando X. (12), en el 2016, en Ecuador, presentó un estudio con el objeto de establecer los factores pronósticos asociados a complicaciones postoperatorias tempranas en pacientes sometidos a cirugía de colon y recto. Fue una investigación observacional, analítica y retrospectiva, que incluyó a 219 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales factores pronósticos asociados: edad (OR:1.71 p:0.049), comorbilidades (OR:1.83 p:0.026), transfusión sanguínea (OR:3.47 p< 0.001) y concentraciones de albumina (OR: 4.38 p<0.001). Finalmente, se concluyó que la edad, comorbilidades, transfusión sanguínea y concentraciones de albumina fueron factores pronósticos asociados a complicaciones postquirúrgicas tempranas en pacientes sometidos a cirugía de colon y recto.

Alosilla W. (13), en el 2020, en Lima, publicó un estudio con el objeto de establecer los factores asociados a complicaciones postoperatorias de abdomen agudo quirúrgico. Fue una investigación observacional, analítica,

retrospectiva y de casos y controles, que incluyó a 148 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales factores asociados: IMC < 18.5 (OR: 2.286 p: 0.02), hipertensión arterial (OR: 10.108 p: 0.009), diabetes mellitus (OR: 2.23 p: 0.001), consumo de tabaco (OR: 2.86 p: 0.014), antecedentes de cirugía abdominal (OR: 3.38 p: 0.013) y anemia (OR: 5.83 p: 0.001). Finalmente, se concluyó que el índice de masa corporal menor a 18.5, presencia de comorbilidades, consumo de tabaco y antecedentes de cirugía abdominal fueron factores asociados a complicaciones postoperatorias de abdomen agudo quirúrgico.

Sánchez J. (14), en el 2018, en Lima, divulgó un estudio con el objeto de establecer los factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica. Fue una investigación observacional, analítica, retrospectiva y de casos y controles, que incluyó a 146 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales factores asociados: edad mayor a 62 años (OR: 2.716 p:0.006), presencia de comorbilidades (OR: 3.371 p: 0.004), hipoalbuminemia (OR: 23.733 p:0.000) y estancia hospitalaria mayor a 10 días (OR: 23.833 p:0.000). Finalmente, se concluyó que la edad mayor a 62 años, las comorbilidades, hipoalbuminemia y estancia hospitalaria mayor a 10 días fueron factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica.

Huayna G. (15), en el 2018, en Arequipa, realizó un estudio con el objeto de establecer los factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores con abdomen agudo quirúrgico. Fue una investigación observacional, analítica, retrospectiva y transversal, que incluyó a 190 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales factores asociados: edad 60-69 años (OR>1 p: 0.01), comorbilidad cardiovascular (OR: 1.69 p:0.02), comorbilidad pulmonar (OR: 2.53 p:0.02), comorbilidad metabólica (OR: 3.27 p:0.02) e hipoalbuminemia (OR: 11.65 p<0.01). Finalmente, se concluyó que la edad, comorbilidades y la hipoalbuminemia fueron factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores con abdomen agudo quirúrgico.

Gómez K. (16), en el 2017, en Lima, efectuó un estudio con el objeto de determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias en adultos mayores con apendicitis aguda. Fue una investigación observacional, analítica y transversal. Los resultados posicionaron a los antecedentes quirúrgicos como principales factores asociados al dolor abdominal (OR: 7.6 p< 0.05) y a la infección del sitio operatorio (OR: 4.8 p< 0.05). Finalmente, se concluyó que los antecedentes quirúrgicos aumentaron las probabilidades de presentar dolor abdominal e infección del sitio operatorio.

Bellido J. (17), en el 2016, en Lima, hizo un estudio con el objeto de establecer los factores clínico epidemiológicos asociados a complicaciones postcolecistectomía laparoscópica en adultos mayores. Fue una

investigación observacional, analítica y retrospectiva, que incluyó a 140 pacientes. Los resultados mostraron entre los principales factores clínico-epidemiológicos: edad >70 años (p:0.003), obesidad (p <0.001), antecedentes de cirugía abdominal (p<0.001), cirugía de emergencia (p<0.001) y ASA III (p<0.001). Finalmente, se concluyó que la edad mayor a 70 años, obesidad y antecedentes de cirugía abdominal fueron factores epidemiológicos asociados a complicaciones postcolecistectomía laparoscópica; mientras que los factores clínicos fueron: cirugía de emergencia y ASA III.

2.2 Bases teóricas

Obstrucción intestinal en el adulto mayor

La obstrucción intestinal está conceptualizada como la intermisión del tránsito entérico en dirección buco-caudal, que puede estar subyugado a un bloqueo de la luz intestinal o a la ausencia de motilidad entérica (18,19).

Esta patología puede exteriorizarse en cualquier fase de la vida y la etiología varía en razón a la edad; no obstante, es necesario precisar que entre la cuarta y quinta década de la vida la frecuencia es superior (18).

Tipos de obstrucción

- Simple: Bloqueo sin evidencia de compromiso vascular (18).
- Funcional: Fenómeno que hace referencia a la falla del pasaje hacia adelante del contenido entérico, como resultado de una deficiencia funcional (18).

- Mecánica: Bloqueo a nivel intraluminal (18).
- En asa cerrada: Bloqueo de la porción distal y proximal (18).
- Estrangulación: Bloqueo luminal, con compromiso sanguíneo y a nivel de la viabilidad tisular (18).
- Alta: Bloqueo que acontece por encima del ligamento Treitz (18).

Fases

- Primera fase: Denominada lesional o inicial y caracterizada por exteriorizar anomalías en las asas intestinales (alteraciones en el tránsito entérico), a consecuencia de fenómenos funcionales o mecánicos. Entre las principales perturbaciones destacan (20):
 - Alteraciones en la motilidad: Inicia con hiperperistaltismo (cambio mioeléctrico) y genera contracciones desorganizadas que acarrearán la aglomeración del contenido entérico (distensión) (20).
 - Acumulación de gases y líquidos: Suscitado por el estancamiento o pare del tránsito entérico, que inhibe la absorción e incrementa la segregación, para finalmente producir la dilatación de las asas (20).
 - Alteraciones del microbiota intestinal: Anomalías a nivel de la flora intestinal, que ocasionan un sobre crecimiento gradual de enterobacterias gramnegativas y anaeróbicas, que paralelamente afectarán la actividad secretora y de absorción en la mucosa (20).
- Segunda fase: Producción de una respuesta local en la cavidad peritoneal y sistémica ante la afección visceral (20).

- Respuesta visceroperitoneal: Perturbaciones en la microcirculación, por presencia de edemas en las paredes de las asas intestinales y por complicaciones en el aporte arterial y venoso (isquemia) (20).
 - Respuesta sistémica: Presencia de síndrome hipovolémico, hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental (20).
- Tercera fase: Particularizada por presentar disfunción orgánica múltiple, provocada por la caída de los sistemas biológicos vitales (20).

Causas

- Causas generales de obstrucción en el adulto mayor: Incluye como principales causas a las hernias, adherencias, divertículos, carcinoma de colon e impactación fecal (18).

- Causas de obstrucción según zona anatómica

Intestino delgado

Incluye como causas más frecuentes a las adherencias y hernias; sin embargo, se pueden exteriorizar otras causas (18):

- Causas extrínsecas: Incluye a tumores adheridos o carcinomatosis de origen no entérico, hematomas, abscesos intraabdominales, perturbaciones de la rotación con bandas de Ladd o vólvulos del intestino medio, endometriosis, páncreas anular y síndrome de la arteria mesentérica superior (18).

- Causas intrínsecas: Incluye a los tumores neoplásicos del intestino delgado, detrimientos congénitos (atresia del intestino delgado, estenosis, quistes mesentéricos y divertículos de Meckel), detrimientos inflamatorios (enteritis regional, enteritis pos radiación, patología de Crohn, estenosis y obstrucción intestinal intraluminal), otras condiciones que se asemejan a las obstrucciones del intestino delgado (obstrucción de colón derecho, insuficiencia vascular e íleo adinámico) y enfermedad de Hirschsprung (18).

Intestino grueso

- Causas extrínsecas: Incluye a las hernias, adherencias, endometriosis y vólvulos a nivel del sigmoides (18).
- Causas intrínsecas: Incluye a los carcinomas de colón, detrimientos inflamatorios (diverticulitis, colitis ulcerativa y enteritis postradiación), obstrucción intraluminal (intususcepción, íleo meconial e impactación fecal) y otras condiciones que se asemejan a las obstrucciones del intestino grueso (enfermedad de Hirschsprung, íleo adinámico y colitis focal isquémica) (18).

Entre estas causas destaca el íleo adinámico, por su impacto en la práctica clínica. Este usualmente surge como resultado de perturbaciones metabólicas (cetoacidosis, hipocalcemia, uremia, hipomagnesemia, porfiria e intoxicación por metales pesados), peritonitis difusa, respuesta a un proceso de inflamación local a nivel de la cavidad peritoneal, procesos retroperitoneales, perturbaciones neuropáticas, ingestión de drogas, ileo

postoperatorio, síndrome de Ogilvie y traumas abdominales con hematomas de la pared del intestino (18).

Manifestaciones clínicas

- Dolor abdominal: Manifestación clínica de mayor asiduidad, particularizada por ser gradual, sin ubicación exacta y emerger en forma de cólico. Sí la sensación desapacible se manifiesta en el intestino delgado, se localizará en el mesogastrio y será intenso; y si es en el intestino grueso la intensidad será menor (19).
- Vómitos: Al inicio el origen es reflejo (dolor y distensión) y posteriormente se atribuye a la regurgitación del contenido de las asas (19).
- Ausencia de emisión de gases o heces: Manifestación clínica poco frecuente, atribuida a un cuadro suboclusivo, que faculta el paso de ciertos gases e incluso deposiciones (19).
- Distensión en el abdomen: Evidente ante la exploración física y cohesionado al timpanismo. Esta manifestación es el resultado de la distensión de las asas entéricas, repletas de líquido y aire (19).

Diagnóstico

- Diagnóstico clínico: Incluye a la auscultación (búsqueda de ruidos intestinales), percusión (timpanismo), palpación (dolor difuso en el abdomen) y al tacto rectal (detección de masas, impactaciones fecales y restos hemáticos) (19).

- Exámenes de laboratorio: Incluye la solicitud de hemogramas completos, panel metabólico y lactato sérico (21).
- Exámenes de imágenes: Incluye la solicitud de radiografías, tomografías computarizadas, fluoroscopías de contraste, enteroclisias, ultrasonografías o resonancias magnéticas (21).
- Diagnóstico diferencial: Isquemia mesentérica, efectos adversos de la medicación, perforación de vísceras / sepsis intraabdominal, íleo paralítico postoperatorio y pseudo obstrucción (21).

Tratamiento quirúrgico

El procedimiento quirúrgico incluye (22):

- Colocación del paciente en decúbito supino, bajo anestesia general y con tubo endotraqueal (22).
- Aplicación de solución antiséptica en la zona de intervención (22).
- Ejecución de una incisión en la línea media supra e infra umbilical o utilización de trócares con incisiones menores a 1 centímetro (22).
- Ingreso a la cavidad abdominal e identificación del bloqueo u obstáculo a remover (22).
- En caso de obstrucciones bajas con colon no preparado, se prefiere la ejecución de una resección previa de la ligadura de los pedículos vasculares, con colostomía de protección tipo Harman o en asa (22).
- Cierre de la incisión y con puntos de retención (22).

Finalmente, es necesario precisar que durante el procedimiento se debe evitar la laceración o rotura entérica (distensión), emplear enterotomía y aspirar contenido, verificar la vitalidad de segmentos distales a las resecciones y evaluar sistemáticamente la cavidad abdominal (22).

Complicaciones postoperatorias

- Complicaciones infecciosas: Invasión y proliferación de patógenos en los tejidos, que pueden desencadenar infecciones en el sitio operatorio o sepsis (10%); hallándose incluso fistulas cecales y abscesos (23).
- Complicaciones pulmonares: Atribuido a la presencia de gérmenes gram negativos, que en la mayoría de casos conllevan a infecciones como la neumonía (23).
- Complicaciones cardíacas: Incluye al fallo cardíaco, infarto agudo, insuficiencia cardíaca congestiva y arritmia (23).
- Complicaciones renales y urinarias: Hace referencia al incremento del riesgo de lesiones reales por modificaciones estructurales, que suscitan la pérdida de la masa renal y que finalmente generan insuficiencia renal aguda, infección urinaria y desordenes hidroeléctricos. (24)
- Dehiscencia anastomótica: Apertura de la conexión quirúrgica de dos superficies entéricas epitelizadas (25), por la falta de hermeticidad (26).
- Evisceración: Separación total o parcial de los planos de la laparotomía, por alteraciones directas de la sutura o por factores sistémicos como la edad, obesidad, entre otros.

- Eventración: Emersión de una hernia ventral secundaria a una incisión, a consecuencia de una mala cicatrización (27).

Factores asociados a complicaciones postoperatorias

Factores demográficos

- Edad: la edad mayor a 62 años es un factor asociado a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica, ya que exterioriza un odds ratio de 2.716 y un nivel de significancia de 0.006 (14).
- Sexo: Según Rodríguez, los adultos mayores del sexo femenino, sometidos a cirugía por oclusión intestinal mecánica, tienen mayores posibilidades de presentar complicaciones postoperatorias como: bronconeumonía, peritonitis, desequilibrio hidromineral, shock séptico y tromboembolismo pulmonar (11).

Factores clínicos

- Índice de masa corporal: el $IMC < 18.5$ es un factor asociado a complicaciones postoperatorias de abdomen agudo quirúrgico, ya que exterioriza un odds ratio de 2.286 y un nivel de significancia de 0.02 (13).
- Comorbilidades: Según Sánchez, las comorbilidades son factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica, ya que exteriorizan un odds ratio de 3.371 y un nivel de significancia de 0.004 (14).

- Diagnóstico: Según Desech et al., el intestino grueso y delgado gangrenoso son predictores asociados a malos resultados del manejo quirúrgico, ya que exteriorizan un odds ratio ajustado de 4.2 y 3.6, y un nivel de significancia inferior a 0.05 (8).
- Tiempo de enfermedad: Según Desech et al., la duración de la enfermedad superior o igual a 24 horas es un predictor asociado a malos resultados del manejo quirúrgico, ya que exterioriza un odds ratio ajustado de 3.1 y un nivel de significancia inferior a 0.05 (8).

Factores quirúrgicos

- Antecedentes quirúrgicos abdominales: Según Alosilla, los antecedentes de cirugía abdominal son factores asociados a complicaciones postoperatorias de abdomen agudo quirúrgico, ya que exteriorizan un odds ratio de 3.38 y un nivel de significancia de 0.0013 (13).
- Tipo de intervención: Según Bellido, la cirugía de emergencia es un factor asociado a complicaciones postcolecistectomía laparoscópica en adultos mayores, ya que exterioriza un nivel de significancia inferior a 0.001 (17).
- Estancia hospitalaria: Según Sánchez, la estancia hospitalaria superior a 10 días es un factor asociado a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica, ya que exterioriza un odds ratio de 23.833 y un nivel de significancia de 0.000 (14).

2.2 Definición de términos básicos

- **Obstrucción intestinal:** Bloqueo parcial o total del intestino delgado o grueso, con alimentos, líquidos, gases o materia fecal (28).

- **Complicaciones postoperatorias:** Efectos del proceso de un tratamiento médico quirúrgico (29).
- **Adultos mayores:** Población de 60 años en adelante (30).
- **Factores asociados:** Características o rasgos de exposición asociadas a una posibilidad mayor de desarrollar una enfermedad o patología (31).
- **Motilidad.** Capacidad de ejecutar movimientos coordinados y complejos (32).
- **Divertículos:** Saco o bolsa anómala en la pared intestinal (33).
- **Adherencias:** Bridas o superficies extensas de tejido conjuntivo que anexan las vísceras entre sí (34).
- **Hernias:** Protusión de una parte del órgano del arquetipo anatómico, que usualmente está fija (35).
- **Vólvulo sigmoide:** Rotación axial de una porción entérica repleta de aire sobre su mesenterio estrecho (36).
- **Distensión abdominal:** Incremento visible del perímetro del abdomen (37).
- **Timpanismo:** Hinchazón de alguna cavidad del organismo, provocada por gases (38).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.2 Formulación de la hipótesis

Hipótesis general:

Hi: Existen factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Ho: No existen factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Hipótesis específicas:

H1: El sexo y la edad son factores demográficos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Ho: No existen factores demográficos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

H2: El IMC y la presencia de comorbilidades son factores clínicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Ho: No existen factores clínicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

H3: El antecedente quirúrgico abdominal, el tipo de intervención y el tiempo operatoria son factores quirúrgicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

Ho: No existen factores quirúrgicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.

3.3 Variables y su operacionalización

Variable		Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación	
Independientes factores asociados	Demográficos	Sexo	Característica biológica del ser humano, que permite definirlo como varón o mujer.	Cualitativo	Sexo biológico	Nominal	Masculino Femenino	DNI
		Edad	Existencia de una persona cuantificada en años cumplidos desde su nacimiento hasta el momento del estudio.	Cuantitativo	Años	Razón	Años	DNI
	Clínicos	IMC	Medida utilizada para determinar el peso de la persona y considerar si están dentro de lo saludable.	Cualitativo	Peso x talla ²	Nominal	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad	Historia clínica
		Comorbilidades	Se refiere a las enfermedades que tiene el paciente además de la enfermedad en estudio.	Cualitativo	Patología	Nominal	Ninguno Hipertensión arterial Diabetes mellitus Cardiopatías Hipoalbuminemia Otros	Historia clínica
		Diagnóstica	Obstrucción intestinal delgado	Retención de la comida o heces en el intestino delgado pudiendo ser	Cualitativo	Obstrucción	Nominal	Si No

			completa o parcial.					
		Obstrucción intestino grueso	Retención de la comida o heces en el intestino grueso pudiendo ser completa o parcial.	Cualitativo	Obstrucción	Nominal	Si No	
		Obstrucción intestino delgado gangrenoso	Retención de contenido dentro del intestino delgado provocando muerte del tejido.	Cualitativo	Obstrucción	Nominal	Si No	
		Obstrucción intestino grueso gangrenoso	Retención de contenido dentro del intestino grueso provocando muerte del tejido.	Cualitativo	Obstrucción	Nominal	Si No	
		Tiempo de enfermedad	Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la realización de la intervención quirúrgica.	Cuantitativo	Horas	Razón	Horas	Historia clínica
Quirúrgicos	Antecedentes quirúrgicos abdominal	Se refiere a la ocurrencia de intervenciones quirúrgicas abdominales anteriores al del estudio.	Cualitativo	Cirugía abdominal previa	Nominal	Si No	Historia clínica	
	Tipo de intervención	Se refiere al tipo de operación que le realizaron al paciente.	Cualitativo	Cirugía	Nominal	Laparoscópica Abierta	Historia clínica	
	Tiempo operatorio	Se refiere al tiempo transcurrido desde la primera incisión hasta el cierre completo de la herida operatoria.	Cuantitativo	Minutos	Razón	Minutos	Historia clínica	
	Estancia hospitalaria	Tiempo que el paciente se encuentra en las instalaciones de la institución sanitaria desde la culminación de la intervención quirúrgica	Cuantitativo	Días	Razón	Días	Historia clínica	

			hasta su alta hospitalaria.					
Dependiente Complicaciones postoperatorias	Infección de sitio operatorio	Invasión de microorganismos en la herida operatoria	Cualitativo	Evento adverso	Nominal	Si No	Historia clínica	
	Dehiscencia anastomótica	Perdida de hermeticidad de la anastomosis o cerca a la sutura.	Cualitativo	Evento adverso	Nominal	Si No		
	Hematoma	Acumulación de sangre causada por una hemorragia	Cualitativo	Evento adverso	Nominal	Si No		
	Sepsis	Síndrome de anomalías fisiológicas, patologías y bioquímicas asociadas a la infección.	Cualitativo	Evento adverso	Nominal	Si No		
	Neumonía	Infección presente en uno o ambos pulmones.	Cualitativo	Evento adverso	Nominal	Si No		
	Evisceración	Salida de las vísceras abdominales a través de los bordes de una incisión.	Cualitativo	Evento adverso	Nominal	Si No		
	Eventración	Salida de las vísceras abdominales por un orificio de la pared abdominal debilitada quirúrgicamente.	Cualitativo	Evento adverso	Nominal	Si No		

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Según el enfoque metodológico: cuantitativo: según la intervención del investigador: observacional; según el alcance: analítico-correlacional (caso-control); según el número de mediciones de la o las variables de estudio: transversal, según el momento de la recolección de datos: retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo:

Todos los adultos mayores sometidos a cirugía por obstrucción intestinal en el HMC.

Población de estudio:

240 adultos mayores sometidos a cirugía por obstrucción intestinal en el HMC en el período de 2014-2018.

Criterios de elegibilidad

Inclusión

Grupo caso

Pacientes:

- > de 65 años de edad,
- de ambos sexos,
- intervenidos por obstrucción intestinal,
- con complicaciones postoperatorias,

- con historias clínicas con información completa y legible para la realización del estudio.

Grupo control

Pacientes:

- > de 65 años de edad,
- de ambos sexos,
- intervenidos por obstrucción intestinal,
- sin complicaciones postoperatorias,
- con historias clínicas con información completa y legible para la realización del estudio.

Criterios de exclusión

Historias clínicas de

- pacientes inmunodeprimidos,
- pacientes con demencia o retraso mental,
- clínicas con información incompleta para la realización del estudio.

Tamaño de la muestra

240 adultos mayores sometidos a cirugía por obstrucción intestinal en el HMC en el período de 2014-2018.

Muestreo o selección de la muestra

El tipo de muestreo será el no probabilístico y técnica de muestreo, será el censo poblacional.

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la documentación, debido a que la información se obtuvo de fuentes secundarias; esto es, de las historias clínicas de los pacientes adultos mayores intervenidos por obstrucción intestinal en el Hospital Militar Central 2014-2018.

El instrumento utilizado fue la ficha de recolección, la cual fue elaborada por el propio investigador, basándose en los objetivos y en la operacionalización de las variables.

Este instrumento estará conformado por las siguientes secciones:

Factores demográficos: Donde se colocaron el sexo y la edad del paciente.

Factores clínicos: Donde se colocaron el IMC, la presencia o ausencia de comorbilidades, el diagnóstico pre operatorio y el tiempo de enfermedad.

Factores quirúrgicos: Donde se colocaron la presencia o ausencia de antecedentes quirúrgicos, el tipo de intervención actual, el tiempo operatorio y la estancia hospitalaria.

Complicaciones postoperatorias: Donde se especificaron cuál fue la que el paciente presentó.

Por tratarse de un estudio retrospectivo, no es necesaria la validez y confiabilidad del instrumento, pero se evaluará la validez del contenido mediante un juicio de expertos, para ello se solicitó a 5 expertos en el tema, quienes valoraron cada pregunta de dicho instrumento mediante 7 ítems, finalmente se midió la concordancia entre las respuestas de los expertos mediante la prueba binomial.
(Ver anexos)

Para recolectar toda la información, en primer lugar, se solicitará la autorización al Director del Hospital Militar Central y a la Escuela de Salud del Ejército.

Posteriormente, se coordinará con el área de archivo para acceder a las historias clínicas de los pacientes adultos mayores que fueron intervenidos por obstrucción intestinal en el período de enero de 2014 hasta septiembre de 2018.

Seguido a ello, se procede a la recolección de datos mediante el llenado de la ficha de recolección, el cual fue diseñado en base a los objetivos del estudio (Ver anexos).

Finalmente, una vez recolectado los datos, serán vaciados a una hoja de cálculo del programa estadístico SPSS versión 23 en español, para su posterior análisis.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

La información será ingresada a una base de datos en el programa IBM SPSS versión 25 para su análisis.

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se calcularon las medidas de tendencia central (promedio) y medidas de dispersión (desviación estándar), mientras que para las variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y porcentuales (%).

En el análisis bivariado se buscaron determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias a través de la prueba Chi-Cuadrado, posterior, se calculará el Odds Ratio (OR) para verificar si dichos factores son o no de riesgo, se consideró un nivel de significancia del 5%; en ese sentido, un valor $p < 0.05$ resultará significativo.

4.5 Aspectos éticos

El presente proyecto por ser un trabajo analítico retrospectivo, en el cual se evaluarán únicamente las historias clínicas, no requiere la autorización de los pacientes mediante la firma de un consentimiento informado.

CRONOGRAMA

PASOS	2020-2021									
	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Redacción final del proyecto de investigación	X	X	X							
Aprobación del proyecto de investigación				X	X					
Recolección de datos						X	X			
Procesamiento y análisis de datos							X			
Elaboración del informe							X	X		
Correcciones del trabajo de investigación									X	
Aprobación del trabajo de investigación									X	
Publicación del artículo científico										X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	500.00
Adquisición de software	1000.00
Internet	350.00
Impresiones	450.00
Logística	500.00
Traslados	1050.00
TOTAL	385.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Soressa U, Mamo A, Hiko D, Fentahun N. Prevalence, causes and management outcome of intestinal obstruction in Adama Hospital, Ethiopia. *BMC Surgery*. 2016; 16(38): 1-10.
2. Kapan M, Onder A, Polat S, Aliosmanoglu I, Arikanoglu Z, Taskesen F, et al. Mechanical Bowel Obstruction and Related Risk Factors on Morbidity and Mortality. *Journal of Current Surgery*. 2012; 2(2): 55-61.
3. Domínguez E. Factores predictivos de mortalidad en la oclusión intestinal por bridas. *Repertorio de Medicina y Cirugía*. 2016; 25(3): 163-167.
4. Hollaus P, Wilfing G, Wurnig P, Pridun N. Risk factors for the development of postoperative complications after bronchial sleeve resection for malignancy: a univariate and multivariate analysis. *The annals of thoracic surgery*. 2003; 75(3): 966-972.
5. Tevis S, Kennedy G. Postoperative complications and implications on patient-centered outcomes. *Journal of Surgical Research*. 2013; 181(1): 106-113.
6. Quispe R. Complicaciones postoperatorias en pacientes con obstrucción intestinal mecánica según la clasificación de Clavien-Dindo. Hospital María Auxiliadora, 2014. [Tesis]. Lima : Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2015.
7. Ozturk E, Van Iersel M, Stommel M, Schoon Y, Broek R, Van Goor H. Small bowel obstruction in the elderly: a plea for comprehensive acute geriatric

- care. *World Journal of Emergency Surgery*. 2018; 13(48): 1-8. DOI: 10.1186/s13017-018-0208-z.
8. Derseh T, Dingeta T, Yusouf M, Minuye B. Clinical outcome and predictors of intestinal obstruction surgery in Ethiopia: A cross-sectional study. *BioMed Research International*. 2020; 1-6. DOI: 10.1155/2020/7826519.
 9. Sakari T, Christersson M, Karlbom U. Mechanisms of adhesive small bowel obstruction and outcome of surgery; a population-based study. *BMC Surg*. 2020; 20(1): 1-6. DOI: 10.1186/s12893-020-00724-9.
 10. Rodríguez M, Nuñez F. Factores de riesgo asociado a fuga anatómica en pacientes que fueron sometidos a cirugía intestinal atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Managua. Enero 2014 a Diciembre 2016. [Tesis]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Facultad de Medicina; 2018.
 11. Rodríguez A, Lorenzo F, Cazares A, Bosque D, Padrón M. Caracterización de pacientes mayores de 60 años operados por oclusión intestinal mecánica. *Revista cubana de tecnología de la salud*. 2019; 10(3): 58-66.
 12. Obando X. Factores pronósticos asociados a complicaciones postquirúrgicas tempranas en cirugía de colon y recto en el Hospital Teodoro Maldonado, Carbo 2013 a 2016. [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Facultad de Postgrado; 2016.
 13. Alosilla W. Factores asociados a complicaciones posoperatorias del abdomen agudo quirúrgico. Hospital Regional Manuel Núñez Butron 2019.

[Tesis]. Piura: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud ; 2020.

14. Sánchez P. Factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica en Centro Médico Naval durante enero 2013 a enero 2018. [Tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humna; 2019.
15. Huayna G. Factores asociados a complicaciones postoperatorias en el abdomen agudo quirurgico del paciente adulto mayor. Hospital Regional Honorio Delgado- 2017. [Tesis]. Arequipa : Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa ; 2018.
16. Gómez K. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en adultos mayores durante el periodo julio 2015 a julio del 2016 en el Hospital Rezola-Cañete. [Tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2017.
17. Bellido J. Factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica 2013-2015. [Tesis]. Lima : Universidad Ricardo Palma ; 2016.
18. Granados R, Vargas J. Síndrome de Obstrucción Intestinal. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR –HSJD. 2014; 4(6): 7-14.
19. Arias R. Obstrucción intestinal. Revista Médica Sinergia. 2016; 1(10): 3-7.
20. Pacheco J, Ossorio M, Vázquez J. Íleo intestinal. Medicine. 2016; 12(7): 346-362.

21. Jackson P, Vigiola M. Intestinal Obstruction: Evaluation and Management. *American Family Physician*. 2018; 98(6): 362-367.
22. Asjana J, Domínguez J, García J, Ramírez J, De Los Santos D, Martínez B, et al. Protocolo para el Manejo Quirúrgico de la Obstrucción Intestinal. Santo Domingo: Gobierno de Santo Domingo, Ministerio de Salud Pública; 2018.
23. Asociación Mexicana de Cirugía. Tratado de cirugía general. Tercera ed. México: El Manual Moderno; 2017.
24. Weinstein J, Anderson S. The aging kidney: physiological changes. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2010; 17(4): 302-307.
25. Pacheco M, Aldana G, Martínez L, Forero J, Gómez C, Coral E, et al. Incidencia de falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto, Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cir*. 2017;(32): 269-276.
26. Campos S, Ureña J, Funes C, Barbosa F, Barrera F, Jiménez V, et al. Dehiscencia de anastomosis gastrointestinal. Qué hacer y qué no hacer. *Cirujano General*. 2019; 41(4): 243-255.
27. Viscuso M, Recalde M, Velasco D, Sáez P, Sánchez C, Peña M. Evisceración de la herida quirúrgica. Factores de riesgo, incidencia y mortalidad en 914 cierres de pared abdominal realizados por residentes de cirugía general. *Rev Hispanoam Hernia*. 2019; 7(3): 107-112. DOI: 10.20960/rhh.00204.
28. Instituto Nacional del Cáncer. Diccionario del cáncer. INC. [Online]. 2017. [Revisado el 25 de Octubre del 2018]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/obstruccion-intestinal>.

29. Hamel M, Henderson W, Khuri S, Daley J. Surgical outcomes for patients aged 80 and older: morbidity and mortality from major noncardiac surgery. *Am Geriatr Soc.* 2008; 53(1): 424-429.
30. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la población adulta mayor. Informe técnico. INEI; 2015.
31. Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo. WHO. [Online]. 2021. [Revisado el 10 de Mayo del 2021]. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/.
32. Real Academia de la Lengua Española. Motilidad. RAE. [Online]. 2021. [Revisado el 10 de Mayo del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/motilidad>.
33. Real Academia de la Lengua Española. Divertículo. RAE. [Online]. 2021. [Revisado el 10 de Abril del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/divert%C3%ADculo>.
34. Real Academia de la Lengua Española. Adherencia. RAE. [Online]. 2021. [Revisado el 10 de Mayo de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/adherencia?m=form>.
35. Real Academia de la Lengua Española. Hernia. RAE. [Online]. 2021. [Revisado el 10 de Abril del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/hernia#KE4xr0R>.
36. Bacilio-Cardozo A. Vólvulo de sigmoides. *Rev méd panace.* 2018; 7(3): 107-11. DOI: 10.35563/rmp.v7i3.25.

37. García-Jiménez E, Velarde-Ruiz J, Rangel-Orozco M, Briones-Govea D, Morel-Cerda E, Barba-Orozco E. Distensión abdominal. Revista Médica MD. 2018; 10(2): 165-173.
38. Real Academia de la Lengua Española. Timpanitis. RAE. [Online]. 2021. [Revisado el 10 de Mayo del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/timpanitis>.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Titulo	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores.	¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones postoperatorias en adultos mayores intervenidos por obstrucción intestinal en el Hospital Militar Central 2014-2018?	<p>General Determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.</p> <p>Específicos Identificar los factores clínicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018. Identificar los factores quirúrgicos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018. Identificar los factores demográficos asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.</p>	<p>Hi: Existen factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.</p> <p>Ho: No existen factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores en el Hospital Militar Central 2014-2018.</p>	Observacional, analítico-correlacional, retrospectivo y transversal	<p>Población: 240 adultos mayores sometidos a cirugía por obstrucción intestinal en el HMC en el período de 2014-2018.</p> <p>Procesamiento: prueba Chi-Cuadrado Odds Ratio</p>	Ficha de recolección

2. Instrumentos de recolección de datos



“Factores asociados a complicaciones postoperatorias por obstrucción intestinal en adultos mayores. Hospital Militar Central 2014-2018”

Fecha: ___/___/___

Nº: _____

1. Factores demográficos:

- a) Sexo: Masculino () Femenino ()
b) Edad: _____ años.

2. Factores clínicos:

- c) IMC: _____ kg/m²
 Peso: _____ kg.
 Talla: _____ m.

- Delgadez: () III (IMC < 16) () II (IMC ≥ 16) () I (IMC ≥ 17)
Normal: () (IMC ≥ 18.5)
Sobre-peso: () (IMC ≥ 25)
Obesidad: () III (IMC ≥ 30) () II (IMC ≥ 35) () I (IMC ≥ 40)

- d) Comorbilidad: Ninguno ()
 Hipertensión arterial ()
 Diabetes mellitus ()
 Cardiopatías ()
 Neoplasias ()
 Otros () ¿Cuáles? _____

e) Diagnóstico pre operatorio:

- Obstrucción intestino delgado ()
Obstrucción intestino grueso ()

Obstrucción intestino delgado gangrenoso ()
Obstrucción intestino grueso gangrenoso ()

f) Tiempo de enfermedad: _____ horas

3. Factores quirúrgicos:

g) Antecedente quirúrgico abdominal: Sí () Año de intervención: _____
No ()

h) Tipo de intervención actual: Laparoscópica ()
Abierta ()

i) Tiempo operatorio: _____ minutos.

j) Estancia hospitalaria: _____ días.

4. Complicaciones postoperatorias:

Ninguno ()

Infección de sitio operatorio: Sí () No ()

Dehiscencia anastomótica: Sí () No ()

Hemorragia de herida operatoria: Sí () No ()

Sepsis: Sí () No ()

Neumonía: Sí () No ()

Evisceración: Sí () No ()

Eventración: S () No ()

3. Ficha de decodificación del instrumento de recolección de datos

Variable	Categorías	Códigos para base de datos
Sexo	Masculino	1
	Femenino	2
Edad	Años	18-100
IMC	Delgadez III	1
	Delgadez II	2
	Delgadez I	3
	Normal	4
	Sobrepeso	5
	Obesidad III	6
	Obesidad II	7
	Obesidad I	8
Comorbilidad	Ninguno	1
	Hipertensión arterial	2
	Diabetes mellitus	3
	Cardiopatías	4
	Neoplasias	5
	Otros	6
Diagnóstico pre operatorio	Obstrucción intestino delgado	1
	Obstrucción intestino grueso	2
	Obstrucción intestino delgado gangrenoso	3
	Obstrucción intestino grueso gangrenoso	4
Tiempo de enfermedad	Horas	0 a 500
Antecedente quirúrgico abdominal	Si	1
	No	2
Tipo de intervención actual	Laparoscópica	1
	Abierta	2
Tiempo operatorio	Minutos	0 a 500
Estancia hospitalaria	Días	1 a 100
Complicaciones post operatorias	Ninguno	1
	Infección de sitio operatorio	2
	Dehiscencia anastomótica	3
	Hemorragia de herida operatoria	4
	Sepsis	5
	Neumonía	6
	Evisceración	7
	Eventración	8

4. Formato de juicio de expertos

Estimado juez experto (a): _____

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjuntan:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias:.....
.....
.....
.....
.....
.....

Firma y sello