

**CARACTERIZACIÓN DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL MECÁNICA EN
PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LA
CLÍNICA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE
PASTO EN EL PERIODO 2011 – 2016.**

**ANA MARÍA ESTRADA TOAPANTA
GUSTAVO ADOLFO GAMBOA YANDAR
JOSÉ DAVID GUERRERO GUERRERO
DANNA ELIZABETH NATIB GETIAL**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
SAN JUAN DE PASTO
2017**

**CARACTERIZACIÓN DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL MECÁNICA EN
PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LA
CLÍNICA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE
PASTO EN EL PERIODO 2011 – 2016.**

**ANA MARÍA ESTRADA TOAPANTA
GUSTAVO ADOLFO GAMBOA YANDAR
JOSÉ DAVID GUERRERO GUERRERO
DANNA ELIZABETH NATIB GETIAL**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médicos

**ASESORES METODOLÓGICOS
LUIS EDUARDO GONZÁLEZ
EPIDEMIÓLOGO**

**FILIPO VLADIMIR MORAN MONTENEGRO
MEDICO ESPECIALISTA GINECOBSTETRA**

**ASESOR CIENTÍFICO
LUIS ENRIQUE BECERRA CORAL
ESP. CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
SAN JUAN DE PASTO
2017**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN**.

Nota de aceptación:

Presidente del jurado

Firma de Jurado

Firma de Jurado

San Juan de Pasto, Junio de 2017

AGRADECIMIENTOS

Todo proyecto debe tener un final aunque este parezca lejano y remoto. Si la constancia no desvanece, la meta puede alcanzarse

Agradecemos a Dios por haber forjado nuestro camino y dirigirnos por el sendero correcto, ayudándonos a aprender de nuestros errores y dándonos la fuerza para lograr la culminación de nuestro proyecto.

A nuestros asesores metodológicos el Dr. Luis Eduardo Gonzales y el Dr. Filipo Moran por su apoyo, comprensión y paciencia en los momentos difíciles, por confiar en cada uno de nuestros avances y sobre todo por su amistad incondicional.

A nuestro asesor científico el Dr. Luis Enrique Becerra Coral quien nos brindó su ayuda y conocimiento desde el primer momento para establecer las bases de nuestro proyecto y a su vez por su acompañamiento durante todo el proceso.

A la Clínica Nuestra Señora de Fátima por abrirnos sus puertas y permitirnos hacer uso de sus instalaciones y elementos para la realización de nuestro proyecto de grado.

A la Fundación Universitaria San Martín, nuestra universidad de origen, porque con su apoyo y colaboración nos ayudó a lograr la culminación de este proyecto

Por último agradecemos a nuestras familias, amigos y docentes y todas las personas que nos acompañaron y apoyaron en todo este proceso, motivándonos a seguir adelante y no desfallecer, todo para lograr culminar nuestro proyecto y que este sea de interés para toda la comunidad.

**ANA MARÍA ESTRADA TOAPANTA
GUSTAVO ADOLFO GAMBOA YANDAR
JOSÉ DAVID GUERRERO GUERRERO
DANNA ELIZABETH NATIB GETIAL**

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y perseverancia para lograr mis objetivos

A mi madre Narcisa por su apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores y por la motivación constante para alcanzar mis metas y por enseñarme a ser una persona de bien

A mi padre Richard por sus ejemplos, perseverancia y constancia que lo caracterizan y por enseñarme que con dedicación y esfuerzo se puede conseguir todo lo que deseamos.

A mi grupo de trabajo por su entrega y dedicación para llevar acabo nuestro proyecto de investigación, ya que sin ellos nada de esto hubiese sido posible.

Finalmente a nuestros docentes por compartir con nosotros sus conocimientos, y apoyarnos en los momentos de dificultad durante la elaboración de nuestra tesis

ANA MARÍA ESTRADA TOAPANTA

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios y a la Virgen María por permitirme culminar con mi proyecto de investigación y por la fortaleza que me dieron durante todo este proceso, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres Adolfo y Fátima por su amor, comprensión y apoyo en cada momento de mi vida, quienes siempre me mantuvieron centrado, recordándome quien soy y de dónde vengo.

A mis hermanos por las enseñanzas y por estar a mi lado durante toda mi formación especialmente a mi hermana Niní por ser un ejemplo a seguir.

A mi querida sobrina, que aparte de ser una alegría para mi hogar, se ha convertido en uno de mis motores a continuar en mi formación y así en un futuro llegar a ser su buen ejemplo a seguir.

A mí querida abuela Dolores quien con sus consejos, experiencia y sabiduría me ha guiado durante todo este camino.

A mis amigos que con su compañía en los buenos y malos momentos encaminaron mi vida a grandes y buenas escalas en mi formación como profesional.

A mi grupo de investigación por cada momento compartido, por todo el trabajo realizado con tanta dedicación y esmero para lograr conseguir la culminación de nuestro proyecto de investigación.

Finalmente, a mis docentes, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario y me ayudaron en asesorías y aclararon dudas presentadas.

GUSTAVO ADOLFO GAMBOA YANDAR

DEDICATORIA

Dedico este logro a DIOS por haberme permitido llegar hasta este punto, por todas sus bendiciones en todo el proceso de mi carrera a EL mil gracias.

A mis padres Jairo y Ana Sofía por todo su esfuerzo, dedicación, confianza y apoyo incondicional en todos los momentos buenos y malos. Gracias a ellos por cada bendición y amor brindado.

A mi hermana Ángela María por ser siempre incondicional y apoyarme en cada momento siendo una guía en mi vida.

Un agradecimiento especial a Adriana por su colaboración y esfuerzo.

A mis compañeros de tesis que sin ellos nada de esto se hubiera logrado. Por su paciencia, confianza y dedicación miles de bendiciones y éxitos de hoy en adelante para ellos.

JOSÉ DAVID GUERRERO GUERRERO

DEDICATORIA

A Dios porque ha sido el autor principal en mi vida por haberme permitido llegar a este punto de mi carrera y ser mi guía en cada momento

A mis padres Manuel- Lucia por darme la fuerza y sabiduría necesaria por todo su esfuerzo, amor, confianza, por ser mi apoyo en cada momento de mi vida y por haberme brindado las herramientas necesarias para alcanzar este logro.

A mis hermanitas Gaby, Yuly por ese gran cariño confianza y ser incondicionales en los momentos más difíciles.

A mi sobrino por ser un ejemplo de vida y ser una de las mayores motivaciones para seguir adelante.

A mi abuelita por todo su amor, sus oraciones y bendiciones en los momentos buenos y malos

Al amor por estar siempre a mi lado durante este largo camino y ser mi apoyo incondicional en cada logro que me he propuesto

A mis compañeros de trabajo porque sin ellos no hubiera sido posible la realización de este gran proyecto por compartir todos sus conocimientos y dar lo mejor de ustedes gracia

DANNA ELIZABETH NATIB GETIAL

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
2. JUSTIFICACIÓN	20
3. MARCO DE REFERENCIA	21
3.1 MARCO TEÓRICO	21
3.1.1 Modelo teórico	21
3.2 MARCO CONCEPTUAL	22
3.2.1 Definición	22
3.2.2 Epidemiología	22
3.2.3 Fisiopatología	23
3.2.3.2 Alteraciones de la motilidad	24
3.2.3.3 Alteraciones de la circulación	25
3.2.3.4 Repercusión sistémica	25
3.2.4 Etiología	25
3.2.4.1 Causas de obstrucción mecánica del intestino delgado en adultos	25
3.2.4.2 Causas de obstrucción mecánica del intestino grueso en adultos	36
3.2.5 Presentación clínica	40
3.2.6 Diagnostico	40
3.2.6.1 Historia clínica	41
3.2.6.2 Ecografía	42
3.2.6.3 Examen radiológico	42
3.2.6.4 Exámenes de laboratorio	43
3.2.6.5 Tomografía computarizada	44
3.2.6.6 Resonancia magnética	45
3.2.7 Tratamiento	45
3.2.7.1 Tratamiento médico	47
3.2.7.2 Técnica habitual laparoscópica	47

3.2.7.3 Técnica de laparotomía	48
4. MARCO CONTEXTUAL	49
4.1 DEPARTAMENTO DE NARIÑO	49
4.1.2 San Juan de Pasto	50
4.1.3 Clínica Nuestra Señora de Fátima	51
5. OBJETIVOS	53
5.1 OBJETIVO GENERAL	53
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	53
6. METODOLOGÍA	54
6.1.1 Tipo de estudio	54
6.2 POBLACIÓN	54
6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN	54
6.3.1 Criterios de inclusión	54
6.3.2 Criterios de exclusión	54
6.4 FUENTE DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	55
6.5 SESGOS	55
6.6 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	56
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS	57
8. RESULTADOS	59
9. DISCUSIÓN	82
10. CONCLUSIONES	85
11. RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	88

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Modelo teórico	21
Figura 2. Extracción de íleo biliar mediante incisión de asistencia	34
Figura 3. Divertículo de Meckel edematoso (flecha negra) y línea eritematosa de invaginación preexeresis (flecha blanca)	35
Figura 4. Vólvulo de colon sigmoideo con importante necrosis sin perforación. Resección sin reconstrucción inmediata del tránsito, colostomía proximal y cierre del recto	37
Figura 5. Gran distención del ciego debido a la obstrucción mecánica producida por volvulación	38
Figura 6. Radiografía simple, en bipedestación y en decúbito supino, la radiografía en bipedestación, muestra durante las primeras horas imágenes gaseosas por encima del obstáculo y después de 3 – 6 horas del comienzo niveles hidroaereos, únicos o múltiples (imagen en escalera o en tubo de órgano)	43
Figura 7. La imagen de la tomografía computadorizada coronal muestra asas intestinales proximales muy dilatadas en el lado izquierdo (flecha gruesa) con asas intestinales descomprimidas del lado derecho (flecha delgada)	45
Figura 8. Distribución geográfica del departamento de Nariño	49
Figura 9. Clínica Nuestra Señora de Fátima	52

LISTA DE TABLAS

pág.

Gráfica 1. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el sexo.	60
gráfica 2. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según la edad	61
Gráfica 3. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el lugar de procedencia del paciente	62
Gráfica 4. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el nivel socioeconómico	63
Gráfica 5. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según la entidad prestadora de servicios de salud	64
Gráfica 6. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según antecedentes patológicos	65
Gráfica 7. Distribución de la población con obstrucción intestinal según el tipo de antecedentes patológicos	65
Gráfica 8. Distribución de la población con obstrucción intestinal según antecedente quirúrgico	66
Gráfica 9. Distribución de la población con obstrucción intestinal según el tipo de antecedentes quirúrgicos	67
Gráfica 10. Distribución de la población según la división anatómica	67
gráfica 11. Distribución de la población según los factores etiológicos que conducen a obstrucción intestinal mecánica del intestino delgado	68
Gráfica 12. Distribución de la población según los tipos de hernias	69
Gráfica 13. Distribución de la población según los factores etiológicos que conducen a obstrucción intestinal mecánica del intestino grueso	69
gráfica 14. Distribución de la población según el tipo de cirugía	70
Gráfica 15. Distribución de la población según la estancia hospitalaria	71
Gráfica 16. Complicaciones	72
Gráfica 17. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según las complicaciones	72
Gráfica 18. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según requerimiento en UCI	73
Gráfica 19. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el proceso de reintervención	74
Gráfica 20. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica relacionado con técnica quirúrgica	75
Gráfica 21. División anatómica relacionada con la técnica quirúrgica	75

Gráfica 22. Factores estiológicos relacionados con la tecnica quirúrgica en intestino delgado.....	76
Gráfica 23. Tipos de hernias relacionadas con la técnica quirúrgica en intestino delgado	77
Gráfica 24. Factores estiológicos relacionados con la técnica quirúrgica en intestino grueso.....	78
Gráfica 25. Tiempo de cirugía relacionado con técnica quirúrgica	79
Gráfica 26. Estancia hospitalaria relacionada con técnica quirúrgica	80
Gráfica 27. Diagrama complicaiones	80
Gráfica 28. Complicaciones relaiconadas con técnica quirúrgica	81
Gráfica 29. Requerimiento de UCI relaiconado con la técnica quirúrgica	82
Gráfica 30. Reintervención relacionado con la tecnica quirúrgico	82

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Variables: cuadro de caracterización	95
Anexo B. Tiempo de Cirugía	98
Anexo C. Instrumento	100
Anexo D. Cronograma	103
Anexo E. Presupuesto	104

INTRODUCCIÓN

Hemos realizado nuestro proyecto de investigación sobre obstrucción intestinal mecánica ya que nos parece de vital importancia conocer y hacer conocer sobre el manejo adecuado de la obstrucción intestinal mecánica, a pesar de no ser una patología muy frecuente. El manejo inadecuado de esta patología podría causar muchas complicaciones en la calidad de vida de los paciente hasta llevarlo a un cuadro abdominal agudo y posteriormente a la muerte; por esta razón decidimos realizar una caracterización de la obstrucción intestinal mecánica en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en la Clínica Nuestra Señora de Fátima de la Ciudad de San Juan de Pasto en el periodo 2011 – 2016.

Teniendo como definición que la obstrucción intestinal es la interrupción del tránsito intestinal secundaria a un bloqueo de la luz intestinal, o bien por ausencia de la motilidad, cabe resaltar que esta patología constituye alrededor de un 15% de las urgencias quirúrgicas y es causa de mortalidad en el campo quirúrgico teniendo en cuenta que se puede presentar en cualquier etapa de la vida.

Por esta razón la elaboración de esta investigación es de suma importancia ya que nos permite contribuir en el campo de la cirugía general, ayudando a identificar el momento adecuado y a su vez la técnica quirúrgica a realizar, ya se abierta o laparoscópica con el fin de observar los resultados y complicaciones que se evidenciaran en el periodo quirúrgico, postquirúrgico y el proceso evolutivo del paciente puesto que el escenario clínico es variable dependiendo de la etiología de la enfermedad como la edad ,factores clínicos y demográficos que se pueden presentar.

Finalmente queremos demostrar los diferentes factores clínicos, condiciones sociodemográficas y causas de obstrucción intestinal que afectaron con mayor frecuencia a la población participante, con el fin de demostrar también cual es el manejo definitivo que permitirá la evolución cronológica y adecuada de cada paciente.

Este estudio nos permite favorecer al personal médico, especialmente a los cirujanos ya que el manejo de la obstrucción intestinal por parte de este grupo de profesionales es muy importante ya que son los encargado de decidir el momento adecuado para llevar al paciente a cirugía con el fin de resolver la obstrucción intestinal.

Palabras clave: *Obstrucción Intestinal, Cirugía laparoscópica, Cirugía abierta.*

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obstrucción del intestino es un problema común al que se enfrentan los cirujanos en las salas de emergencias siendo una causa frecuente de ingresos por dolor abdominal representa aproximadamente el 15% de los casos.^{5, 22} La obstrucción intestinal es definida como la interrupción del tránsito intestinal desencadenado por oclusión de la luz, caracterizándose clínicamente por; Dolor intenso, tipo cólico, mal localizado, distensión abdominal, vómitos y ausencia de emisión de gases y heces¹. Además, puede obedecer a factores intrínsecos o extrínsecos y a menudo precisa intervención definitiva en un periodo relativamente breve para determinar su causa y minimizar la morbilidad y mortalidad subsecuentes.⁶²

En la cirugía abierta se procede a realizar una incisión abdominal donde su tamaño y localización depende de la situación clínica con el propósito de abrir, explorar, examinar los órganos abdominales con el objetivo de resolver la obstrucción⁸, y en el abordaje laparoscópico permite la exploración completa del intestino delgado en el 100% de los casos, identificar la causa de la oclusión en el 94,4% y resolverla,⁸ el procedimiento se caracteriza por el uso de la técnica de Hasson a nivel periumbilical para después insuflar la cavidad peritoneal con gas CO₂ hasta 14 mmHg posteriormente se introduce un primer puerto óptico de 30°. Los puertos subsiguientes se introducen 2 trócares de 5 y de 10 mm bajo visión directa, la localización de los trócares va a depender de los hallazgos intraoperatorios, usando un par de pinzas atraumáticas el cirujano comienza el examen del intestino delgado partiendo de la válvula ileocecal, hasta llegar a la zona de transición, en donde se encuentra la causa de la obstrucción. Esta maniobra requiere paciencia y delicadeza, con el objetivo de evitar tracciones excesivas sobre las asas intestinales, ya que son muy friables y existe un riesgo importante de perforación; a ser posible se intentará traccionar del mesenterio y no de las propias asas intestinales.^{2, 3}

La obstrucción intestinal, es una causa relativamente común de hospitalización. Esta, constituye el 15% de todas las admisiones a urgencias por dolor abdominal, constituyendo más de 300,000 hospitalizaciones por año en Estados Unidos. Esta, es además una causa importante de mortalidad, responsable de alrededor de 30,000 muertes por año. Y produce directamente costos de más de 3 billones de dólares en atención médica. ²² Las adherencias en naciones industrializadas por ejemplo son responsables de más del 65% - 75% con una mortalidad de 3.5 a 6%, aumentando en el paciente de la tercera edad, en quienes las cifras van del 7 al 14% de todas las obstrucciones intestinales, en México el sistema nacional de

información reporto 311 egresos de obstrucción intestinal por adherencias en el 2010.¹ Se calcula que alrededor de un 15-35% de los pacientes intervenidos requerirán ingreso hospitalario por este motivo, y que en un 2-5% será necesaria una intervención quirúrgica². En nuestro país y región no existen hasta la fecha experiencias publicadas de abordaje laparoscópico en esta enfermedad.

La obstrucción del intestino delgado es el sitio de la obstrucción en la mayoría de los pacientes (76%) y las adherencias son la etiología más frecuente (65%)¹⁴ seguida por el íleo biliar (15.4%), hernias de pared abdominal (7.7%), Cuerpo extraño (7.7%), isquemia intestinal (7.7%), bezoar (3.8%), Hernia interna (3.8%), otros (7,7).²

El año 1991, Bastug publicó la primera adherenciólisis laparoscópica en un paciente con obstrucción intestinal por bridas ; desde entonces, la técnica laparoscópica se limitó a escasos reportes debido a la complejidad del procedimiento, escasa experiencia laparoscópica y la alta frecuencia de lesiones inadvertidas de intestino durante el procedimiento.⁶ Sin embargo, hoy en día existe un creciente número de publicaciones que muestran resultados prometedores para el abordaje laparoscópico lo que permitiría diagnosticar el origen de la oclusión intestinal y decidir el mejor tratamiento reduciendo así las complicaciones de la herida quirúrgica y el tiempo de hospitalización; todo ello con el beneficio de una recuperación postoperatoria precoz, una rápida reintegración a la vida diaria y un mejor resultado estético. Además, la laparoscopia supone una menor agresión quirúrgica al paciente, sobre todo por el menor tamaño de la herida; ello podría reducir la tasa de formación de adherencias a la pared abdominal y, por tanto, el índice de recurrencia de la oclusión a largo plazo.^{2, 8, 14}

En ello radica la importancia de nuestro estudio, además de contar con factores demográficos, antecedentes personales que nos facilitara las decisiones clínicas, como también analizar el posible pronóstico. Si bien hay un interés constante por la comunidad científica, no se cuentan con estudios científicos publicados a nivel regional, siendo la Clínica Nuestra Señora de Fátima, donde actualmente se está manejando quirúrgicamente a los pacientes con obstrucción intestinal.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la caracterización de la Obstrucción Intestinal en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en la Clínica Nuestra Señora de Fátima de la Ciudad de San Juan de Pasto en el periodo 2011 – 2016?

2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de este tipo de estudio radica en analizar los diferentes factores sociodemográficos, clínicos y evolutivos en el comportamiento de los pacientes que cursaron obstrucción intestinal mecánica y que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico: cirugía laparoscópica o cirugía abierta. Además de ello, determinar cuál es la causa más común que predispone el desarrollo de obstrucción intestinal mecánica en nuestra población.

Considerando que la intervención temprana de los pacientes que van a requerir manejo quirúrgico puede tener un impacto positivo en la evolución de los pacientes en la Clínica Nuestra Señora de Fátima de la Ciudad de San Juan de Pasto.

Con este estudio se beneficiara el paciente, la comunidad médica y la comunidad de cirujanos, que con el análisis estadístico que se obtenga se lograra fomentar el diagnóstico oportuno , establecer la causa más frecuente en nuestro medio y así poder determinar la técnica quirúrgica más adecuada para las condiciones del paciente.

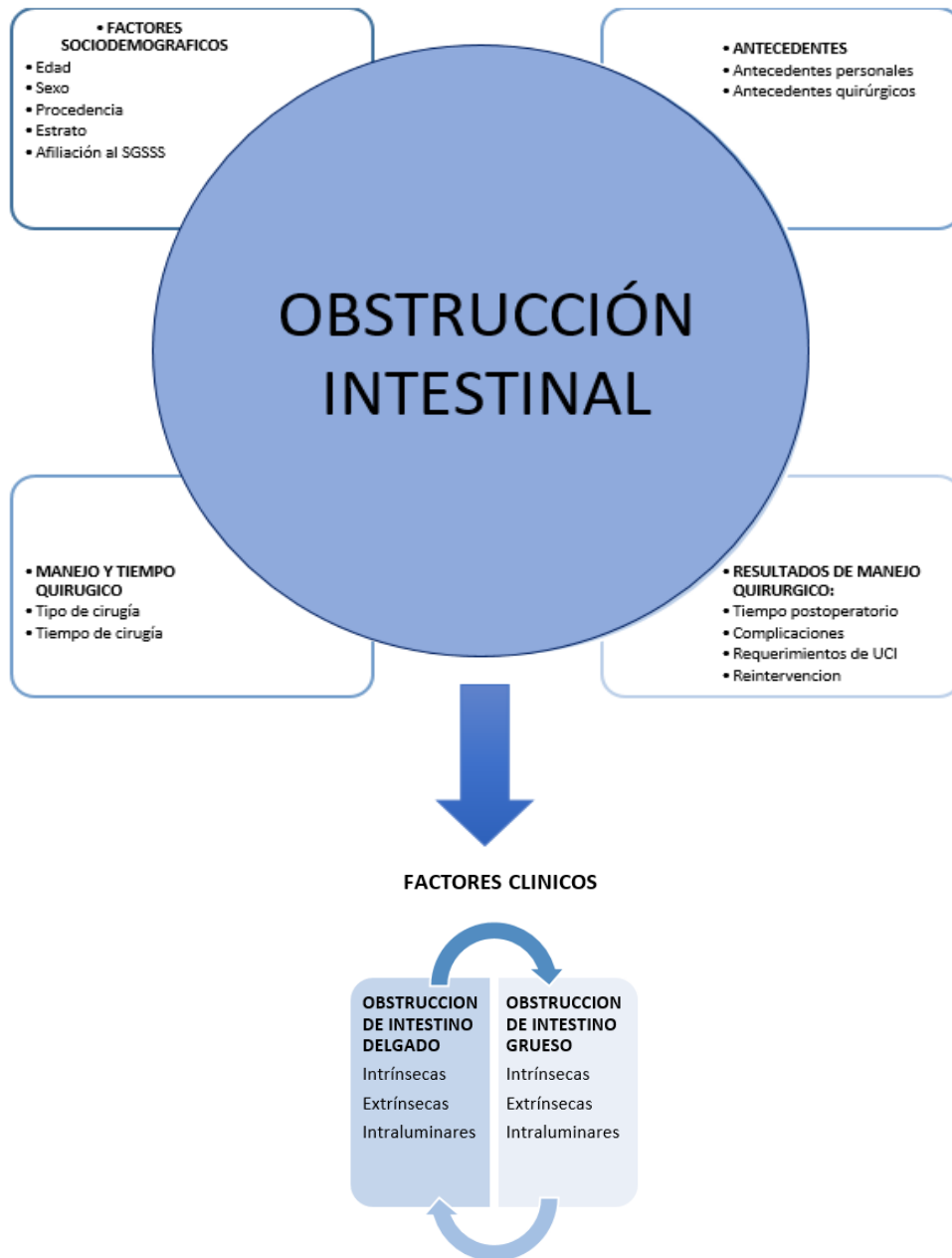
Dada la importancia de esta patología, su alta incidencia y las consideraciones anteriormente descritas, con el presente estudio se busca lograr identificar diferentes variables clínicas para lograr analizarlas, concluyendo si nuestro investigación es apta de cambios para mejores resultados en los pacientes a mediano y largo plazo.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 MARCO TEÓRICO

3.1.1 Modelo teórico

Figura 1. Modelo teórico



3.2 MARCO CONCEPTUAL

3.2.1 Definición.

La obstrucción intestinal (OI) se define como la detención del tránsito digestivo para las materias y gases, atribuible a una causa mecánica (íleo mecánico) o a la ausencia de peristaltismo (íleo adinámico). Es una de las formas más frecuentes de presentación del abdomen agudo, cuyo diagnóstico y tratamiento precoces son fundamentales para hacer un buen pronóstico de los pacientes; asimismo, constituye un motivo importante de atención médico quirúrgica.³⁸

También puede definirse como un síndrome causado por la detención más o menos completa, más o menos persistente, de heces y gases en cualquier tramo intestinal, ocasionada por causas orgánicas o funcionales.¹⁵

Unos estudios estiman que la obstrucción intestinal constituye alrededor de un 20% de las urgencias quirúrgicas de un hospital. ^{Ibid 15}
Aunque otros estudios representan la frecuencia de la OI aproximadamente de un 12 a 16% de los ingresos.²⁵

Se resalta que durante la práctica clínica la obstrucción del intestino delgado (OID) es una de las emergencias quirúrgicas más frecuentemente causada comúnmente por adherencias, durante décadas. La cirugía abierta ha sido el estándar de oro en el tratamiento de la obstrucción intestinal (OI) hoy en día la cirugía laparoscópica se ha establecido como una opción de primera línea para múltiples tratamientos quirúrgicos de emergencia, donde los pacientes que son sometidos a este procedimiento tienen menos complicaciones y un retorno de la función intestinal rápido pero este tipo de procedimiento representa un riesgo para los cirujanos que es la perforación intestinal iatrogénica.³

3.2.2 Epidemiología.

La obstrucción intestinal, es una causa relativamente común de hospitalización. Esta, constituye el 15% de todas las admisiones a urgencias por dolor abdominal, constituyendo más de 300,000 hospitalizaciones por año en Estados Unidos. Esta, es además una causa importante de mortalidad, responsable de alrededor de 30,000 muertes por año y produce directamente costos de más de 3 billones de dólares en atención médica. ²² Las adherencias en naciones industrializadas por ejemplo son responsables de más del 65% - 75% con una mortalidad de 3.5 a 6%, aumentando en el paciente de la tercera edad, en quienes las cifras van del 7% al 14% de todas las obstrucciones intestinales. En México el sistema nacional de información reportó 311 egresos de obstrucción intestinal por adherencias en el 2010.¹ Se calcula que alrededor de un 15% - 35% de los pacientes intervenidos requerirán ingreso hospitalario por este motivo, y que en un 2% - 5% será necesaria una intervención quirúrgica. ²

En el contexto internacional se han realizado varias investigaciones que reportan cifras de mortalidad que van desde un 2 % hasta un 30 %. Estudios realizados en Cuba, describen cifras de mortalidad que oscilan entre un 10% y 20%, en el Anuario Estadístico de Salud del 2008 ocupa el número 14 de las primeras 35 causas de muerte, con una tasa de mortalidad de un 4 %. En la provincia de Cienfuegos, en la Universidad de Ciencias Médicas, solo existe el registro de dos investigaciones relacionadas con la morbilidad por oclusión intestinal, realizadas en el Hospital General Universitario con una mortalidad de un 17,5 % y un 7,4 % respectivamente.³⁹

La mortalidad global para obstrucción intestinal ha declinado de 50% a menos del 3% en los últimos 100 años, la mortalidad a largo plazo en pacientes con requerimiento de manejo quirúrgico por bridas se ha estimado en un 7%, y la morbilidad asociada se ha establecido en un 8% y 6% médica y quirúrgica respectivamente; sin embargo, en pacientes con estrangulación, si la laparotomía se realiza en un período mayor a 36 horas la mortalidad puede llegar hasta el 25%.⁵

Estudios realizados a nivel mundial indican que la oclusión intestinal mecánica está localizada mayoritariamente en el intestino delgado.³⁸ Entre las causas más frecuentes de oclusión intestinal se encuentran las bridas o adherencias (35% - 40%), las hernias (20% -25 %), tumores y neoplasias, con una mayor incidencia en el sexo masculino sobre todo entre los 60 y 74 años de edad. La oclusión por adherencias o bridas es más frecuente en aquellos pacientes que han sido sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales previas, así como la causa más frecuente de oclusión del intestino grueso la constituyen los procesos neoplásicos y tumorales de esta víscera.³⁹

3.2.3 Fisiopatología.

Las alteraciones que se producen en el transcurso de una oclusión intestinal como consecuencia del obstáculo existente provocarán una acumulación de líquidos, gases y alteraciones de la secreción y absorción por encima de la lesión oclusiva¹⁵ así en las oclusiones intestinales mecánicas, la detención del tránsito se produce por alguno de los siguientes mecanismos⁴⁷:

- Taponamiento de la luz debido en su mayoría por casos intraluminales.
- Disminución del calibre de la luz, incluso cierre de la misma, bien sea por engrosamiento de la pared o adquiridas o por compresión, acortadura o torsión del intestino^{18, Ibid 47.}

Sea por uno u otro mecanismo, lo cierto es que el contenido intestinal encuentra un impedimento orgánico, anatómico o estructural persistente a su progresión distal, estableciéndose un estancamiento⁵ llevando a la producción de unas alteraciones que se consideran las siguientes:

- Pérdidas de fluidos y electrolitos y acumulación de gases.
- Alteraciones de la motilidad.
- Alteraciones de la circulación.
- Proliferación y translocación bacteriana.
- Repercusión sistémica.²³

3.2.3.1 Pérdidas de fluidos y electrolitos y acumulación de gases.

Al existir un obstáculo que dificulta la progresión distal, lo primero que sucede es que aparece un hiperperistaltismo de lucha responsable del dolor.⁵ Esto genera que se produzca acumulación o secuestro de líquidos y gases por arriba del obstáculo, no sólo de lo que no se absorbe sino por incremento desde el intestino. Las alteraciones provocadas por la distensión y proliferación bacteriana llevan a una disminución de la capacidad absorbente, al aumento de las secreciones y a un incremento en la producción de gases.^{18, 19, 23, 47}

El secuestro de líquidos es importante y está relacionado al cuadrado del radio del intestino.²³

3.2.3.2 Alteraciones de la motilidad.

Cuando la obstrucción es temprana o parcial la distensión por la retención de líquidos y gases produce una estimulación en el intestino del peristaltismo en forma intermitente y frecuentemente dolorosa (tipo cólico). Estos dolores se agravan con la ingesta de alimentos y mejoran con la aspiración del contenido intestinal al disminuir la presión intraluminal. A medida que avanza la obstrucción las ondas peristálticas disminuyen provocando una relajación de la musculatura intestinal e inhibición de la actividad motora^{ibid 18,19,23} dada tras múltiples tentativas infructuosas que determinan el comienzo de la distensión intestinal, que es uno de los acontecimientos más importantes.⁴⁷

En la porción distal el peristaltismo es leve o nulo dada la disminución o ausencia de líquido y a una acción refleja enteroentérica a partir de mecanorreceptores del intestino distendido.^{ibid23}

3.2.3.3 Alteraciones de la circulación.

Las alteraciones que se producen en la circulación de la pared intestinal dependen del aumento de la presión intestinal por delante de la obstrucción, la pululación bacteriana y el tiempo de evolución. Si bien al comienzo puede haber un aumento de la circulación provocada por vasodilatadores como las prostaglandinas y el ácido nítrico, lo que se instala al progresar la obstrucción es una disminución de la circulación ^{19, 23} pero si la presión intramural es bastante alta, se deteriora la irrigación microvascular del intestino, lo cual origina isquemia intestinal y, en última instancia, necrosis. Este trastorno se denomina obstrucción intestinal estrangulante.
18

Las condiciones anatómicas de la pared hacen que la mucosa sea más vulnerable a la hipoxia por soportar en forma más directa la compresión debida al aumento de la presión intraluminal y la acción bacteriana. Hay zonas y condiciones donde la vulnerabilidad es mayor, como el ciego cuando existe una válvula ileocecal continente o cuando se da la obstrucción en una asa cerrada.^{5, 23}

3.2.3.4 Repercusión sistémica.

La repercusión sistémica se debe a la hipovolemia y al proceso inflamatorio isquémico del intestino. La hipovolemia se debe a las pérdidas de líquidos y electrolitos cuya cuantía depende del sector comprometido, sumado a la anorexia y vómitos. ^{Ibid 18, 19, 23}

El proceso inflamatorio, los cambios electrolíticos que llevan a una acidosis metabólica y sobre todo cuando existe isquemia e infarto del intestino ponen en juego numerosos mediadores proinflamatorios, son causa de alteraciones orgánicas alejadas y de un incremento de la mortalidad. ^{Ibid 18, 19, 23}

En estadios evolutivos más avanzados, como consecuencia de la falta de aporte arterial, aparece la gangrena y perforación intestinal, con instauración de una peritonitis franca, de extraordinaria gravedad. ^{18,47}

3.2.4 ETIOLOGÍA

3.2.4.1 CAUSAS DE OBSTRUCCIÓN MECÁNICA DEL INTESTINO DELGADO EN ADULTOS.

La obstrucción mecánica del intestino delgado es el trastorno quirúrgico que se encuentra con mayor frecuencia en esta parte del cuerpo, aunque este trastorno tiene causas muy diversas, la lesión obstructiva puede conceptualizarse según su

relación anatómica con la pared intestinal como: Extrínsecas, Intrínsecas, Intraluminal

- **CAUSAS EXTRÍNSECAS**

✓ **Adherencias.** Las adherencias raras veces tienen un origen congénito, sino que por lo general se originan a causa de traumatismos e infecciones de la cavidad y específicamente laparotomías que representan del 90% - 95% de las mismas. Las bridas y adherencias son estructuras conjuntivas entre los órganos abdominales, o entre estos y las paredes del abdomen; se pueden producir síndromes oclusivos. En ocasiones aparecen frágiles y laxas, con mucha vascularización, otras veces se presentan como cordones gruesos, elásticos o rígidos preferentemente entre el mesenterio y el intestino o entre el epiplón de una parte y la pared abdominal de otra. Clínicamente se acepta que la serosa peritoneal, dañada o inflamada por cualquier causa, produce fibrina, lo cual crea rápidamente adherencias entre las superficies adyacentes en formas de bridas o membranas; al quedar destruidas, los fibroblastos invaden la fibrina y la convierten en tejido fibroso.⁵⁴

Las adherencias intraabdominales causadas por intervenciones quirúrgicas previas representan 75% de los casos de obstrucción del intestino delgado. Se calcula que en Estados Unidos más de 300 000 pacientes se someten a una operación cada año para corregir la obstrucción del intestino delgado causada por adherencias.¹⁸

Las adherencias intraabdominales son casi inevitables después de una cirugía mayor en el abdomen. Estudios sistemáticos ya sea postmortem o durante laparotomía, afirman que son relativamente pocos los casos de adherencias sintomáticas postoperatorias en la población general. Sin embargo, análisis de grandes series demuestran, que aproximadamente un tercio de todas las obstrucciones intestinales postoperatorias probablemente sean debidas a lesiones intestinales, y estas son responsables de casi el 60% de todas las obstrucciones del intestino delgado y en menor frecuencia ocasiona obstrucción del intestino grueso.⁵⁴

La obstrucción intestinal mecánica debida a adherencias puede presentarse en cualquier momento, pero comúnmente aparece unos diez días después de la operación. Se presenta con mayor frecuencia después de las peritonitis extensas y de una distensión abdominal postoperatoria prolongada. En la forma tardía de obstrucción intestinal, que aparece a partir de las cuatro semanas posteriores a la cirugía, las bandas peritoneales están bien formadas, son resistentes y ofrecen una estructura fibrosa, y por tanto la obstrucción en este periodo generalmente constituye una urgencia quirúrgica.^{ibid 54}

✓ **Hernias**

Internas. Son aquellas cuyo orificio herniario se halla en la cavidad abdominal y no hacen prominencia hacia el exterior, los orificios herniarios internos verdaderos están constituidos, en su mayor parte como consecuencia de malformaciones congénitos, siendo frecuente las hernias internas a través del hiato de Winslow, del orificio obturador, de las fositas de Treitz, de la fosita cecal y como consecuencia de ojales congénitos en el epiplón mayor.³⁵

Externas. Aproximadamente una tercera parte de los casos se deben a encarcelación o estrangulación de una hernia externa, se debe tener en consideración especialmente en pacientes ancianas la aparición en la zona femoral o crural de las denominadas hernias de Richter.^{Ibid 35}

Se consideran una de las causas más frecuentes de obstrucción intestinal delgado llegando a constituir entre un 70% - 75% de todos los casos, de igual manera las complicaciones de las hernias son la causa más frecuente de cirugía urgente en ancianos. Prácticamente todas las hernias de intestino en que existe compromiso vascular producen signos y síntomas de obstrucción intestinal y un alto riesgo de necrosis intestinal.^{Ibid 35}

Hernia de Richter. La hernia de Richter se produce cuando una porción de la pared antimesentérica del intestino se estrangula dentro de un saco herniario. Dicha hernia fue descrita por primera vez en 1598. Estas hernias de Richter suponen menos del 1% de las hernias de la pared abdominal. Afectan por igual a ambos sexos, siendo la edad de presentación la edad adulta (generalmente por encima de los 60 años).⁶⁵

Generalmente, son adquiridas y unilaterales, pudiendo aparecer en cualquier localización (orificio inguinal, crural, femoral, umbilical, obturador, flexura esplénica, etc.), aunque son más frecuentes en la región inguinal y femoral; con el desarrollo.

La sintomatología clínica es inespecífica: molestias abdominales vagas, bulto en la ingle, íleo paralítico, etc., aunque usualmente no ofrece síntomas de oclusión intestinal. En esta situación especial de la hernia de Richter no hay obstrucción intestinal completa, pero la porción atrapada de la pared intestinal experimenta gangrena. Si no se reconoce y se trata en una etapa temprana la estrangulación, se produce un absceso. Las complicaciones son consecuencia del retardo diagnóstico y terapéutico, pudiendo ser encarcelación, estrangulación, gangrena, abscesos, fístulas enterocutáneas e incluso la muerte.^{Ibid.65}

Hernia Umbilical. Una hernia umbilical se desarrolla cuando la presión en el interior del cuerpo presiona los intestinos u otros tejidos a través de una zona débil cerca

del ombligo. Estos tejidos pueden sobresalir hacia fuera debajo de la piel del abdomen. En algunos casos, el tejido muscular puede atrapar fuertemente una porción de intestino. Esto puede causar dolor grave y requerir tratamiento inmediato. Por lo general, las hernias umbilicales son protrusiones asintomáticas en la pared abdominal pero se pueden presentar con dolor abdominal, vómito biliar y una masa dura e hipersensible que sobresale a través del ombligo.¹⁸

El criterio más aceptado es que estas hernias umbilicales del adulto no tienen su origen en la infancia sino que son adquiridas. Como en todas las hernias se reconocen factores predisponentes y factores desencadenantes. Se señalan numerosos factores predisponentes de la hernia umbilical del adulto: disposición defectuosa de las fibras de tejido colágeno en su trayecto de uno a otro lado del abdomen, así como una decusación simple o defectuosa a este nivel; debilidad de la fascia umbilical que cubre a la cicatriz umbilical en su aspecto posterior, y una defectuosa implantación del ligamento redondo en la cicatriz umbilical. Se consideran factores desencadenantes a todas aquellas circunstancias que producen una hipertensión abdominal, fisiológicas como el embarazo y la obesidad, y patológicas como la disfunción respiratoria grave y la ascitis. Traduciendo este origen variable las hernias umbilicales pueden desarrollarse en la porción umbilical cefálica, media o caudal, y pueden ser de tipo lipomatoso o sacular. Igualmente pueden ser reductibles en cuyo caso el anillo herniario es claramente palpable o pueden ser parcial o totalmente irreductibles en cuyo caso no es posible palpar el anillo. ^{Ibid. 18}

Hernia Epigástrica. Las hernias epigástricas se definen como la protrusión de tejido, habitualmente adiposo, por de un defecto de la línea alba. Su localización más frecuente es supraumbilical. La firmeza de la línea alba está dada por el tipo más o menos compacto del plano aponeurótico de la línea alba que se determina por el tipo de decusación de las fibras de tejido colágeno que la conforman. El 56% de las hernias epigástricas de nuestra serie se localizó en el segmento vecino al ombligo, siendo raras a nivel del apéndice xifoides.⁶⁴

Si bien las hernias epigástricas son frecuentemente asintomáticas, suele describirse dolor intenso y punzante localizado en el sitio de emergencia de la hernia. El dolor se produce o se exagera con el ejercicio, al doblar el tronco o al agacharse. Cuando son asintomáticas pasan desapercibidas hasta que su crecimiento o examen abdominal de rutina las pone en evidencia. ^{Ibid. 64}

Hernia Crural O Femoral. Las hernias crurales se producen en la región inferior de la pared abdominal anterior, por debajo del borde inferior de los músculos transverso y oblicuo menor. Esta región es zona de pasaje de estructuras vasculares y nerviosas entre el abdomen y el miembro inferior.¹⁸

Las hernias crurales pueden considerarse una enfermedad congénita o adquirida. Aunque existe debate, es probable que las hernias inguinales de la edad adulta

sean defectos adquiridos en la pared abdominal. Varios estudios han intentado delimitar las causas precisas de formación de hernia inguinal; sin embargo los factores de riesgo parecen ser multifactoriales, siendo el denominador común la debilidad de la musculatura de la pared abdominal. ^{Ibid.18}

✓ **Neoplasias.** Se clasifican como la tercera causa de obstrucción intestinal. Se clasifican como:

Carcinomatosis. Se conoce como la diseminación o extensión de un cáncer originado en algún órgano o víscera del abdomen por toda la cavidad peritoneal y clásicamente se trata como una fase de mal pronóstico. El crecimiento abdominal tumoral puede provocar una obstrucción intestinal maligna por compresión extrínseca intestinal, obstrucción endoluminal, infiltración intramural o infiltración extensa mesentérica.

En el cual la expectativa de vida a los 6 meses es del 8%. En los pacientes con obstrucción intestinal el 65% corresponde a carcinomatosis peritoneal. ³⁷

Neoplasias Extraintestinales. Son las que más frecuente producen una obstrucción intestinal maligna estas debido a que producen una infiltración peritoneal. ^{Ibid 37}

CAUSAS INTRÍNSECAS

Congénitas. Las obstrucciones intestinales secundarias a malformaciones congénitas se han clasificado como una causa poco frecuente en los adultos y frecuente en los neonatos generalmente en el primer año de vida en un porcentaje del 90%. Entre las principales causas se encuentran atresia del intestino delgado, estenosis, duplicación del intestino delgado o quistes mesentéricos, existencia de bandas congénitas a nivel apendicular, por anomalías de rotación y fijación del intestino, divertículo de Meckel u otros remanentes del conducto onfalomesentérico. ¹⁰⁻²⁵

Malrotación. La malrotación intestinal se define como una serie de errores en la rotación del intestino medio alrededor de la arteria mesentérica superior y una alteración en su fijación subsecuente en la cavidad peritoneal, siendo esta patología la cual al no ser tratada adecuadamente conlleva a su principal complicación una obstrucción intestinal y por ende a necrosis intestinal, Cuando los puntos normales de fijación del mesenterio no se encuentran en su localización normal, el mesenterio posee sólo una pequeña base de fijación y el intestino presenta tendencia a rotar sobre él mismo, lo que conduce a una compresión extrínseca del intestino con obstrucción de la base del pedículo, y si la oclusión persiste, a la oclusión de los vasos intestinales, lo que se ha denominado vólvulo de intestino medio. Estos pacientes frecuentemente tienen bandas fibrosas peritoneales anormales denominadas bandas de Ladd, las cuales se extienden desde el ciego mal

posicionado a través del duodeno y se insertan en el hígado, peritoneo posterior o la pared abdominal, y así contribuyen a la obstrucción intestinal.⁴⁰

Epidemiológicamente se presentan en uno de cada 500 nacidos vivos. No tiene predilección por sexo. El 60% de los casos se manifiesta en el primer mes de vida; el 20%, entre el primer mes y el primer año de vida, y el resto después del primer año de vida. No obstante, existen casos reportados de aparición en el adulto.^{Ibid 40}

Duplicación. Las duplicaciones intestinales son anomalías congénitas generalmente esas patologías pueden llevar a una complicación frecuente que es la obstrucción intestinal y esto se debe a invaginación, vólvulo intestinal o compresión extrínseca por una duplicación quística. Epidemiológicamente se presentan con una frecuencia de 0,2% en niños. Estas malformaciones se han descrito a lo largo de todo el tracto digestivo, desde la base de la lengua hasta el recto. La localización más frecuente de las duplicaciones es el íleon (más del 40% de los casos), y con menor frecuencia se encuentran en esófago, colon, yeyuno, estómago, duodeno y recto. Habitualmente se presentan como duplicaciones únicas, pero pueden ser múltiples hasta en el 15% de los casos. Habitualmente las duplicaciones se resuelven en los primeros años de la vida, la mayoría de ellas (72%) antes de los 2 primeros años.¹⁰

✓ **Inflamatorias**

Enfermedad de Crohn. Es una condición inflamatoria idiopática, enfermedad crónica caracterizada por una inflamación transmural, focal, asimétrica y ocasionalmente granulomatosa con propensión a afectar la porción distal del íleo, pero puede ser en cualquier parte del tubo digestivo, el riesgo de desarrollar esta patología influyen factores tanto genéticos como ambientales. Se desconoce si presenta una respuesta apropiada a un patógeno o a uno no identificado o alguna reacción inapropiada a un estímulo normalmente inocuo, de igual manera se sugieren muchos agentes infecciosos como microorganismos causales de la enfermedad de Crohn. Una de las complicaciones de esta patología es la obstrucción del intestino delgado.¹⁸

Epidemiológicamente la enfermedad se presenta en el intestino delgado en un 80% mientras que en el intestino grueso es del 20%, la obstrucción intestinal ocurre en el 15% al 50% de los pacientes con esta patología siendo el sitio más afectado el íleo distal, pero otros como el duodeno en un 5% y el colon del 5% al 15%, esta obstrucción puede ser causada por un fenómeno inflamatorio, estrechez fibrótica, por enfermedad crónica o también por un absceso que puede causar efecto de masa. La obstrucción se presenta en el 12% al 18% de los pacientes después de 5 a 20 años, es ligeramente más frecuente en mujeres siendo la edad promedio que se hace el diagnóstico en la tercera década de la vida. El riesgo relativo en familiares de primer grado de pacientes con esta enfermedad es de 14 a 15 veces mayor que el de la población general.^{Ibid18- 42}

✓ Infecciosas

Tuberculosis. La tuberculosis intestinal es una patología causada por el *Mycobacterium tuberculosis* y a veces por *Mycobacterium bovis* es una enfermedad que los pacientes con dolor abdominal crónico no suelen tomar en cuenta, a pesar de que su frecuencia está aumentando. La tuberculosis intestinal puede ser primaria o secundaria. En la variedad primaria no hay lesiones tuberculosas en otros órganos y la infección se adquiere mediante la ingestión de productos lácteos contaminados con bacilo tuberculoso bovino. La tuberculosis intestinal secundaria es la que aparece en enfermos de tuberculosis pulmonar en quienes el intestino se contamina por la deglución de esputo contaminado con el bacilo de Koch. Otras vías de infección en la patogenia de la enteritis tuberculosa son la diseminación hematológica y la extensión directa a órganos vecinos. Desde el punto de vista macroscópico, las lesiones pueden aparecer como úlceras superficiales o lesiones pseudotumorales.⁴³

Una vez que el microorganismo invade el intestino la inflamación más activa sucede en la submucosa y serosa, lo que origina el engrosamiento por edema, infiltración celular, hiperplasia linfática, formación de tubérculos y, finalmente, fibrosis.^{Ibid 43}

Pueden afectarse múltiples zonas del intestino, aunque la región ileocecal es la que más se daña. La predilección del bacilo por esta área se debe a: a) el enlentecimiento fisiológico del contenido intestinal en esta zona; b) la mayor capacidad de absorción relacionada con la digestión; c) la gran cantidad de tejido linfoide. Otras localizaciones con menor frecuencia son: yeyuno, colon, recto, y muy raramente el duodeno.^{Ibid 43}

La obstrucción intestinal es una de las complicaciones más frecuentes que ameritan cirugía de urgencia. Esta oclusión puede ser secundaria a estenosis inflamatorias o al crecimiento de pólipos hiperplásicos, se presenta en 20% a 60%, también puede ser causada por engrosamiento de la pared intestinal, fibrosis o por acodamiento secundario a adherencias.^{Ibid 43}

Actinomicosis. La actinomicosis es una enfermedad infecciosa crónica producida por una bacteria Gram positiva, no esporulada, anaerobia facultativa o anaerobia estricta, *Actinomyces israelii* que pertenece al género *Actinomyces*. Sus especies más importantes en el ser humano son *A. israelii*, *A. naeslundii*, *A. viscosus* y *A. odontolyticus*. Todas ellas se multiplican lentamente y, antes de dividirse, se ramifican, tomando un aspecto que asemeja la forma del micelio. Inicialmente, fueron descritas como hongos pero, debido a la ausencia de pared celular, a la falta de membrana nuclear, a la reproducción por fisión, a la inhibición del crecimiento con penicilina y a la insensibilidad a la anfotericina, se clasificaron como bacterias.⁴⁴

Una causa de complicación de esta patología se encuentra la obstrucción intestinal aunque epidemiológicamente se han descrito que es una patología poco frecuente.
Ibid 44

Diverticulitis. Este término corresponde a la inflamación de un divertículo el cual esta patología representa un espectro de los cambios inflamatorios que van desde una inflamación local subclínica hasta una peritonitis generalizada con perforación libre. El mecanismo de aparición de diverticulitis gira alrededor de una perforación de un divertículo, ya sea microscópica o macroscópica. El antiguo concepto de obstrucción luminal probablemente represente un hecho raro. El aumento de la presión intraluminal o las partículas espesadas de alimentos pueden erosionar la pared diverticular, con la inflamación y necrosis focal resultante, llevando a la perforación (micro/macro). La manifestación clínica de la perforación depende del tamaño de la misma y de lo vigorosamente que responda el organismo. Las perforaciones que están bien controladas llevan a la formación de un absceso, mientras que puede presentarse una localización incompleta con perforación libre.⁴⁵

La obstrucción colónica completa por enfermedad diverticular es relativamente rara, dando cuenta de aproximadamente 10% de las obstrucciones del intestino grueso. La obstrucción parcial es un hallazgo más común, y se produce como resultado de una combinación de edema, espasmo intestinal y cambios inflamatorios crónicos. La diverticulitis aguda puede llevar a una obstrucción parcial del intestino a causa del edema (colónico, o pericolónico) o compresión a causa de un absceso. La fibrosis progresiva recurrente y/o la estrechez del intestino pueden producir un alto grado de obstrucción o una obstrucción completa. ^{Ibid 45}

✓ **Otros:**

Invaginación. La invaginación intestinal en adultos constituye una entidad infrecuente (el 5% de todos los casos de invaginación), y sólo el 1% – 5% produce obstrucción intestinal¹⁻⁵. En edad pediátrica representa habitualmente un proceso primario y benigno, y la reducción mecánica o hidrostática es suficiente para el tratamiento eficaz del 80% de los casos. Por el contrario, el 90% de las invaginaciones en adultos son secundarias a otra enfermedad subyacente, como carcinomas, pólipos, divertículos de Meckel, divertículos del colon o neoplasias que se diagnostican, de forma casual, en el curso de la intervención quirúrgica. Debido al riesgo asociado de malignidad. La invaginación se ha clasificado de acuerdo con su localización y potencial malignidad. Las invaginaciones localizadas en el intestino delgado son predominantemente benignas (el 90% de los casos), y su etiología es lipoma (30%), divertículo de Meckel (15%) y adenoma (7%). Por otra parte, las invaginaciones localizadas en el colon son en su mayoría lesiones malignas, habitualmente adenocarcinomas (84%) y linfomas (9%).⁴⁶

Por tanto, en pacientes con invaginación ileocólica, ileocecal o colocólica, especialmente en mayores de 60 años, debido a la alta incidencia de malignidad

como factor etiológico, el tratamiento recomendado sería la resección con criterios oncológicos. ^{Ibid 46}

Endometriosis. La endometriosis es una enfermedad caracterizada por la presencia de tejido endometrial fuera de la cavidad uterina. Constituye una causa de dolor pélvico crónico en el 5% – 15% de mujeres en edad fértil y se acompaña de esterilidad en el 30% – 40% de los casos. ⁴⁸

Puede ser dividida en intraperitoneal y extraperitoneal, siendo las localizaciones intraperitoneales más frecuentes los ovarios y los ligamentos uterosacros. La endometriosis del tracto gastrointestinal afecta aproximadamente a un 5% de mujeres con endometriosis; cuando esto ocurre, afecta fundamentalmente a la unión recto-sigma, colon sigmoidees y porción superior del recto y sus síntomas son debidos a obstrucción y alteración de la motilidad intestinal. ^{Ibid 48}

La endometriosis es una causa poco frecuente de obstrucción intestinal, que requiere un alto índice de sospecha clínica para ser sospechada de manera preoperatorio. ^{Ibid 48}

La endometriosis que infiltra la muscularis propia puede conducir a fibrosis localizada en la pared intestinal, estenosis y obstrucción del intestino delgado o grueso. En cuanto a la epidemiología la verdadera incidencia de la endometriosis causante de obstrucción intestinal es desconocida, aunque la obstrucción completa de la luz del intestino ocurre en menos del 1% de los casos, la endometriosis del íleon distal es un causa infrecuente de obstrucción intestinal, la cual va desde el 7% al 23% de todos los casos con compromiso intestinal. La incidencia de resección intestinal por obstrucción es de 0,7% entre las pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico por endometriosis abdominopelviana. ^{Ibid 48}

El íleon es el segmento más propenso a obstruirse. Cuando está involucrado, frecuentemente resulta en obstrucción intestinal aguda o crónica. El mecanismo de obstrucción puede relacionarse con el ensortijamiento y fibrosis de la pared intestinal, el cual podría resultar de procedimientos quirúrgicos previos en el área. Además, la obstrucción del intestino delgado en la endometriosis puede ser secundaria a la proliferación del tejido endometriótico y la fibroplasia reactiva entre la muscular propia y la capa submucosa. La cicatrización continua y los cambios reactivos pueden comprometer gradualmente el lumen, llevando a la perforación y peritonitis asociada, que se manifestaría como un abdomen agudo. ⁵⁰

- **CAUSAS INTRALUMINALES**

Cuerpos extraños. La obstrucción intestinal es una situación que requiere atención médica urgente. Los tumores y cuerpos extraños son algunos de los factores que la pueden ocasionar, entre otros; la mayoría de los casos de ingestión de cuerpos

extraños ocurre en niños. En adultos hay que destacar a los pacientes psiquiátricos, retrasados mentales y aquellos con dentaduras o puentes dentales, en quienes la sensibilidad táctil durante la deglución está alterada por lo que presentan mayor riesgo de ingestión accidental. El 6% de todas las obstrucciones intestinales son de colon, y 90% de éstas se debe a tumoraciones malignas primarias o secundarias; otras causas son benignas, como la impactación fecal, hernias, infarto intestinal, diverticulitis, vólvulos, pancreatitis, radioterapia, endometriosis, enfermedad inflamatoria del intestino y adherencias. Cuando un adulto mayor presente obstrucción intestinal por la ingestión de un cuerpo extraño, debe descartarse la existencia de una neoplasia primaria o secundaria.⁵⁵

Cálculos biliares. Los cálculos biliares son recolecciones de colesterol, pigmento biliar o una combinación de ambos, que pueden formarse en la vesícula biliar o dentro de los conductos biliares del hígado. En Estados Unidos, el tipo más común de cálculos biliares es producto del colesterol. Los cálculos de colesterol se forman debido a un desequilibrio en la producción de colesterol o en la secreción de bilis. Los cálculos pigmentarios se componen fundamentalmente de bilirrubina, que es una sustancia química producida como resultado de la descomposición normal de los glóbulos rojos.⁵⁷

El íleo biliar, es una rara complicación de la colelitiasis, es una causa infrecuente de oclusión intestinal (1% - 3%; aunque puede llegar hasta un 25% de las oclusiones de intestino delgado en pacientes mayores de 65 años) causada por la impactación de un lito biliar en algún punto del tracto digestivo debido a la existencia de una fístula bilioentérica producida por múltiples procesos inflamatorios. Su diagnóstico se basa en la tríada de Rigler (oclusión intestinal, litiasis ectópica y aerobilia). Su tratamiento puede ser bien la enterotomía con/sin colecistectomía diferida bien la enterotomía, colecistectomía y cierre de la fístula.^{Ibid 57}

El íleo biliar es una patología con baja incidencia; si bien, muchos autores plantean una mayor importancia debido al aumento progresivo de la edad poblacional; dicha tendencia, aunque en cifras muy pequeñas, hemos podido observarla con un discreto incremento en los últimos cuatro años. Es una entidad que aparece, al igual que en nuestra serie, con mayor frecuencia en mujeres de edad avanzada y con comorbilidad asociada.^{Ibid 57}

Figura 2. Extracción de íleo biliar mediante incisión de asistencia

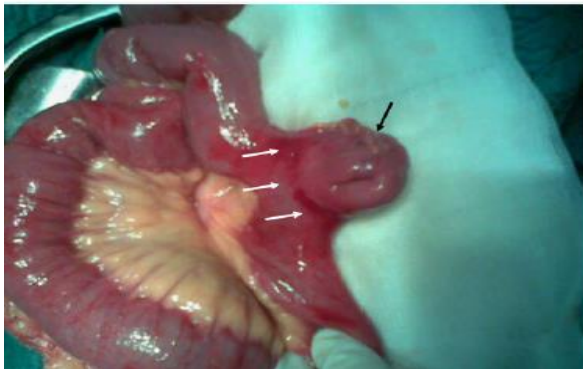


Fuente: Tomada de: Fortea C, Priego P, Martínez D, Ángel V, Villegas C, Escrig J, et al. Experiencia inicial en el abordaje laparoscópico de la obstrucción intestinal. Revista de Gastroenterología de México. 2013; 78(4): 219-224.

Enterolito. El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más frecuente del intestino delgado con una prevalencia del 2% entre sus complicaciones encontramos principalmente la obstrucción intestinal.⁵⁴

En el intestino delgado, el divertículo de Meckel es el lugar más frecuente de formación de enterolitos. La oclusión secundaria a la salida e impactación del enterolito es muy rara. La mayoría de casos referentes a la litiasis del divertículo de Meckel son casos anecdóticos y la incidencia real de esta complicación es desconocida, aunque un estudio describe una incidencia del 10%, por lo que es posible que esta complicación sea más frecuente de lo que se pensaba. La formación de enterolitos en el divertículo de Meckel no está clara. Se han descrito factores predisponentes como: antecedentes familiares, episodios previos de diverticulitis, cuello estrecho (<0,2-3cm), éxtasis intestinal y el pH alcalino cuando hay ausencia de mucosa gástrica ectópica favorecerían la precipitación de sales cálcicas y la formación de los mismos.^{Ibid 54}

Figura 3. Divertículo de Meckel edematoso (flecha negra) y línea eritematosa de invaginación preexeresis (flecha blanca)



Fuente: Tomada de Ramírez R, Madrazo Z, García M, Ruiz S, Rafecas A. Obstrucción intestinal en el adulto secundaria a invaginación de un divertículo de Meckel. Cir Esp. 2010; 87(4): 252-264.

Bezoar. Un bezoar es una masa de material extraño no digerido que puede situarse en cualquier lugar del tracto gastrointestinal. En humanos presenta una incidencia baja pero con gran morbimortalidad debido a que puede causar hemorragia digestiva o perforación, por ello requiere un elevado índice de sospecha y un diagnóstico y tratamiento precoz para minimizar las complicaciones.⁵⁶

Los bezoares son recolecciones de material ingerido que se acumulan con el tiempo en el estómago o intestino delgado. Son cuerpos extraños poco comunes compuestos por pelo, fibras vegetales, determinados minerales, goma laca e

incluso, conglomerados de leche o algunos medicamentos. En ocasiones contienen fibras artificiales de muñecos, muebles o alfombras, o pelo de animales; compactados que toman el molde del estómago o del intestino que los contiene. Existen Cuatro tipos de bezoares se han descrito basados en su composición: tricobezoares, fitobezoares, lactobezoares y farmacobezoares; son una causa poco frecuente de obstrucción intestinal y se presentan principalmente en la población psiquiátrica con predicción en el sexo femenino.⁵⁸

3.2.4.2 CAUSAS DE OBSTRUCCIÓN MECÁNICA DEL INTESTINO GRUESO EN ADULTOS.

- **CAUSAS EXTRÍNSECAS**

Vólvulos en sigmoides. Se denomina vólvulo de sigmoides al cuadro de obstrucción intestinal producido por la torsión de un asa sigmoidea sobre su eje mesentérico. Es una de las principales causas de obstrucción intestinal aguda, suele presentarse entre los 40 y 70 años de edad; por otra parte predomina marcadamente en el sexo masculino, puesto que la mayor amplitud de la pelvis en el género femenino permite que se desvuelva más fácilmente en caso de torsión. Diferentes segmentos del colon pueden volvularse, pero el sigmoides es el más afectado, seguido en orden de frecuencia por el ciego, el transversal y las flexuras cólicas; estas dos últimas excepcionalmente. Los vólvulos del colon derecho son más raros. No presentan una distribución geográfica definida, como en el vólvulo de sigmoides, lo que indica que en el no tienen mayor incidencia los factores externos productores de enfermedades intestinales.⁴⁹

El colon, desde el punto de vista embriológico, anatómico, funcional y quirúrgico, se divide en un sector derecho (colon derecho) y otro izquierdo (colon izquierdo) cuyo límite es una línea que pasa sobre el colon transversal a la izquierda de la arteria cólica media. Los vólvulos localizados en el sector derecho, son debidos principalmente a una malformación congénita. Los ubicados en el colon izquierdo, siempre corresponden al sigmoides y reconocen como causa etiológica un asa anormalmente móvil sumado a enfermedades que dilatan y alargan el sigma.^{Ibid 49}

Figura 4. Vólvulo de colon sigmoideo con importante necrosis sin perforación. Resección sin reconstrucción inmediata del tránsito, colostomía proximal y cierre del recto



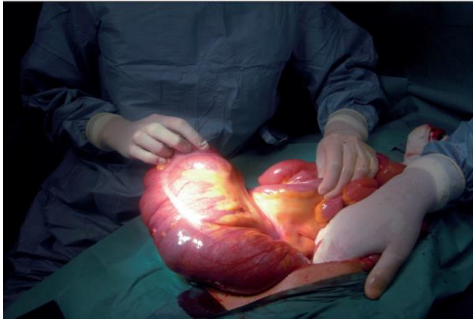
Fuente: Tomada de: Galindo F. Síndromes obstructivos y pseudoobstructivos del tubo digestivo. Enciclopedia de cirugía digestiva. 2011; Tomo I. Cap. 127: 1-23.

Vólvulos en ciego. Se produce por la torsión de un segmento del colon sobre su eje mesentérico (generalmente 360° alrededor del pedículo mesentérico de la arteria ileocólica), lo que provoca una estrangulación, con la consecuente oclusión de los dos extremos del segmento volvulado y con un compromiso de la vascularización, todo lo cual produce una obstrucción en asa cerrada. Para que se presente es preciso un colon redundante, con una movilidad excesiva del ciego y del colon ascendente provocada por una falta de fijación al retroperitoneo lateral, un mesenterio estrecho y corto en su base, y la distensión con aire; casi nunca ocurre cuando el colon está lleno de heces sólidas.³³

Aunque es una causa común de oclusión intestinal en África, Asia y América del Sur, el vólvulo de colon es raro en Occidente y contribuye sólo entre el 1% y el 3% de los casos de obstrucción colónica ^{lbid 33}

Se ha descrito una serie de factores que influyen en el desarrollo del vólvulo de colon generalmente congénitos en el vólvulo cecal y adquiridos en el vólvulo sigmoideo como son: dieta rica en residuos, estreñimiento crónico y abuso de laxantes, enfermedad de Chagas, enfermedades neurológicas incapacitantes, enfermos mentales en tratamiento con psicofármacos), mujeres embarazadas. ^{lbid33}

Figura 5. Gran distensión del ciego debido a la obstrucción mecánica producida por volvulación



Fuente: Tomada de: Jiménez R, Díaz J, Alarcón A, García C, Martínez J, Sousa J. Vólvulos del ciego como causa de obstrucción intestinal. Rev Esp Enferm DG. 2008; 100 (6): 373-379.

- **CAUSAS INTRÍNSECAS.**

Carcinoma de colon. El adenocarcinoma de colon es el responsable de más del 75% de las obstrucciones de colon malignas. La obstrucción intestinal por cáncer de colon plantea tres problemas: conseguir la descompresión, eliminar el tumor y restaurar el tránsito intestinal. En las últimas décadas el tratamiento respectivo primario frente a la colostomía de entrada y resección posterior se ha consolidado como tratamiento electivo siempre que las condiciones del paciente lo permitan. La restauración del tránsito en los tumores de colon derecho se realiza con una anastomosis ileotransversa; sin embargo, en los tumores de ángulo esplénico, colon descendente o sigma es algo más complejo. La opción más aceptada hoy en día es la resección tumoral con exteriorización de los extremos proximal y distal del colon (colostomía y fístula mucosa, respectivamente), o bien el cierre del muñón rectal (operación de Hartmann) con reconstrucción en un segundo tiempo.²⁵

El tratamiento siempre debe individualizarse en función de las características del enfermo, la experiencia del cirujano y la dotación del centro hospitalario. Siempre ha de tenerse en cuenta la existencia de pacientes con elevado riesgo quirúrgico que son malos candidatos a la cirugía por diferentes motivos: enfermedad metastásica avanzada en el momento del diagnóstico, edad avanzada, o patología grave avanzada. La colostomía de descarga urgente tiene una mortalidad de más del 10% y una morbilidad de más del 40%.^{Ibid25}

La obstrucción intestinal maligna puede aparecer en cualquier momento evolutivo de la enfermedad, siendo más frecuente en casos con cáncer avanzado. Puede originarse en el intestino delgado 61%, en el grueso 33% o en ambos simultáneamente 20%. La obstrucción intestinal maligna puede ser completa o parcial, crisis suboclusivas y puede afectar a un único o a múltiples niveles intestinales. En enfermos avanzados e inoperables, el 80% de los casos presentan niveles oclusivos múltiples y en más del 65% de los casos se había diagnosticado previamente carcinomas peritoneales.³⁷

Diverticulitis. La diverticulitis es la complicación más frecuente de la enfermedad diverticular 10% - 25% y ocurre cuando la abrasión de la mucosa, debida generalmente a la acción de fecalitos, conduce a una inflamación necrotizante de un divertículo. Aproximadamente 1% - 2% de los sujetos con diverticulosis requerirán en algún momento un ingreso por este motivo y casi la mitad de éstos precisarán en algún momento un tratamiento quirúrgico. Se considera que la diverticulitis es no complicada cuando el cuadro se limita a la aparición de una peridiverticulitis, un flemón o ambos y complicada cuando aparecen signos de obstrucción, absceso, fístula o perforación libre a peritoneo. ⁵³

Ésta puede ser una complicación tanto aguda como crónica de la diverticulitis aguda. Ya se ha mencionado que su etiología puede ser multifactorial, cuando la oclusión es el resultado del edema y espasmo asociados a la inflamación, los síntomas se resuelven al desaparecer el proceso inflamatorio. Si la estenosis es debida a la compresión extrínseca de un absceso peridiverticular, habitualmente se requiere de su drenaje percutáneo o quirúrgico. Finalmente cuando la oclusión es el resultado de una estenosis retráctil secundaria a la reparación cicatricial de episodios previos a veces subclínicos, puede ser necesaria la exéresis quirúrgica del segmento afectado. La cirugía está igualmente indicada cuando existen dudas acerca de la naturaleza benigna de la estenosis. En este punto debe considerarse que la colonoscopia puede no resolver el diagnóstico diferencial en aproximadamente la tercera parte de los casos. ^{Ibid 53}

Impactación fecal. La impactación fecal es una tumoración formada por heces compactas de diversos tamaños que puede desarrollarse en el colon y que responde a mecanismos fisiopatológicos variados; puede ser secundario al uso de fármacos como analgésicos, medicamentos anticolinérgicos, antidiarreicos, uso excesivo de laxantes y medicación antidepresiva. También puede estar condicionado por factores dietéticos como la pobre ingesta de fibra y líquido, estreñimiento crónico, patologías anales como fisuras y hemorroides o a patologías tumorales colorectales. La impactación fecal es una condición común y el fecaloma es una variedad extrema de impactación. Las personas pueden afectarse a cualquier edad, sin embargo el estreñimiento es más frecuente en el sexo femenino y a partir de los 65 años de edad. Incide más en familias con nivel socioeconómico y cultural bajos. ⁵²

El fecaloma es la impactación de materia fecal debida generalmente a estreñimiento. Se define estreñimiento como la dificultad en la defecación en más del 25% de las ocasiones y/o menos de 3 veces por semana, sin embargo, la clarificación cuando la constipación pasa a ser impactación es ambigua. Los síntomas sugestivos de impactación fecal son dolor y aumento de volumen abdominal, vómitos, constipación y diarrea líquida súbita que puede manchar la ropa interior. ^{Ibid 52}

3.2.5 PRESENTACIÓN CLÍNICA.

Lo típico es la gran variabilidad del cuadro clínico, ya que el inicio puede ser agudo o crónico. De todas las formas, el dolor es el síntoma que suele aparecer en primer lugar, por lo que esta enfermedad se engloba dentro de los cuadros del abdomen agudo. El dolor puede tener características cólicas por hiperperistaltismo, característico del íleo mecánico simple, o bien de constricción (en las estrangulaciones), de distensión (típico del íleo paralítico), inflamatorio (cuando aparece peritonitis).¹⁵ El vómito es un síntoma más prominente en las obstrucciones proximales que en las distales. El carácter del vómito es importante, ya que con crecimiento bacteriano excesivo, el vómito es más fecaloide, o que sugiere una obstrucción más establecida.¹⁸ Los vómitos al principio son reflejos al dolor y de contenido alimentario.¹⁵

Otra característica clínica es la ausencia de eliminación de heces y gases, que sirve para discernir de forma elemental si se trata inicialmente de una oclusión completa o una suboclusión, si bien existen casos en que hay cuadros obstructivos que cursan sin ausencia de emisión de heces y de gases, como son cuadros obstructivos bajos con contenido fecal distal a la obstrucción. La distensión intestinal es la regla cuando la evolución del cuadro es prolongada, ya que los tramos proximales a la oclusión se encuentran repletos de aire y líquido. La repercusión sobre el estado general en los casos avanzados pone de manifiesto un paciente que puede encontrarse en situación crítica y shock de diferentes orígenes.

Ibid 15

Es probable que los ruidos intestinales sean hiperactivos al principio, pero en etapas avanzadas de la obstrucción se escuchan ruidos mínimos. Las manifestaciones de la obstrucción estrangulada incluyen dolor abdominal, a menudo desproporcionado con los hallazgos abdominales, lo cual sugiere isquemia intestinal; a menudo hay taquicardia, dolor localizado a la palpación abdominal, fiebre, leucocitosis marcada y acidosis.¹⁸

Los signos de obstrucción del intestino delgado incluyen distensión abdominal que es más pronunciada si el sitio de obstrucción está en el íleon distal, y que puede estar ausente si la obstrucción está en la parte proximal del intestino delgado. ^{Ibid18}

3.2.6 DIAGNOSTICO.

En la valoración de los pacientes con síntomas y signos sugerentes de un síndrome obstructivo se debe en primer lugar, Confirmar el diagnóstico sindrómico y, en segundo lugar, precisar si se trata de una oclusión mecánica o de una

pseudooclusión. Para posteriormente discernir si se trata de una oclusión alta o baja, completa e incompleta.^{18, 27}

3.2.6.1 Historia clínica. Para establecer el diagnóstico y tratar la obstrucción intestinal se requieren una anamnesis y una exploración física meticulosas. Todo lo que se necesita para diagnosticar y elaborar el plan de tratamiento, en la mayoría de los casos, es una anamnesis y exploración física cuidadosas, completadas con una radiografía simple de abdomen. A veces se precisan estudios de imagen más sofisticados, si el diagnóstico y la causa resultan inciertos.¹⁹ A continuación no se describirá las manifestaciones clínicas ya que han sido tratadas anteriormente.

- **Anamnesis.** Los antecedentes personales del paciente y, en menor medida, los familiares pueden ayudar pero en nuestro estudio profundizaremos en los antecedentes personales, patológicos y quirúrgicos. Una intervención quirúrgica muy reciente, de tipo abdominal, cardíaca u ortopédica apoya fuertemente que se trate de una pseudooclusión. Del mismo modo, la coexistencia de una sepsis, un trastorno hidroelectrolítico o una insuficiencia cardiorespiratoria sugieren una pseudoobstrucción aguda.^{18, 19.} El encamamiento prolongado, sobre todo en ancianos, es una causa frecuente de fecalomas, que pueden producir oclusión intestinal por impactación, habitualmente rectal. Una cirugía intestinal o ginecológica previa, a menudo es la causa de adherencias que pueden manifestarse clínicamente, desde unos días a muchos años después de la intervención. Un diagnóstico previo de hernia o de enfermedad de Crohn obliga igualmente a considerar estas enfermedades como una posible causa. Algo similar ocurre con el antecedente de radioterapia abdominopélvica, incluso muchos años antes. La aparición de episodios oclusivos repetidos debería hacer pensar en una causa mecánica responsable de suboclusión intestinal, incluyendo las adherencias postquirúrgicas, la enfermedad de Crohn, la enfermedad diverticular del colon, las hernias y los vólvulos. Si estas causas se excluyen, el clínico debe considerar también la posibilidad de una pseudoobstrucción intestinal crónica secundaria o idiopática.^{1, 27}

En estos pacientes, los períodos intercríticos pueden estar libres de síntomas o cursar con alteración del ritmo intestinal y dolor. La anamnesis debe incluir la búsqueda intencionada de antecedentes familiares de cáncer colorrectal o de otras enfermedades en las que la herencia pueda desempeñar un papel etiológico, especialmente neuromusculares.^{Ibid 27}

- **Examen físico.** Los hallazgos dependerán del sitio de la obstrucción, de la existencia de estrangulación y signos peritoneales y de la repercusión sistémica. La inspección permite observar la distensión que en el caso del intestino delgado ocupa principalmente la zona periumbilical o en el caso del colon el marco colónico pero cuando hay válvula ileocecal no continente ocupa todo el abdomen.^{19,23}

La distensión al comienzo puede ser localizada e incluso disminuir por las contracción intestinal, produciendo ruidos hidroaéreos audibles con la ayuda del estetoscopio y algunas veces sin recurrir a él. Esto es lo que se conoce como síndrome de Köning. Debe tenerse presente que la motilidad disminuye con la duración de la obstrucción.^{Ibid19, 23.}

La palpación del abdomen debe extenderse a todas las zonas herniarias en busca de la probable causa. Debe tenerse presente que pequeños orificios herniarios pueden comprometer pequeñas porciones de intestino.^{Ibid 19, 23}

La existencia en una zona herniaria con dolor, distensión, aumento de la temperatura local, edema y congestión, indica la existencia de estrangulación que requiere un tratamiento quirúrgico inmediato. En abdomen la existencia de dolor y signos de inflamación y defensa peritoneal indica también un compromiso isquémico importante. Recordar que hay hernias como las lumbares, isquiáticas e internas que no están al alcance de la palpación.^{Ibid 19, 23}

La percusión del abdomen donde hay asas distendidas da lugar a un ruido timpánico o de tambor. Cuando la distensión no es generalizada y es localizada a un asa intestinal se lo conoce como signo de Von Wahl.^{Ibid 19, 23}

La Auscultación del abdomen es útil para saber si hay peristaltismo o no. Cuando la obstrucción es parcial el pasaje de líquidos produce ruidos hidroaéreos al pasar por la zona estrechada acompañada con el alivio de la distensión y el dolor. La ausencia total de ruidos intestinales se observa en los íleos paralíticos o como etapa avanzada de obstrucciones totales. La auscultación también es importante en el control evolutivo para detectar la recuperación del peristaltismo.^{Ibid 19, 23}

3.2.6.2 Ecografía. La mayor utilidad de este método es cuando resulta negativa o dudosa la radiología directa, sobre todo en etapas tempranas de la obstrucción. Como es un método dinámico permite ver el peristaltismo de las asas intestinales y revelar la estratificación de gas y líquido, uno de los signos más significativos en la obstrucción.¹⁸

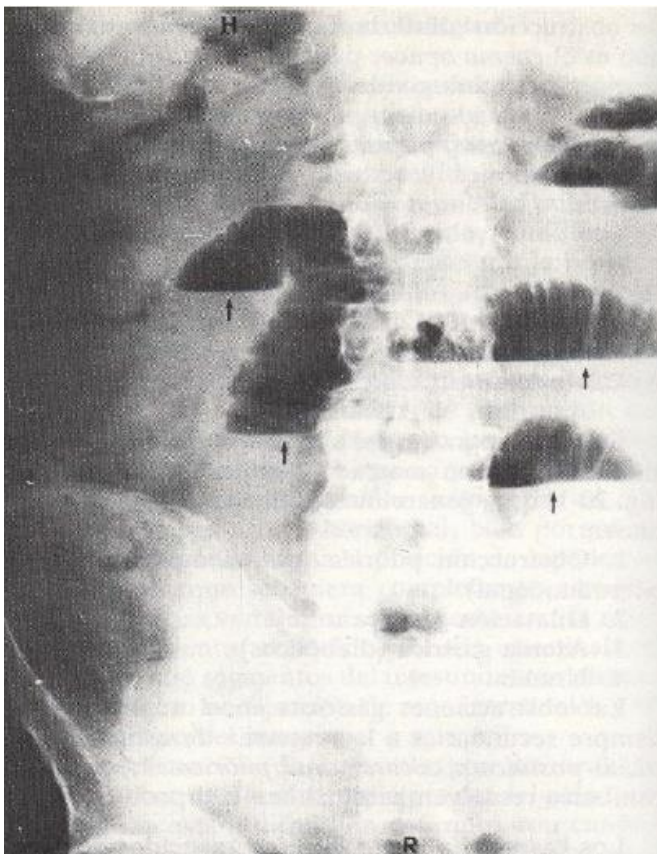
3.2.6.3 Examen radiológico. El diagnóstico de obstrucción del intestino delgado se confirma mediante un examen radiológico. La serie abdominal consiste en:

- Una radiografía del abdomen con el paciente en posición supina

- Una radiografía abdominal con el enfermo de pie y
- Una radiografía de tórax en la misma postura.

El hallazgo más específico en el caso de una obstrucción del intestino delgado es la tríada compuesta por asas de intestino delgado dilatadas (>3 cm de diámetro), niveles hidroaéreos en las radiografías con el paciente de pie y escasez de aire en el colon. La sensibilidad de las radiografías del abdomen en la detección de una obstrucción del intestino delgado varía de 70 a 80%. La especificidad es baja, porque el íleo y la obstrucción del colon se acompañan de datos que simulan a los que se observan en la obstrucción del intestino delgado.^{18,22, 27.}

Figura 6. Radiografía simple, en bipedestación y en decúbito supino, la radiografía en bipedestación, muestra durante las primeras horas imágenes gaseosas por encima del obstáculo y después de 3 – 6 horas del comienzo niveles hidroaereos, únicos o múltiples (imagen en escalera o en tubo de órgano)



Fuente: Tomada de Enríquez D. Análisis de la obstrucción intestinal en pacientes mayores de 50 años. Editorial Universidad de Granada. 2007; 14-74.

3.2.6.4 Exámenes de laboratorio. Las pruebas de laboratorio generalmente son un apoyo para evaluar el grado de severidad de la enfermedad, sin embargo no se

han detectado diferencias que beneficien a los pacientes de continuar un manejo conservador o quirúrgico.⁵

Leucocitos: puede estar una cuenta normal si no hay complicaciones, ésta se eleva marcadamente en las complicaciones. Si hay un proceso infeccioso se encontrará elevada de inicio, las formas jóvenes como bandas se encontrarán en procesos sépticos severos, menores de 12 mil/mL en una obstrucción simple; mayores de 20 mil/mL sugieren una enfermedad vascular mesentérica aguda. ^{Ibid 5}

Hematocrito: elevado en los estados como en la deshidratación, pero disminuidos en hemorragias subclínicas como en el adenocarcinoma de colon izquierdo. ^{Ibid 5}

Alteraciones en los electrolitos: particularmente en la hipocalcemia. ^{Ibid 5}

Alcalosis: en la obstrucción pilórica secundaria a vómitos de contenido ácido. ^{Ibid 5}

Acidosis: secundaria a sepsis como en el caso de un estrangulamiento de asa con infarto intestinal. ^{Ibid 5}

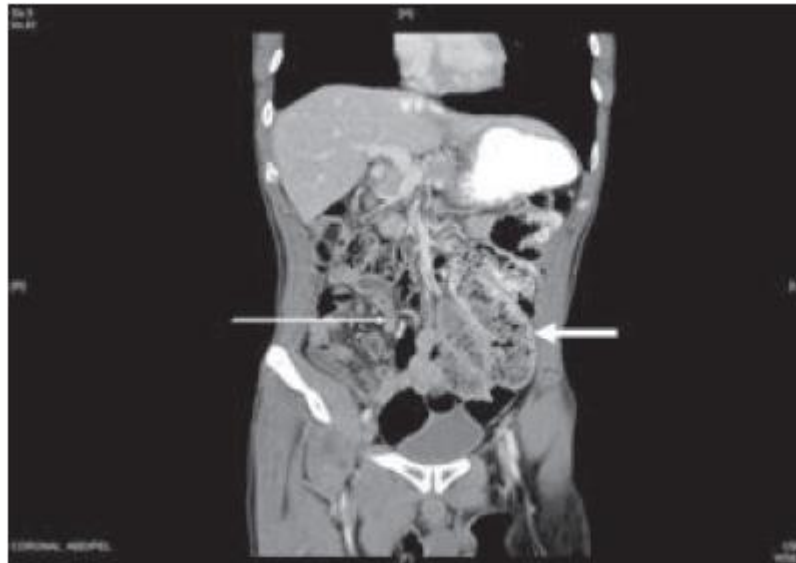
Cuando se produce la progresión a isquemia es posible encontrar un aumento en los niveles de lactato, lactato deshidrogenasa (LDH) y creatina quinasa (CK) debido a la hipoperfusión del tejido intestinal. Un aumento del lactato se considera un fuerte indicador para la intervención quirúrgica de emergencias debido a una sensibilidad del 100% en la detección de isquemia. ^{Ibid 5}

3.2.6.5 Tomografía computarizada. Es el segundo estudio en orden cuando la radiografía deja dudas en el diagnóstico²² se solicita para saber sobre la causa de la obstrucción ya sea tumoral o por adherencias que provocan asas cerradas y o estrangulaciones. En casos de asa cerrada esta puede adoptar la forma de U invertida o de C con distribución radial de los vasos que convergen en el lugar de la torsión. En el vólvulo sigmoideo se observa ausencia de aire en recto, el sigmoideo distendido en forma de U invertida y el signo del grano de café. La tomografía también puede poner de manifiesto cambios en la pared intestinal como engrosamientos (>5mm.), formación de haloanillos concéntricos con densidades diferentes, neumatosis intestinal, como así también cambios en el mesenterio formadas por edema o invasión tumoral y desplazamientos vasculares. Las reconstrucciones tridimensionales han permitido obtener buenas imágenes en caso de invaginación y de vólvulo del colon. El uso de material de contraste debe ser evaluado en cada caso, según la utilidad diagnóstica que se espera y la tolerancia del paciente. El contraste endovenoso puede ser útil en casos de estrangulación, isquemia y otras patologías vasculares como oclusiones de los vasos mesentéricos. ^{18,19, 23, 61}

La sensibilidad y especificidad de la tomografía oscilan entre 83% - 92 % y 71% - 94%.^{Ibid18,19, 23} No obstante la necesidad de recurrir a este estudio es relativamente

muy bajo dado a que el examen clínico y las radiografías simples son suficientes para indicar una terapéutica adecuada en la mayoría de los casos. ^{Ibid 22,23}

Figura 7. La imagen de la tomografía computadorizada coronal muestra asas intestinales proximales muy dilatadas en el lado izquierdo (flecha gruesa) con asas intestinales descomprimidas del lado derecho (flecha delgada)



Fuente: Tomada de: Brunicardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Mathews J, Pollock R, Et al. Principios de Cirugía. 9ª ed. México: McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V; 2011.

3.2.6.6 Resonancia magnética. Compite con la tomografía computada y sus resultados son semejantes. La sensibilidad en determinar el nivel de la neoplasia y extensión es del 93% - 95%, con una especificidad del 63% - 100% y un valor predictivo del 81 - 96 %. ^{59,61.}

3.2.7 TRATAMIENTO.

El manejo inicial del paciente con obstrucción intestinal incluye la suspensión de la vía oral, el paso de una sonda nasogástrica con calibre adecuado para descompresión y la hidratación con cristaloides, considerando que muchos pacientes por el vómito persistente se presentan con alcalosis metabólica hipoclorémica y con hipocalcemia; la recomendación es el remplazo de líquidos con solución salina normal más potasio; la mayoría de los episodios de obstrucción intestinal por bridas van a responder a este tipo de tratamiento. Cerca del 90% responden al manejo conservador. ^{5 8}

Los pacientes con obstrucción intestinal parcial de alto grado con presencia de gas en el colon y recto en las placas de abdomen y con historial de flatos recientes pueden ser sometidos a un manejo medico inicial con observación regular con radiografías seriadas cada 8 a 12 horas, si no se presenta mejoría dentro de las 24 horas iniciales de ingreso deben ser llevados a manejo quirúrgico; en caso contrario se espera que la mayoría de casos resuelvan dentro de 48 horas. ^{Ibid 8}

Los pacientes con obstrucción intestinal parcial por bridas en ausencia de signos de estrangulación o peritonitis, pueden tener un manejo medico prolongado hasta por 72 horas con un nivel de evidencia 2b. Sin embargo se ha descrito en este mismo grupo de pacientes que se presentan con menos distensión, menos dolor y con radiografías que mejoran algo pero no completamente que pueden tener un manejo médico que puede prolongarse hasta 5 – 7 días. ^{Ibid 8}

En pacientes con episodios repetidos de obstrucción y muchas laparotomías previas por adherencias el manejo conservador prolongado que incluye la nutrición parenteral puede ser recomendado para evitar llevar a un paciente a un procedimiento de alto riesgo quirúrgico, pero se recomienda el uso de herramientas diagnósticas para identificar tempranamente aquellos que definitivamente necesitarán cirugía ⁵

Una vez se opta por la cirugía, según la experticia del cirujano y las condiciones del paciente, el abordaje puede ser abierto o laparoscópico. Se han demostrado las ventajas de la lisis de adherencias por vía laparoscópica: menor dolor posoperatorio, recuperación más rápida de la función intestinal, menor estancia hospitalaria, retorno temprano a las actividades previas, disminución de las complicaciones asociadas a la herida y disminución de la formación de adherencias posoperatorias. ^{Ibid5}

Es claro que los pacientes con obstrucción intestinal completa que generalmente se asocian con signos de estrangulación como son fiebre, taquicardia, leucocitosis y dolor abdominal severo deben ser llevados a cirugía de forma inmediata. Igualmente los pacientes que tienen signos en la tomografía donde aparece líquido libre, edema mesentérico, desvascularización intestinal y signo de las heces en intestino delgado deben ser llevados a laparotomía urgente. ^{Ibid 5}

Dentro del contexto de una urgencia medico quirúrgica debe tratarse al paciente en función de la repercusión clínica que produzca, si bien la cirugía es el tratamiento de la mayor parte de los casos de oclusión intestinal.¹⁵

Se ha estimado que aproximadamente la mitad de los pacientes con obstrucción intestinal requerirán cirugía durante su hospitalización, principalmente debido a sospecha de isquemia intestinal, peritonitis u obstrucción intestinal persistente luego de un período de observación inicial.⁶

3.2.7.1 Tratamiento médico.

Básicamente lo que se busca en este tipo de pacientes es reanimarlos, no importa que se les opere o no, y la reposición de todas las pérdidas de líquidos y electrolitos anteriores y si la reanimación es correcta es necesario medir la emisión urinaria y la densidad de la orina. La aspiración nasogástrica alivia el apremio de vomitar y evitar la distensión gaseosa adicional del abdomen. Los antibióticos no hallan cabida en la reanimación inicial del paciente, pero una vez que se decide operar y si se sospechan complicaciones sépticas, es importante hacer antibioticoterapia en el preoperatorio.³⁵

Es primordial determinar a qué pacientes se les puede mantener en observación sin peligro y a cuáles hay que reanimar y explorar sin pérdida de tiempo. Stewardson y col siguieron los criterios clínicos y sugieren que en pacientes en los cuales el recuento hematológico, la temperatura y la frecuencia cardíaca se mantienen normales y no tienen sensibilidad a la palpación del abdomen, se puede adoptar una actitud expectante mientras continúe la mejoría, en los pacientes en los cuales dos o más de estos criterios son anormales, tienen una gran probabilidad de infarto isquémico y requieren una exploración inmediata. ^{Ibid.35}

El tratamiento definitivo de la obstrucción intestinal es quirúrgico y va dirigido a eliminar la causa que originó el trastorno para restablecer el tránsito intestinal normal, los principios del tratamiento quirúrgico de la obstrucción intestinal son aliviar la obstrucción, descomprimir el intestino dilatado, prevenir la obstrucción recurrente, si es posible. ^{Ibid. 35}

3.2.7.2 Técnica habitual laparoscópica.

El paciente se coloca en decúbito supino con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo. Tanto el cirujano principal como el ayudante se colocan en el lado izquierdo del paciente y el monitor de laparoscopia se dispone en el lado derecho.²

La técnica utilizada para realizar el neumoperitoneo dependerá de las preferencias individuales del cirujano, pero con una mayor tendencia al uso de la técnica abierta según técnica de Hasson a nivel periumbilical. En los casos en los que se utiliza la aguja de Veress, la cual se inserta al nivel del cuadrante superior izquierdo. Tras un breve examen de la cavidad peritoneal, preferiblemente con la óptica de 30°, se introducen 2 trócares de 5 y de 10mm (a veces 12mm) bajo visión directa. La localización de los trócares va a depender de los hallazgos intraoperatorios. ^{Ibid2}

Usando un par de pinzas atraumáticas el cirujano comienza el examen del intestino delgado partiendo de la válvula ileocecal, hasta llegar a la zona de transición, en donde se encuentra la causa de la obstrucción. Esta maniobra requiere paciencia y delicadeza, con el objetivo de evitar tracciones excesivas sobre las asas intestinales, ya que son muy friables y existe un riesgo importante de perforación; a ser posible se intentará traccionar del mesenterio y no de las propias asas intestinales. ^{Ibid. 2}

Cuando la causa es una brida se procede a la sección de la misma con la tijera. Se deben extremar las precauciones si se utiliza electrocauterio, ya que el riesgo de producir quemaduras a distancia en otras asas del intestino delgado es elevado. No se recomienda el uso de instrumentos de alta energía, como bisturí armónico o bipolar. Si existe cualquier otra causa que requiera una mínima laparotomía (extracción de cuerpo extraño, bezoar, resección intestinal, etc.) esta se realizará en línea media (aprovechando el lugar en donde hemos introducido el Hasson) para extraer la pieza y realizar la resección y anastomosis fuera del abdomen. ^{Ibid. 2}

Si no es posible encontrar la zona de transición debido a que las asas del intestino delgado se encuentran muy dilatadas o existen adherencias densas que nos impiden progresar, se convertirá el procedimiento a cirugía abierta. ^{Ibid. 2}

3.2.7.3 Técnica de laparotomía.

Los pacientes con una obstrucción del intestino delgado se pueden explorar mejor a través de una incisión mediana. En general hay una incisión quirúrgica, y si se ingresa nuevamente a través de esa incisión mediana, se debe tener mucho cuidado de no lesionar el intestino que se encuentre adherido a la superficie interna del peritoneo. A menudo, un asa se encuentra adherida a la superficie interna de la incisión. Las adherencias (bridas) a esta asa intestinal pueden producir pequeñas ventanas a través de la cual otra asa intestinal se hernia, se estrangula, se produce isquemia o hasta necrosis. La lisis de tales adherencias debe realizarse con tijera o bisturí y cuidando de no producir una enterotomía accidental.²¹

Se disecan las adherencias y se libera el intestino; el intestino isquémico se reseca con una engrapadora lineal en las áreas proximal y distal al asa demarcada. En general un margen de 3 o 4 cm de intestino normal. Una vez seccionado el mesenterio del intestino necrótico entre pinzas de Kelly y ligado con seda 2-0, se realiza una anastomosis término terminal. Se confecciona una hilera externa de puntos separados de tipo Lembert con seda 3-0. ^{Ibid.21}

4. MARCO CONTEXTUAL

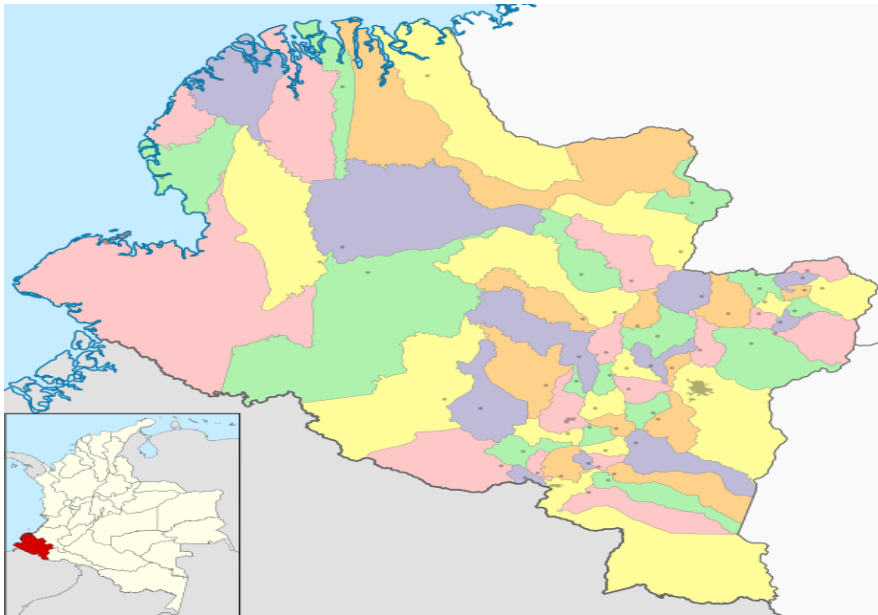
4.1 DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Población: 1.744.228 Habitantes²⁶. Densidad: 53.38 Hab/Km²²⁶. Capital: Pasto 424.283 Habitantes²⁶

Ubicación, extensión y límites. El Departamento de Nariño está situado en el extremo suroeste del país, en la frontera con la República del Ecuador; localizado entre los 00°31'08" y 02°41'08" de latitud norte, y los 76°51'19" y 79°01'34" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 33.268 km² lo que representa el 2.9 % del territorio. Limita por el Norte con el departamento del Cauca, por el Este con el departamento del Putumayo, por el Sur con la República del Ecuador y por el Oeste con el océano Pacífico²⁶.

División administrativa. El departamento de Nariño está dividido en 64 municipios, 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados²⁶.

Figura 8. Distribución geográfica del departamento de Nariño



Fuente: Tomada de Toda Colombia [Internet]. Bogotá D.C: Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República [publicación 18 de mayo de 2006; acceso 06 de agosto de 2015] Disponible en: <http://www.todacolombia.com/departamentos/narino.htm>

Los municipios están agrupados en 20 círculos notariales, con un total de 25 notarías, un círculo principal de registro con sede en Pasto y 7 oficinas seccionales de registro con sede en los municipios de Barbacoas, Ipiales, La Cruz, La Unión, Samaniego, Tumaco y Túquerres; un distrito judicial, Pasto, con 10 cabeceras de circuito judicial en Pasto, Barbacoas, Ipiales, La Cruz, La Unión, Samaniego, Túquerres y Tumaco²⁶

Clima. El relieve permite que el departamento de Nariño disfrute de temperaturas cálidas, templadas, frías, de páramo y del casquete glacial. Las lluvias en el área interandina son superiores a los 3.000 mm, disminuyendo en el altiplano nariñense donde son inferiores a los 1.000 mm; en el piedemonte amazónico las lluvias son superiores a los 4.000 mm ²⁶.

4.1.2 San Juan de Pasto.

San Juan de Pasto es una ciudad de Colombia, capital del departamento de Nariño. La ciudad ha sido centro administrativo cultural y religioso de la región desde la época de la colonia. Es también conocida como la Ciudad sorpresa de Colombia. Como capital departamental, alberga las sedes de la Gobernación de Nariño, la Asamblea Departamental, el Tribunal del Distrito Judicial, la Fiscalía General y en general sedes de instituciones de los organismos del Estado. Es la décimo octava ciudad más poblada de Colombia.²⁶

Demografía. La ciudad cuya población censada en 2005 era de 312.759 habitantes, es la segunda ciudad más grande de la Región Pacífica después de Cali. La población total del municipio (Urbana y rural) estimada para 2015 según datos de proyección del DANE es de 439.993 habitantes.^{lbid26}

Clima. Debido a que la ciudad está en un valle interandino a una altitud de 2.527 msnm y se encuentra al pie del volcán Galeras, la nubosidad es bastante alta. La precipitación varía en todo el municipio, siendo moderada (cerca a 800 mm) en la cabecera municipal, perteneciente a la Región Andina y media en el Lago Guamuez o Laguna de la Cocha, conectada fuertemente con la Región Amazónica. La temperatura promedio anual es de 13,3 °C, la visibilidad es de 10 km y la humedad es de 60% a 88%. En promedio tiene 211 días lluviosos al año. ^{lbid26}

Salud. En la ciudad está la mayoría de instituciones que configuran la red hospitalaria del departamento de Nariño con 6 hospitales y cuatro clínicas para los niveles dos y tres de atención; para la prestación del servicio en el nivel uno se encuentra además de los anteriores, siete centros y dos puestos de salud que ofertan en total 1332 camas hospitalarias para cubrir la demanda de medicina interna, cirugía, pediatría, obstetricia, partos y psiquiatría básicamente. ^{lbid26}

En el municipio la red la oferta de instituciones públicas está organizada cuatro redes para la prestación del servicio: red norte, coordinada por el Hospital Civil de Pasto incluidos tres puestos de salud y un centro; la red sur, coordinada por el Centro de Salud de la Rosa incluidos tres puestos de salud, un centro y una unidad móvil; la red suroriente, coordinada por el Centro de Salud Lorenzo de Aldana incluidos cinco puestos de salud y un centro y la red de occidente, coordinada por el Centro de Salud Tamasagra incluidos cinco centros de salud y el Centro de Zoonosis. ^{Ibid26}

Entre los principales centros hospitalarios están:

- Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN).
- Fundación Hospital San Pedro
- Hospital Infantil Los Ángeles
- Hospital Mental Nuestra Señora del Perpetuo Socorro (Salud mental femenina)
- Hospital San Rafael de Pasto (Salud mental masculina)
- Hospital Civil de Pasto
- Clínica Nuestra Señora de Fátima
- Clínica Hispanoamericana
- Clínica las Américas

4.1.3 Clínica Nuestra Señora de Fátima.

La Clínica Nuestra Señora de Fátima S.A con una única sede ubicada en la calle 21 N° 26 – 40 en San Juan de Pasto - Nariño; es una entidad privada de salud sin ánimo de lucro de mediana y alta complejidad prestando sus servicios con estándares superiores de calidad a la comunidad del Departamento de Nariño y del Sur Occidente Colombiano.²⁷

Fue fundada el 4 de junio de 1954 como Sociedad Clínica de Fátima Ltda. Mediante escritura N° 1494 del 15 de septiembre de 1954 en la notaria segunda del circuito de Pasto se legaliza la sociedad y se nombra por el periodo de un año al primer gerente Dr. Miguel Guerrero Ruiz y su suplente Dr. Alfredo Hinestrosa y en 1962 se constituye la sociedad denominada Clínica Nuestra Señora de Fátima Ltda. Mediante escritura N° 1401 del 28 de noviembre de 1962 de la notaria primera de Pasto e inscrita en la cámara de comercio el 29 de noviembre del mismo año. ^{Ibid 27}

En 2013 con más de 50 años de experiencia al servicio de la salud de los nariñenses, ofrece un portafolio de servicios habilitados y respaldados con la certificación institucional ISO 9001:2008, otorgada por la firma Bureau Veritas, que

promueve la calidad y calidez en la atención y como muestra de su compromiso trabaja día a día por el mejoramiento continuo y la satisfacción permanente de sus usuarios hasta la actualidad. ^{Ibid 27}

La Clínica Nuestra Señora de Fátima S.A. presta servicios de salud con calidad y seguridad a través de un equipo humano competente, fundamentado en valores y principios corporativos, con el recurso físico y tecnológico adecuado para el mejoramiento continuo en beneficio de todos sus usuarios. ^{Ibid 27}

Contando con los servicios de Urgencias, Hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, Unidad de Cuidados Intensivos Adulto, Atención Quirúrgica, Servicio de Imagenología, Servicio Farmacéutico, Nutrición, Centro Transfusional, Terapia Física y Respiratoria, Consulta Externa, Vacunación. ^{Ibid 27}

Enmarca su accionar actual, circunscrito al entorno del Sistema de la Seguridad Social en Salud, fortaleciendo su estructura organizacional y empresarial frente al reto de este milenio enfocado hacia el III nivel de complejidad. ^{Ibid 27}

Así busca ser la empresa líder en la prestación de servicios de salud del suroccidente colombiano, certificada, acreditada, con alta tecnología y el mejor equipo humano. ^{Ibid 27}

Figura 9. Clínica Nuestra Señora de Fátima



Fuente: Tomada de Toda Colombia [Internet]. Bogotá D.C: Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República [publicación 18 de mayo de 2006; acceso 06 de agosto de 2015] Disponible en: <http://www.todacolombia.com/departamentos/narino.html>

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la caracterización de la Obstrucción Intestinal en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en la Clínica Nuestra Señora de Fátima de la Ciudad de San Juan de Pasto en el periodo 2011 – 2016.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar las condiciones sociodemográficas de los pacientes en estudio.
- Describir los antecedentes patológicos y quirúrgicos en la población en estudio.
- Identificar los factores etiológicos estableciendo la causa más frecuente que desencadena la obstrucción intestinal mecánica en la población en estudio.
- Determinar la duración en tiempo del procedimiento independientemente de la técnica quirúrgica.
- Describir los resultados del manejo independientemente de la técnica quirúrgica en términos de: estancia hospitalaria, complicaciones, requerimiento de UCI y reintervención.
- Establecer una comparación entre las variables: etiológicas, tiempo de cirugía, estancia hospitalaria, complicaciones, requerimiento de UCI y reintervención con la técnica quirúrgica para el manejo de la obstrucción intestinal mecánica.

6. METODOLOGÍA

6.1. DEFINICIÓN DE ESTUDIO

6.1.1 Tipo de estudio. Se realizó un estudio cuantitativo – observacional – descriptivo – transversal - retrospectivo en adultos mayores de 18 años en la Clínica Nuestra Señora de Fátima en el periodo 2011 – 2016.

6.2 POBLACIÓN

Esta investigación no realizó muestreo ya que se trabajó con el total de la población.

Inicialmente se obtuvo una base de datos de N = 3.147 pacientes que ingresaron con cuadro clínico de dolor abdominal agudo. Al filtrar los datos, según las causas que conducen a obstrucción intestinal, la base de datos quedó conformada por N=182 pacientes. De la anterior se tomaron como casos, aquellos pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y quienes tenían como diagnóstico obstrucción intestinal mecánica, además según los criterios de selección estipulados se concretó una base de datos de N = 28 pacientes que fueron intervenidos en la Clínica Nuestra Señora de Fátima en la Ciudad de San Juan de Pasto en el periodo 2011- 2016.

Todos los pacientes cuentan con un registro de historia clínica en medio electrónico o físico de la cual se tomaron los datos analizados.

6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

6.3.1 Criterios de inclusión.

- Pacientes quienes recibieron tratamiento quirúrgico por obstrucción intestinal mecánica en la Clínica Nuestra Señora de Fátima.

6.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que presentaron obstrucción intestinal por causa no mecánica.
- Pacientes que presentaron obstrucción intestinal parcial.
- Pacientes con evolución de la enfermedad mayor a tres días.
- Mujeres en estado de gestación.

- Se excluyen todas las patologías no asociadas a obstrucción intestinal no mecánica.
- Pacientes con hernias abdominales reductibles.
- Pacientes a quienes no se pueda realizar seguimiento (trasladados, remisión, fuga, salidas voluntarias).

6.4 FUENTE DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de datos se realizara con la petición formal por parte de los investigadores a la Coordinación de Investigación y Estadística de la Fundación Universitaria San Martín sede Pasto, para posteriormente realizar la gestión a los subgerencia de la Clínica Nuestra Señora de Fátima de la Ciudad de San Juan de Pasto para la revisión de las historias clínicas de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por obstrucción intestinal mecánica en el periodo 2011- 2016.

Se realizó en la Clínica Nuestra Señora de Fátima en diferentes fechas, mediante un censo de historias clínicas en pacientes que cursaron con obstrucción intestinal mecánica durante el periodo 2011-2016.

6.5 SEGOS

- Historias clínicas ilegibles y/o incompletas.
- Diagnóstico de obstrucción intestinal errado.
- Dificultad para acceder a las historias clínicas de la Clínica Nuestra Señora de Fátima.

6.6 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

El estudio que se realizó es transversal. Abarca uno o más eventos epidemiológicos, dependiente de todas y cada una de las condiciones del estudio y del investigador para dar a conocer la caracterización de la obstrucción intestinal mecánica.

Se realizó un análisis minucioso de los datos para conocer su distribución, valores mínimos y máximos; se hicieron tablas para clasificación de variables, frecuencias absolutas y frecuencias relativas; por medio de las formulas aplicadas mediante Excel y Statgraphics en versión demo. Se realizó un análisis univariado de variables cuantitativas y cualitativas mediante tablas y gráficas.

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación se rige a través de la Resolución 8430 de 1993, la cual estipula las normas científicas, técnicas y administrativas para realizar investigaciones en salud.

Hace referencia el Artículo 11 de dicha Resolución, que este estudio puede clasificarse como una investigación “Sin Riesgo”, ya que es un estudio en donde se empleará una investigación documental transversal en el que no se realizará ninguna intervención o modificación de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, se hará revisión de historias clínicas sistematizadas y en medio físico facilitadas por la Clínica Nuestra Señora de Fátima de la Ciudad de San Juan de Pasto.

Con el fin de cuidar la integridad de los pacientes, la confidencialidad de las historias clínicas y continuar con nuestro proceso de investigación tendremos en cuenta los siguientes principios éticos:

AUTONOMÍA: para la realización de nuestra investigación se solicitará una autorización por medio de un oficio a la gerencia y centro de estadística de la Clínica Nuestra Señora de Fátima para acceder así a la revisión de las historias clínicas del periodo 2011 - 2016 del servicio de cirugía para obtener así los datos necesarios.

BENEFICIENCIA: al revisar las historias clínicas se debe lograr los máximos beneficios y reducir al mínimo el daño y la equivocación, cumpliendo con el principio de proporcionalidad entre el bien buscado y el medio empleado.

JUSTICIA: se debe incluir a todos los pacientes que han sido sometidos a cirugía por alguna patología que desencadeno la obstrucción intestinal mirando la distribución equitativa tanto en los costos como de los beneficios de los pacientes que fueron sometidos al estudio.

CONFIDENCIALIDAD: al revisar las historias clínicas debe existir una confidencialidad de la información que será manejada únicamente por los integrantes del grupo de estudio para que de esta manera no se viole la integridad física y mental de las pacientes que presentaron esta patología.

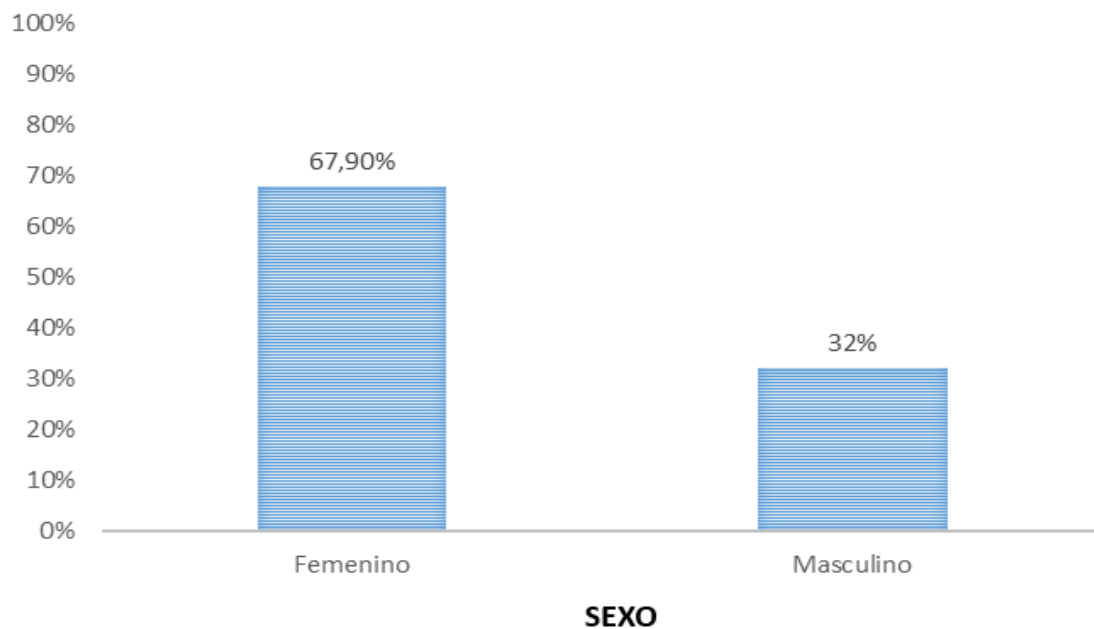
El estudio será pre-sustentado y revisado, por el comité de investigación de la Fundación Universitaria San Martín sede Pasto.

No se realizó consentimiento informado por que se revisaron historias clínicas de donde se extrajo la información respectiva, el diseño del estudio es de carácter observacional-descriptivo.

8. RESULTADOS

Para el cumplimiento del primer objetivo “Caracterizar las condiciones sociodemográficas de los pacientes en estudio” se presentan las siguientes tablas y gráficas.

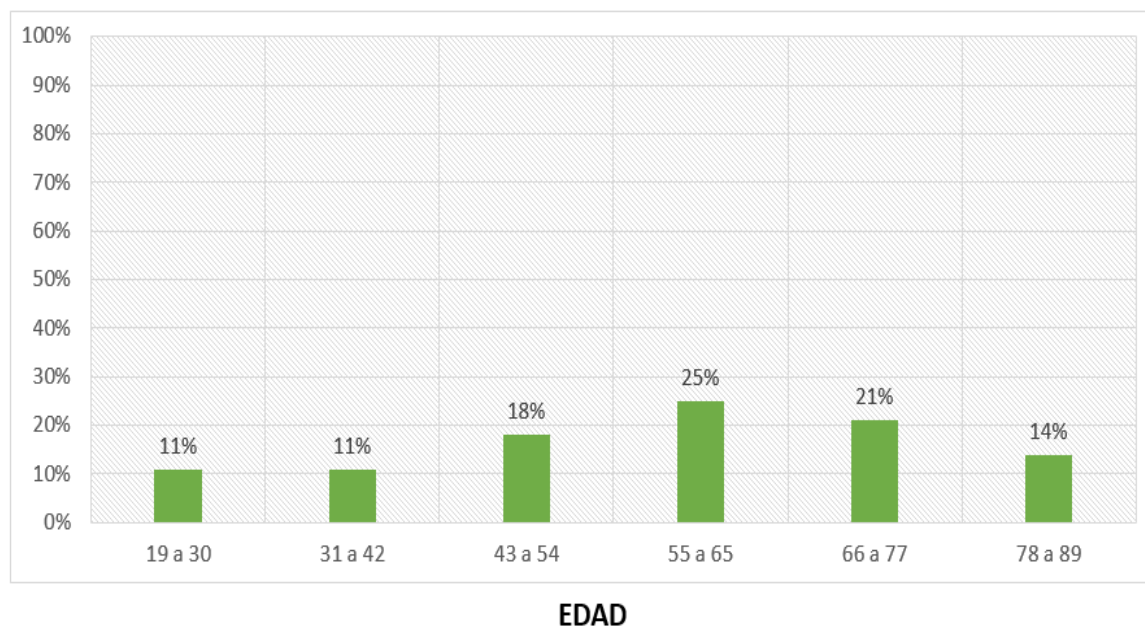
Gráfica 1. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el sexo.



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Los datos suministrados al interior de la presente investigación, demostraron que la obstrucción intestinal, presenta una mayor incidencia alrededor del género femenino de la población participante, con un porcentaje del 67.9% en contraste con el género masculino que representó el 32, 1%. Lo que implica que del total de la población 19 mujeres presentaron obstrucción intestinal mecánica.

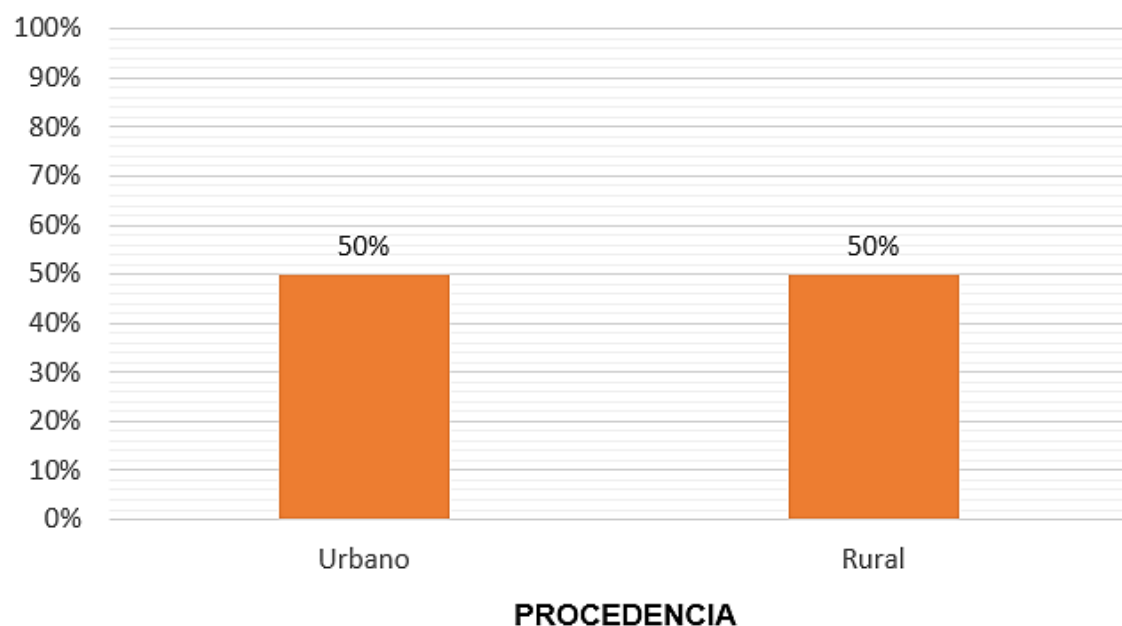
Gráfica 2. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según la edad



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

De los resultados encontrados, se identificó que a partir de una caracterización por edad, la mayor incidencia en la aparición de la obstrucción intestinal en los pacientes participantes, se encuentran en los 55 a 65 años con una incidencia del 25%, en pacientes entre 66 a 77 años una aparición del 21%, con una menor representatividad se encuentran las edades de 43 a 54 años con un 18%; en los pacientes de 78 a 89 años se encontró un 14% de prevalencia y en pacientes entre los 19 a 30 años y 31 a 42 años se identificó un 11% de incidencia respectivamente. Según estos resultados, se observa una mayor tasa de prevalencia respecto a la obstrucción intestinal se encuentran alrededor de pacientes entre los 55 a 77 años.

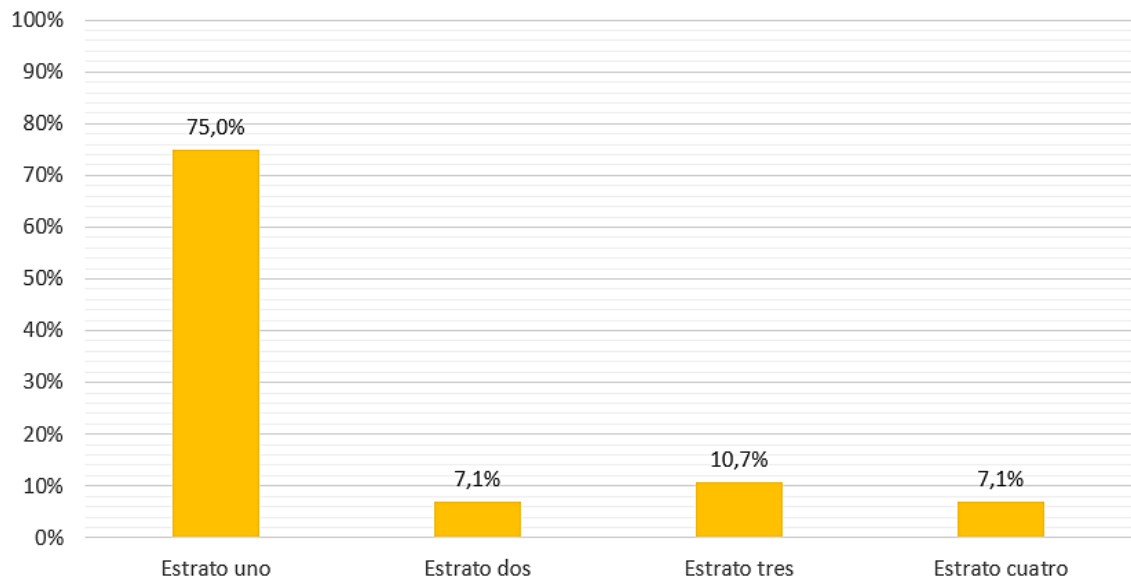
Gráfica 3. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el lugar de procedencia del paciente



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

En la variable procedencia se mostró que de la población participante, 14 de los mismos provenían del sector rural, lo que representa el 50% de la población. Mientras que 14 pacientes procedían del sector urbano determinando el otro 50% del total. En este orden de ideas, es posible aludir que en lugar de procedencia no representa una variable que pueda asociarse en los problemas de obstrucción intestinal alrededor de la población participante.

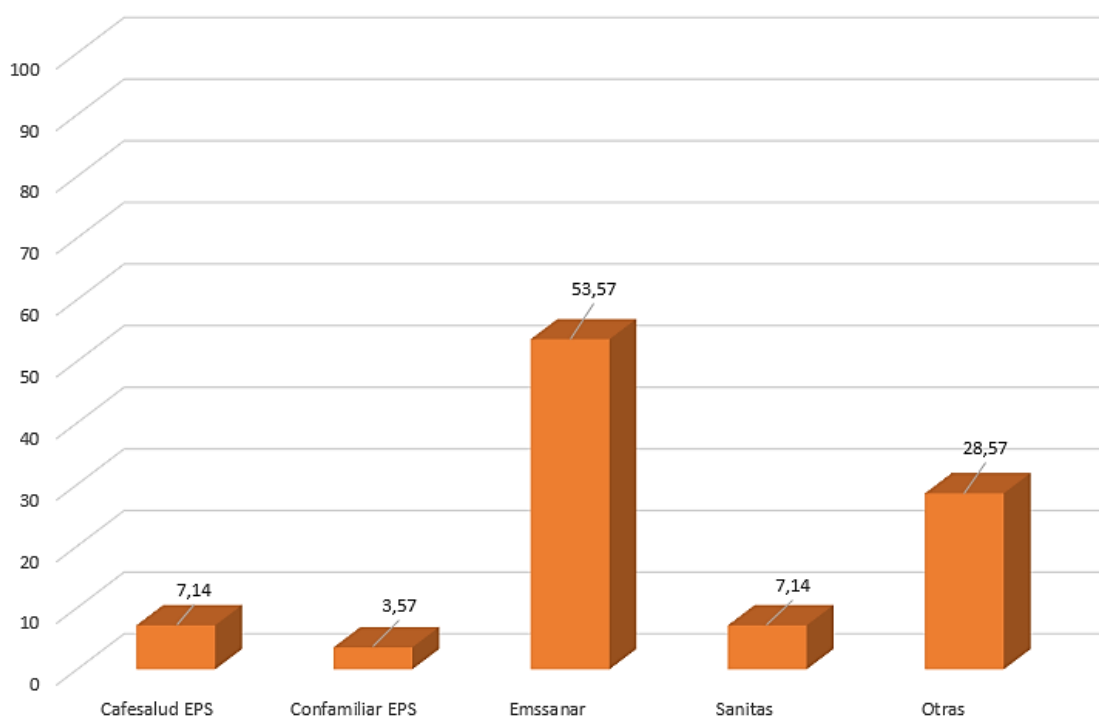
Gráfica 4. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el nivel socioeconómico



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Al respecto de los elementos identificados frente al nivel socioeconómico que presentaban los pacientes, se encontró que, 21 de los pacientes pertenecían al estrato uno, representando el 75% del total de la población; mientras que, en relación al estrato tres pertenecía el 10.7%; y en relación al estrato 2, estaban representados por el 7.1% respectivamente. De acuerdo a la información suministrada, se hizo posible determinar que, en su gran mayoría, los pacientes que presentaron obstrucción intestinal mecánica se concentraban alrededor del estrato uno.

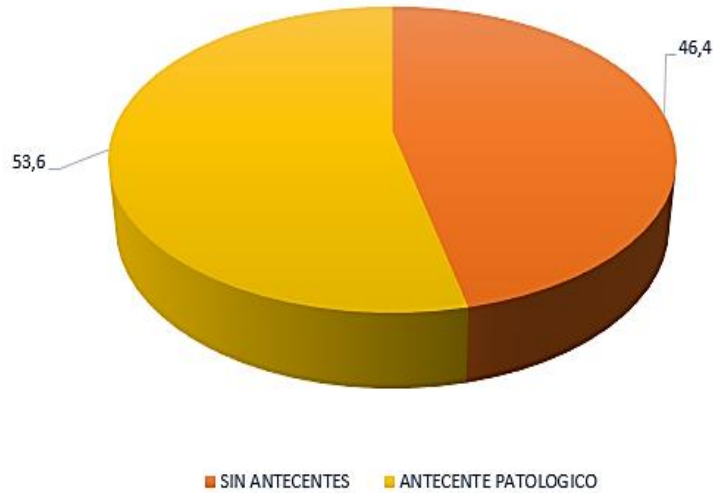
Gráfica 5. Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según la entidad prestadora de servicios de salud



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Finalmente, los aspectos encontrados en relación a la entidad prestadora de servicios de salud, se encontró que la mayor parte de la población que presenta obstrucción intestinal mecánica, se encuentra vinculada a Emssanar con un porcentaje del 53.6%; la opción de ASMET Salud EPS representó el 28.6%; las entidades Cafesalud EPS y Sanitas EPS, representaron un nivel de afiliación del 7.1% respectivamente y Comfamiliar EPS sólo el 3.6% del total de población.

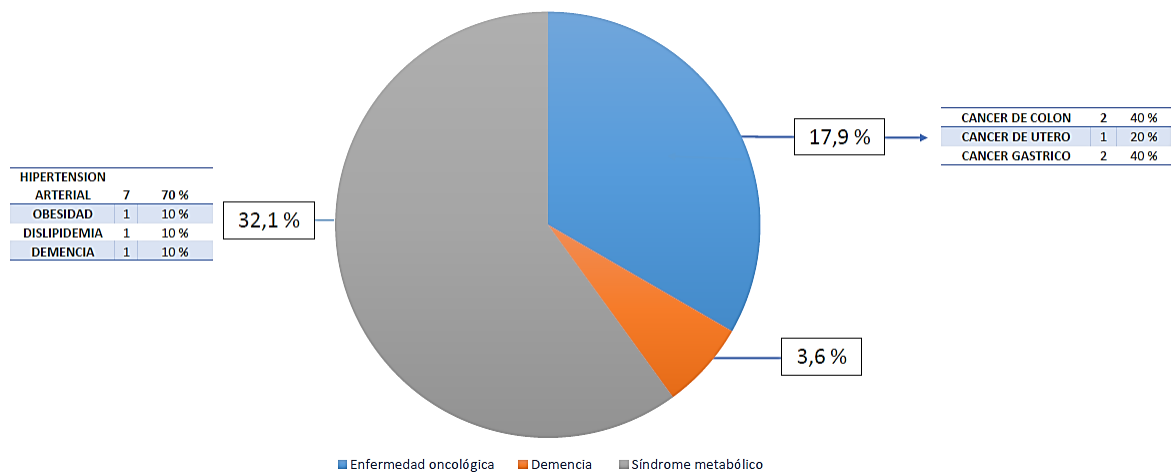
Gráfica 6: Distribución de la población con obstrucción intestinal según antecedentes patológicos



Fuente: Presente investigación – Año 2017

Los elementos identificados tras la investigación, mostro 46,4 % sin antecedentes patológicos y un 53,6 % con antecedentes quirúrgicos de lo cual se concluye que el mayor porcentaje de pacientes presento antecedentes patológicos.

Gráfica 7: Distribución de la población con obstrucción intestinal según el tipo de antecedente

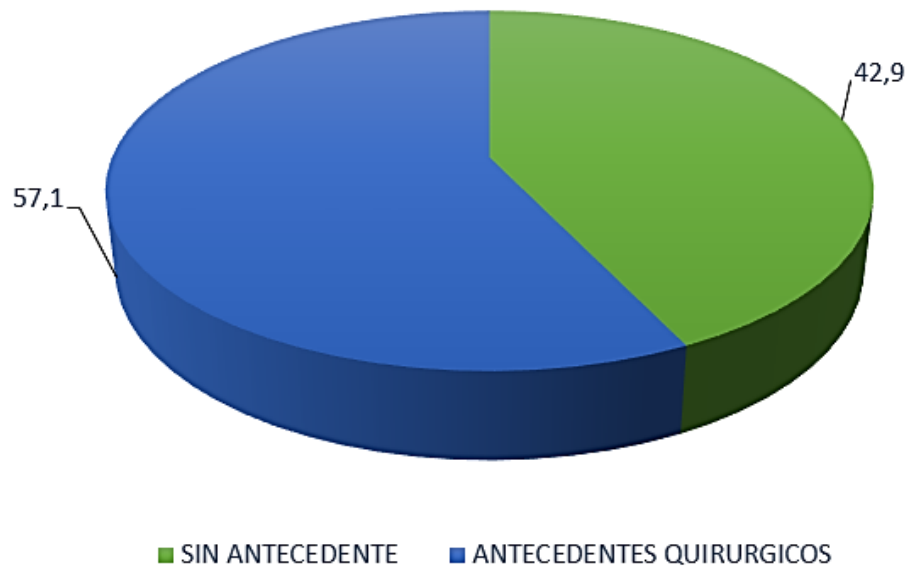


Fuente: Presente investigación – Año 2017

En relación a los antecedentes patológicos que presentaron los pacientes con obstrucción intestinal, se demostró que existe una mayor prevalencia en personas con síndrome metabólico representadas con el 32,1% de prevalencia; seguida de

enfermedades oncológicas con una prevalencia del 17,9%, sólo el 3,6% representa antecedente de demencia. Por tanto, puede aludirse que el mayor riesgo respecto a la presencia de la obstrucción intestinal lo presentaban pacientes con síndrome metabólico. Al analizar las causas de síndrome metabólico de los pacientes en estudio se concluye que la hipertensión arterial es la más prevalente en un 70% del antecedente patológico; síndrome metabólico. Seguida de obesidad, dislipidemias y demencia con un 10% cada una.

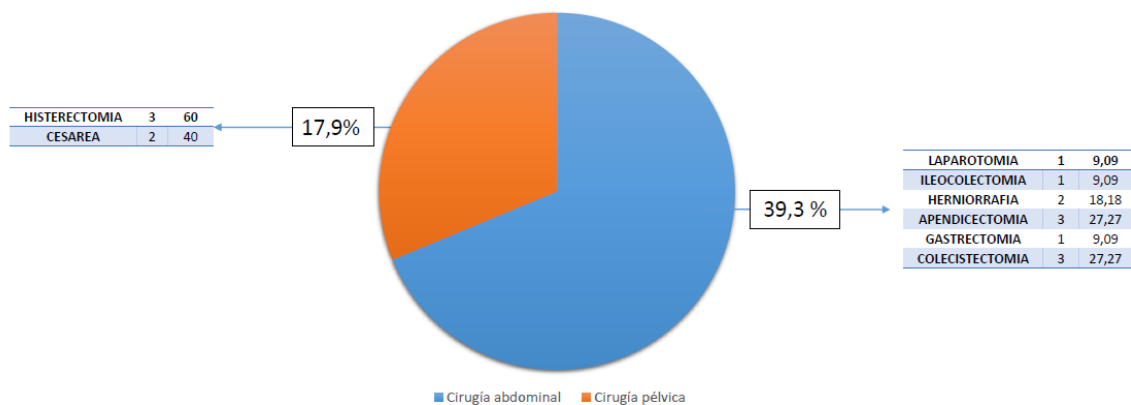
Gráfica8: Distribución de la población con obstrucción intestinal según antecedentes quirúrgicos



Fuente: Presente investigación – Año 2017

Según los aspectos encontrados en la investigación muestra, un 42,9% sin antecedentes quirúrgicos y una mayor prevalencia de 57,1% con antecedentes quirúrgicos de lo cual se concluye que el mayor porcentaje de pacientes presento antecedentes quirúrgicos.

Gráfica 9: Distribución de la población con obstrucción intestinal según el tipo de antecedente quirúrgico

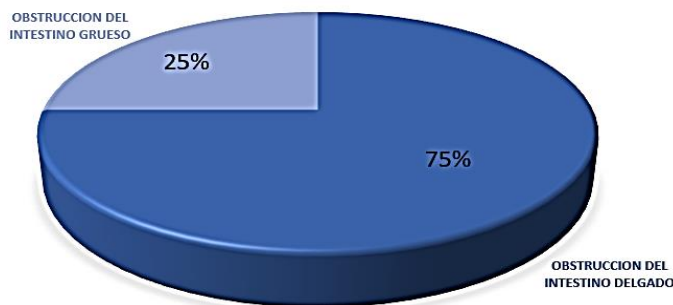


Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Los elementos identificados tras la investigación, mostraron que entre los antecedentes quirúrgicos que exteriorizaron los pacientes al momento de presentar obstrucción intestinal, el 39.3% había presentado cirugía abdominal siendo el antecedente más prevalente y el 17.9% cirugía pélvica. Al analizar el antecedente cirugía abdominal se concluye que la apendicectomía y la colecistectomía son las más prevalentes con un 27,2% cada una así mismo el antecedente cirugía pélvica, muestra un 60 % histerectomía seguida de cesárea con un 40 % por lo cual se concluye que el antecedente quirúrgico podría llegar a ser relevante.

Para el cumplimiento del tercer objetivo “Determinar los factores etiológicos y establecer la causa más frecuente que desencadena obstrucción intestinal mecánica en la población en estudio” se presentan las siguientes gráficas.

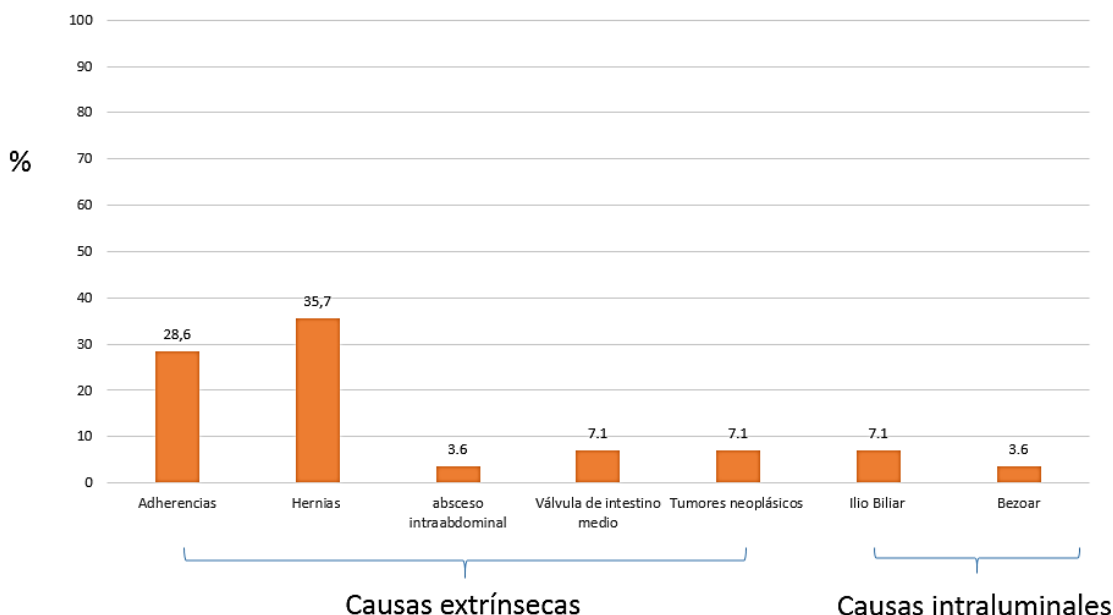
Gráfica 6: Distribución de la población según la división anatómica del intestino.



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Los elementos que se identificaron tras la investigación mostraron que la mayoría de la población tuvo mayor frecuencia de obstrucción del intestino delgado con un porcentaje del 75%; mientras que otra parte de la población represento obstrucción del intestino grueso con un porcentaje del 25%.

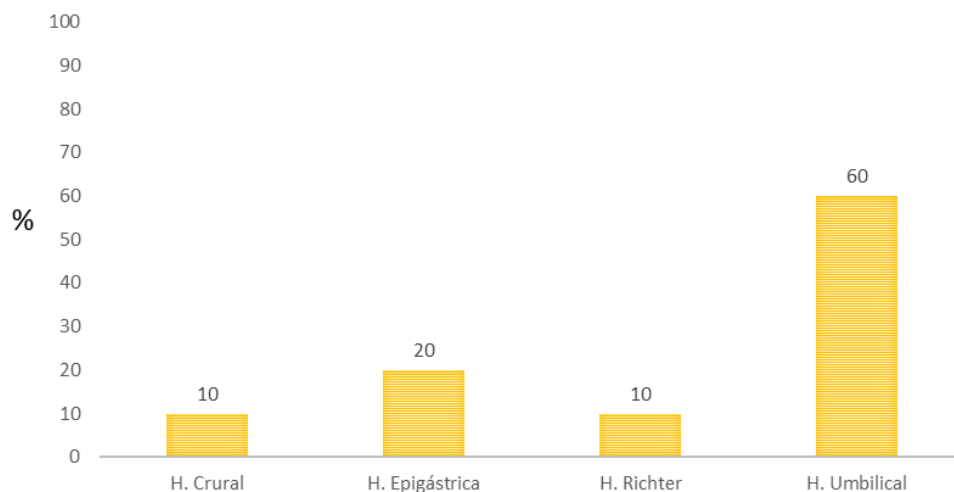
Gráfica 7: Distribución de la población según los factores etiológicos que conducen a obstrucción intestinal mecánica del intestino delgado



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Desde las causas externas que se identificaron dentro de los pacientes, se observó que las principales causas extrínsecas están relacionadas con una mayor incidencia en las hernias con un porcentaje del 35.7%; seguida de las adherencias con un 28.6% y en un menor grado de aparición vólvulo del intestino medio y tumores neoplásicos con un 7.1% respectivamente y el 3.6% restante se debe a causas como abscesos intraabdominales. Según información, puede entenderse que las causas principales relacionadas con la obstrucción intestinal se encuentran las hernias y en menor medida las adherencias.

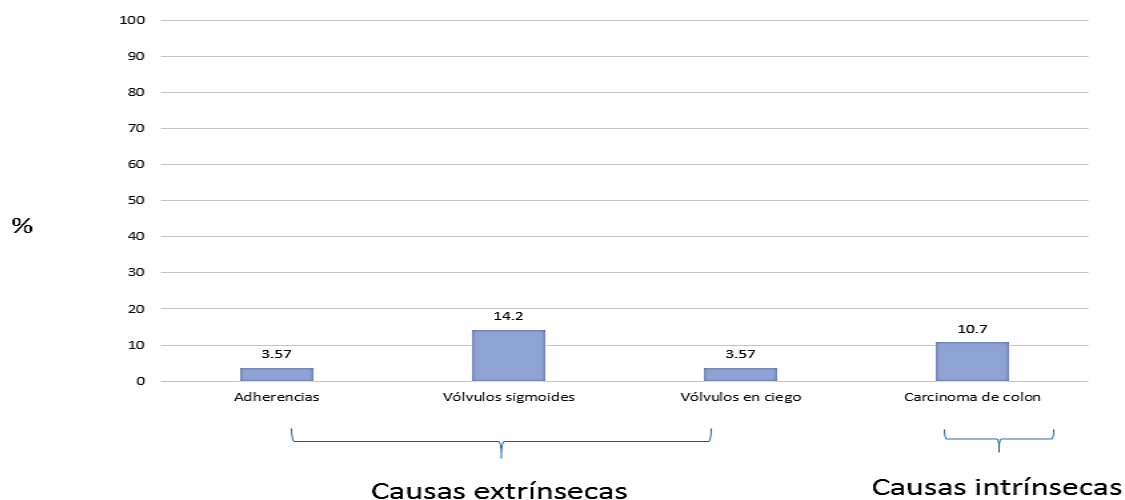
Gráfica 8: Distribución de la población según los tipos de hernias



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Ahora bien, prestando atención a la información anterior, se vio oportuno identificar el tipo de hernias que con mayor recurrencia presentaron los pacientes con obstrucción intestinal mecánica, encontrando en un 60% hernias umbilicales, un 20% hernias epigástricas; y un 10% padeció de hernias Crural y Richter respectivamente. Cabe reconocer que la mayor incidencia de hernias umbilicales, representaron un mayor riesgo para las personas con obstrucción intestinal.

Gráfica 9: Distribución de la población según los factores etiológicos que conducen a obstrucción intestinal mecánica del intestino grueso.



Fuente: Presente Investigación – Año 2017.

Entre las principales causas extrínsecas que se identificaron alrededor de la obstrucción intestinal en el intestino grueso, se encontraron los vólvulos sigmoides,

con una tasa de prevalencia del 14.3% que representan a cuatro casos del total de la población; respecto a las adherencias y vólvulos en ciego, solo se identificó el 3.6% respectivamente y respecto a las hernias no se identificó ningún caso.

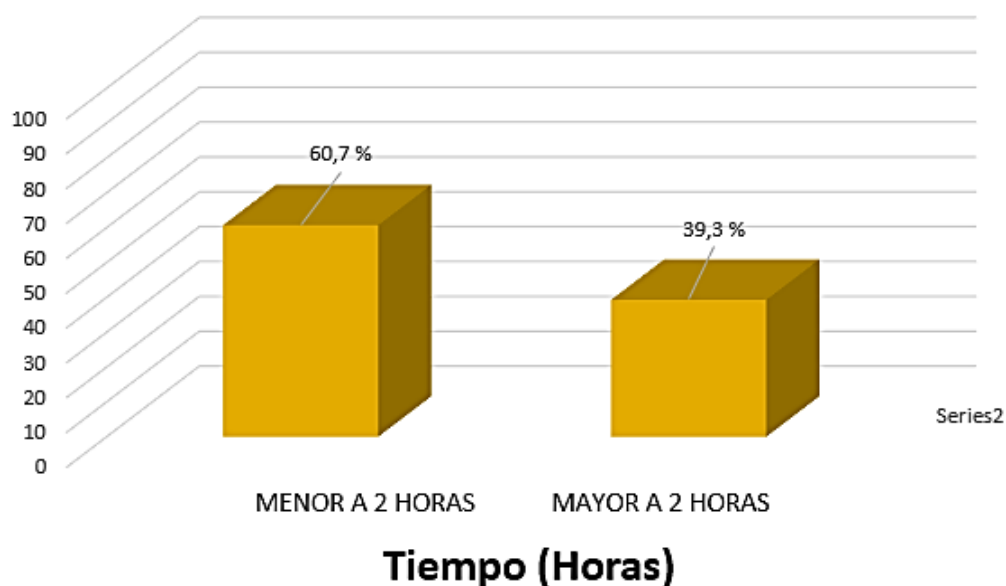
La principal causa extrínseca de la obstrucción intestinal mecánica en intestino grueso con un 14.2% es vólvulo sigmoides.

Las causas intrínsecas alrededor de la obstrucción intestinal mecánica referidas al intestino grueso, mostraron que del total de la población sólo del 10.7% evidenció haber presentado causas como el carcinoma de colon; por su parte la colitis ulcerativa y la diverticulitis, no representan ningún caso respecto la población.

Para la población, causas intraluminales como la impactación fecal no represento ninguno de los casos valorados.

Para el cumplimiento del cuarto objetivo “Determinar la duración en tiempo del procedimiento quirúrgico” se presentan las siguientes gráficas.

Gráfica 10: Distribución de la población según el tiempo de cirugía

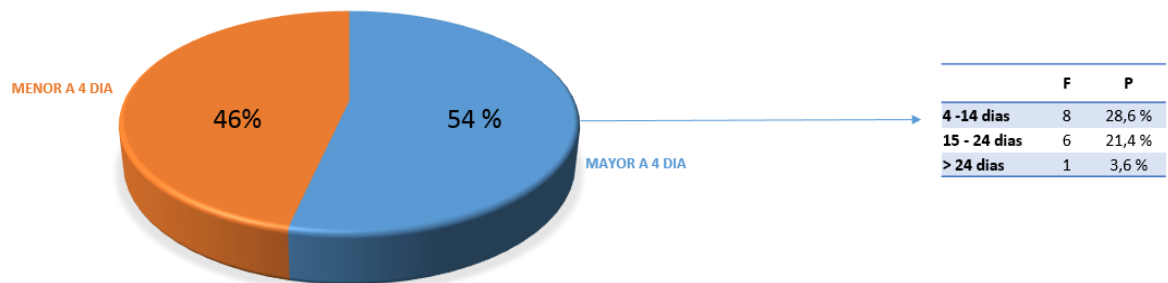


Fuente: Presente Investigación – Año 2017

De la información suministrada por la investigación, respecto al tiempo de duración de la cirugía independientemente del tipo, se estableció que los rangos de duración se vieron de la siguiente manera: Menor a 2 horas el 60,7% y mayores a 2 horas el 39,3% Según la información, se estableció que los procedimientos quirúrgicos presentaban una duración de menor a dos horas en la mayoría de los casos intervenidos quirúrgicamente.

Para el cumplimiento del quinto objetivo “Describir los resultados del manejo quirúrgico en términos de tiempo posoperatorio, complicaciones, requerimiento de uci y reintervención” Se presentan las siguientes gráficas.

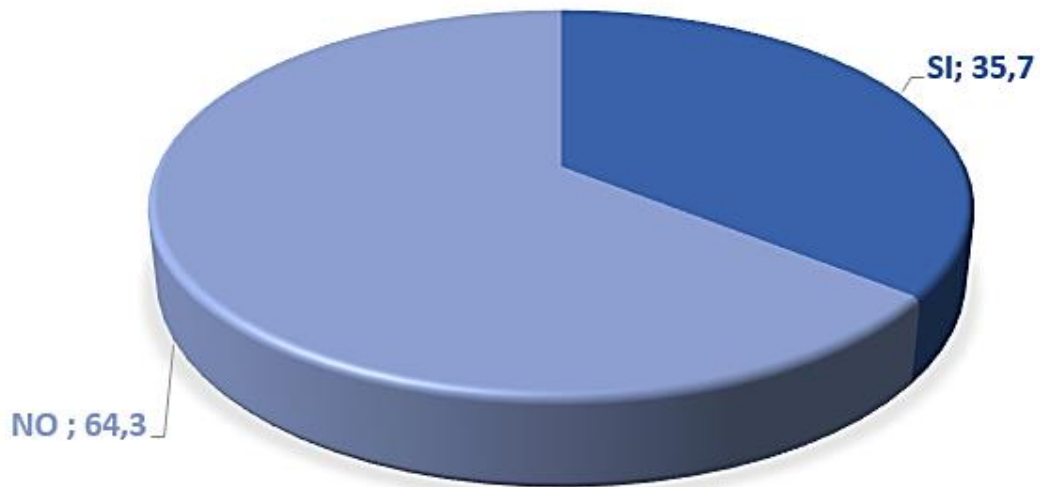
Gráfica 11. Distribución de la población según la estancia hospitalaria



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Como puede verse, presenta una mayor incidencia en pacientes con estancia hospitalaria mayor a 4 días con un 54% seguida de un número de 13 pacientes con una estancia hospitalaria menor a 4 días ocupando el 46%. De la estancia hospitalaria que ocupa un 54% se discrimina dejando como resultado una mayor incidencia alrededor de 4 - 14 días representando el 28,6 % de los datos agrupados, de 15 -24 días representa el 21,4%, finalmente la población mayor a 24 días con un caso atípico de 53 días de estancia hospitalaria debido a complicaciones como sepsis y shock séptico se asoció como un factor de mortalidad.

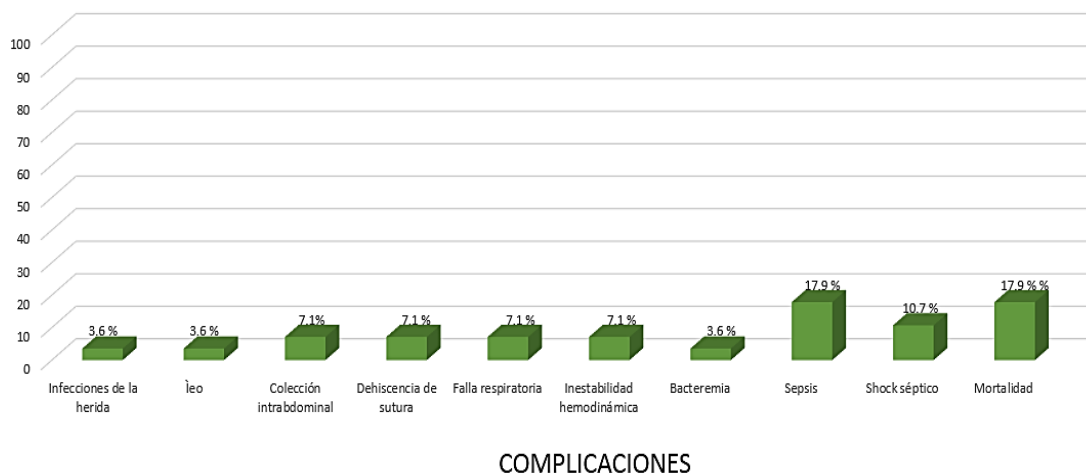
Gráfica 12. Complicaciones



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

En relación a las complicaciones que presentaron los pacientes con obstrucción intestinal, se presenta un 64,3% sin presentar complicaciones en cuanto a la población que presentó complicaciones ocupa el 35,7 con una población de 10 pacientes.

Gráfica 13: Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según las complicaciones



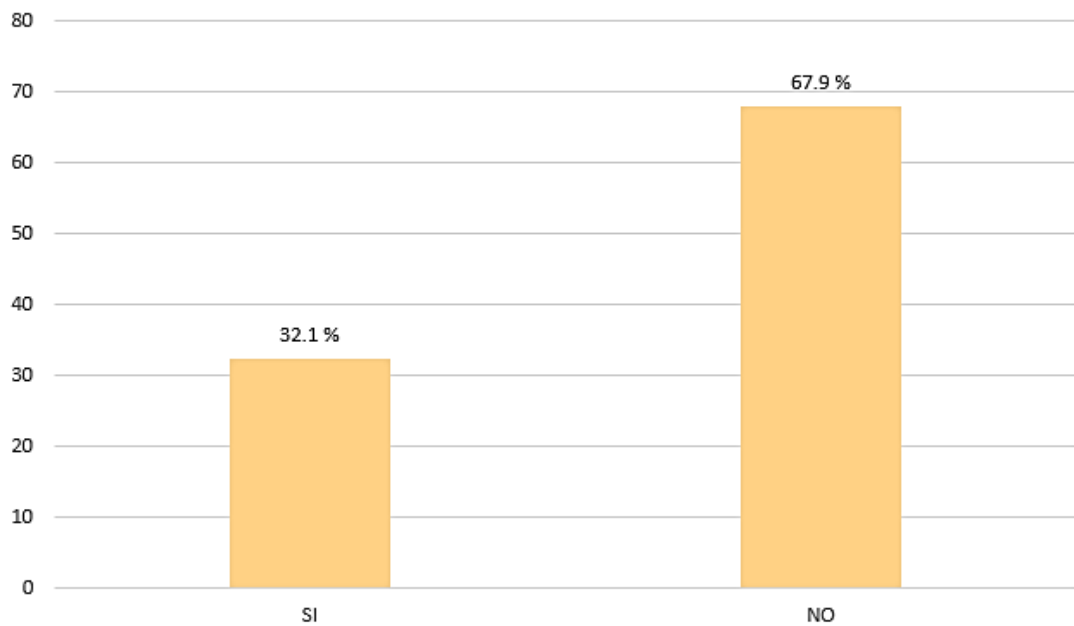
COMPLICACIONES

Fuente: Presente Investigación – Año 2017.

Entre las complicaciones referidas a los procedimientos quirúrgicos, se identificó que la sepsis tienen un mayor grado de prevalencia con el 17,9%, representa cinco de los casos; por otra parte, la mortalidad representa con un 17,9%; el shock séptico

representa el 10,7 %, situaciones como la dehiscencia de sutura, colección intraabdominal, falla respiratoria, inestabilidad hemodinámica tuvieron una incidencia de 7,1% situaciones como el íleo, la bacteriemia, infección de herida tuvieron una incidencia del 3.6%.

Gráfica 14: Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según requerimiento en uci

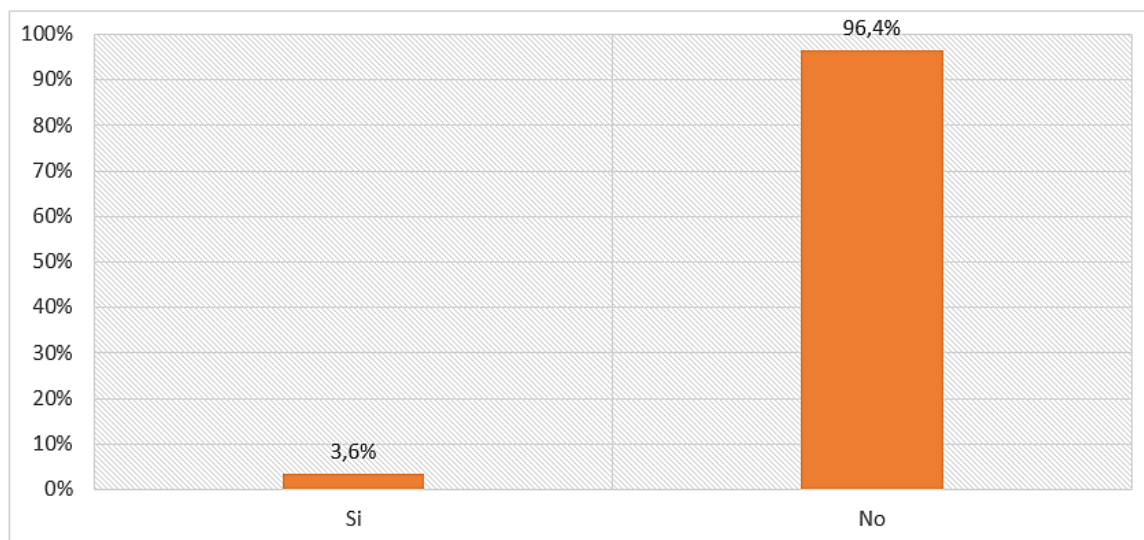


REQUERIMIENTO EN UCI

Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Del total de pacientes que fueron intervenidos por problemas en obstrucción intestinal, se identificó que el 32.1% de los casos tuvo un requerimiento en la UCI; mientras que el 67.9% no tuvo. En este caso, la incidencia del requerimiento en UCI, fue representada por 8 de los 28 casos en total.

Gráfica 15: Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica según el proceso de reintervención



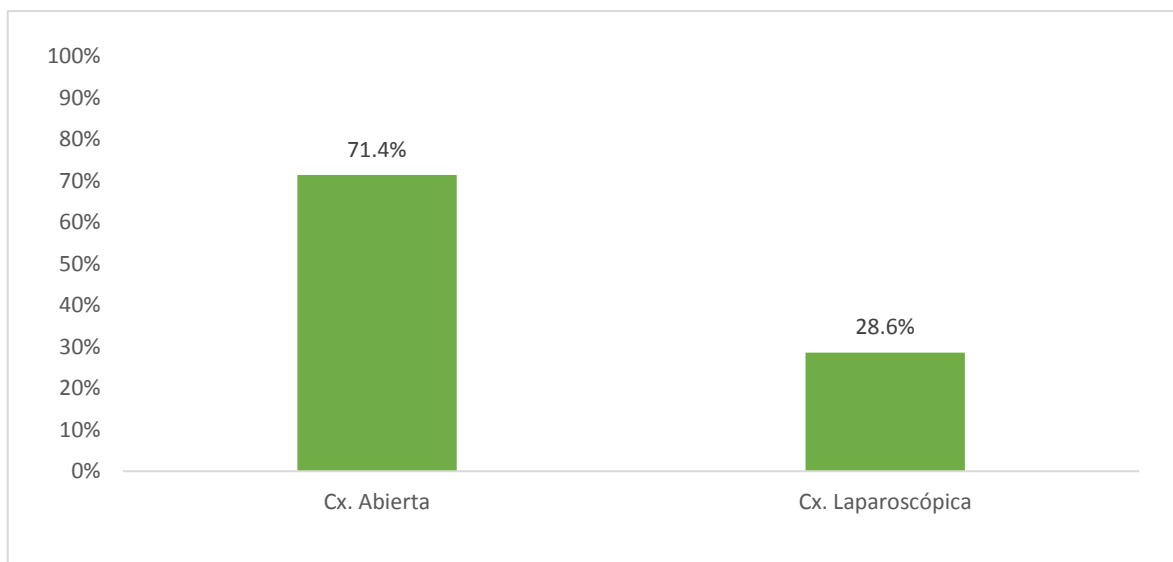
PROCESO DE REINTERVENCIÓN

Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Del total de los casos atendidos alrededor de los procedimientos quirúrgicos, para obstrucción intestinal mecánica se encontró que sólo el 3.6% de los casos necesito de una reintervención. Mientras que el 96.4% restante no lo requirió.

Para el cumplimiento del sexto objetivo “Establecer una comparación entre las variables: Etiológicas, tiempo de cirugía, tiempo posoperatorio, complicaciones, requerimiento de UCI y reintervención con la técnica quirúrgica para el manejo de la obstrucción intestinal mecánica.” Se realizó un cruce de tablas.

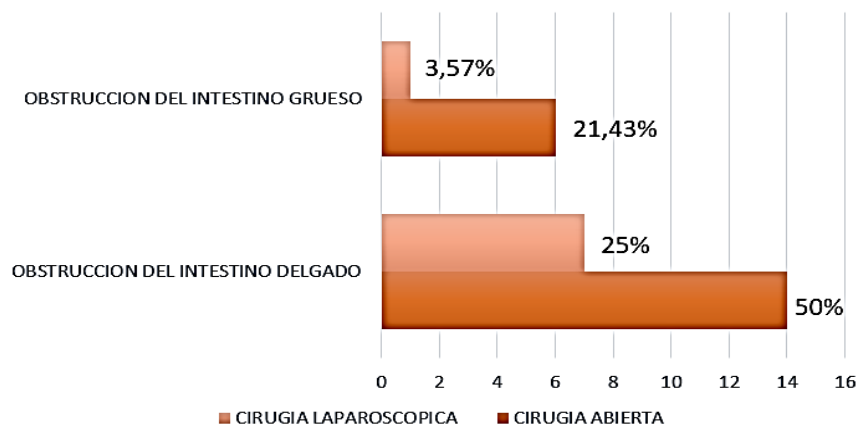
Gráfica 16: Distribución de la población con obstrucción intestinal mecánica relacionado con técnica quirúrgica



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Los resultados encontrados en relación a la técnica quirúrgica, evidenciaron que, para los procedimientos quirúrgicos de obstrucción intestinal se emplearon las dos técnicas; por un lado, la cirugía abierta con una incidencia del 71.4%; y la cirugía laparoscópica con una presencia del 28.6%.

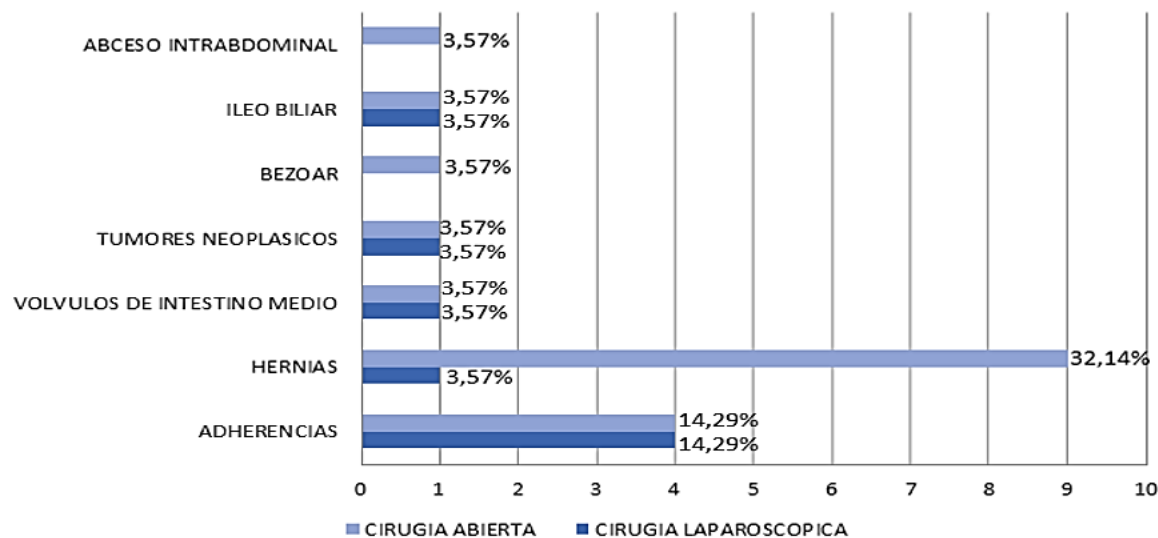
GRAFICA 21: División anatómica relacionada con la técnica quirúrgica



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

La obstrucción del intestino delgado se intervino con mayor frecuencia por cirugía abierta con un 50% mientras el intestino grueso con un 21,43% a diferencia de la cirugía laparoscópica donde la obstrucción del intestino delgado represento el 25% en cambio en la obstrucción del intestino grueso represento 3,57% de lo se concluye que la mayoría de la población fue intervenida por cirugía abierta.

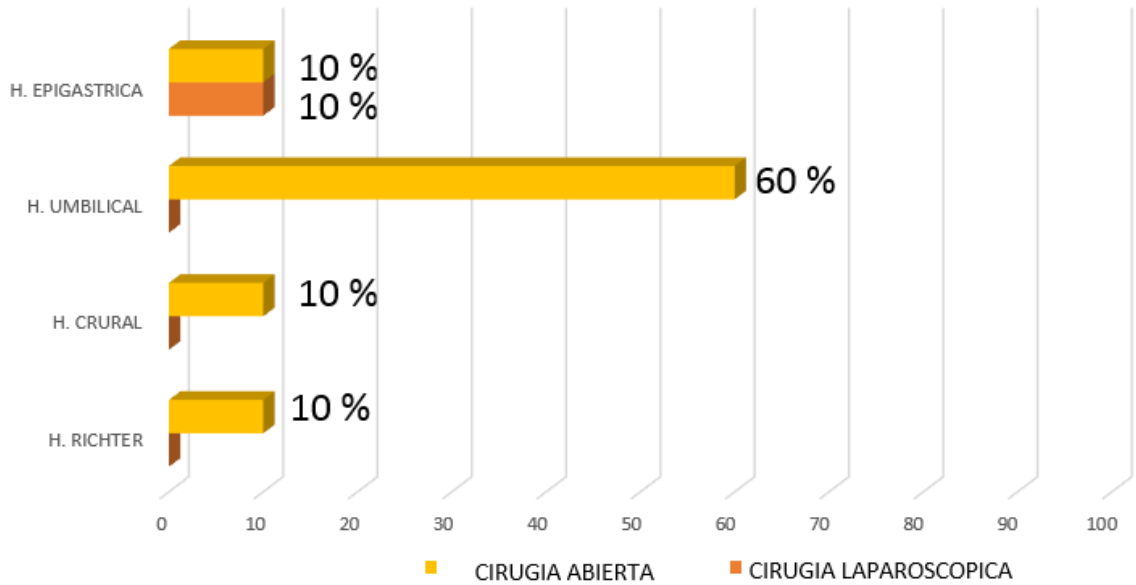
Gráfica 22: Factores etiológicos relacionados con la técnica quirúrgica en intestino delgado



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Al hacer la comparación entre los factores etiológicos relacionados con la técnica quirúrgica en intestino delgado se encontró: para hernias que la técnica quirúrgica más utilizada fue cirugía abierta en un 32,14%, mientras que cirugía laparoscópica represento un 3,57% de un total de 35,71%; con respecto adherencias se presentó tanto cirugía laparoscópica como cirugía abierta en un 14,29%; las otras causas como íleo biliar, tumores neoplásicos, vólvulos del intestino medio correspondieron al 3,57% tanto para cirugía abierta como para cirugía laparoscópica; con respecto absceso intraabdominal y bezoar fueron intervenidos por cirugía abierta con un porcentaje del 3,57%.

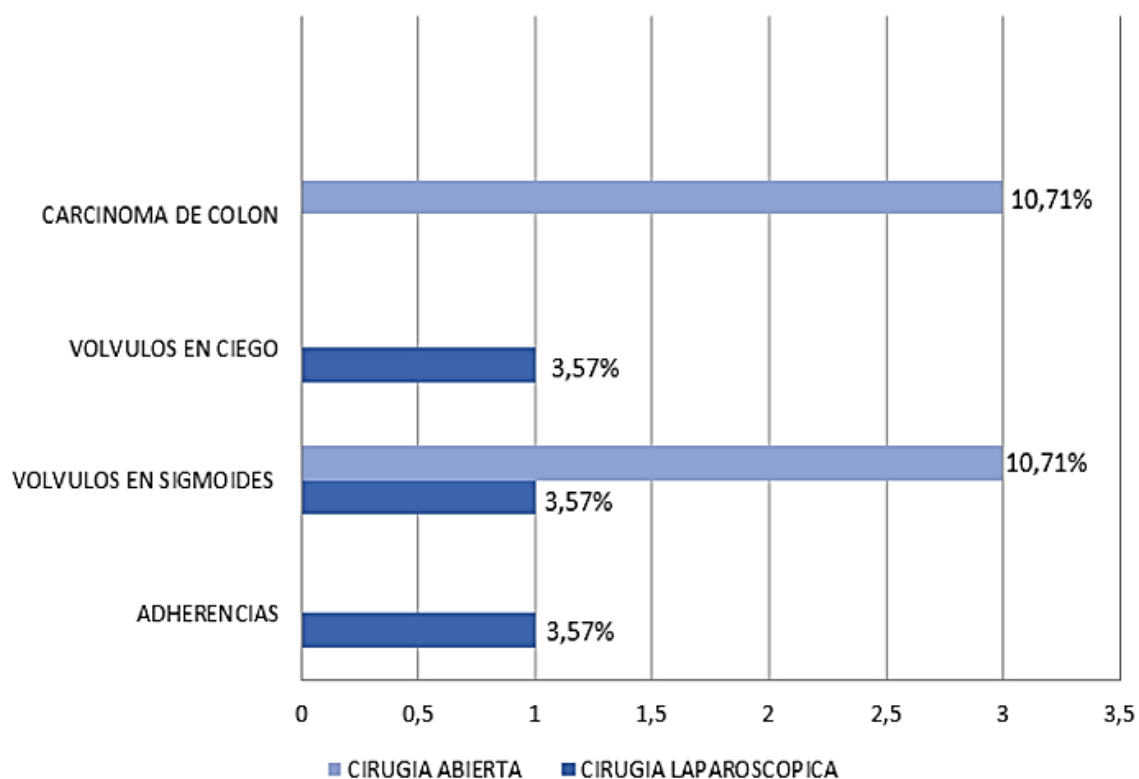
Gráfica 23: Tipos de hernias relacionadas con la técnica quirúrgica en intestino delgado



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Al hacer la comparación entre los tipos de hernias y la técnica quirúrgica en intestino delgado se encontró: que con un 60% la técnica más utilizada para el tratamiento de hernia umbilical es la cirugía abierta de igual manera con 10 % se utiliza para el tratamiento definitivo de los otros tipos de hernias.

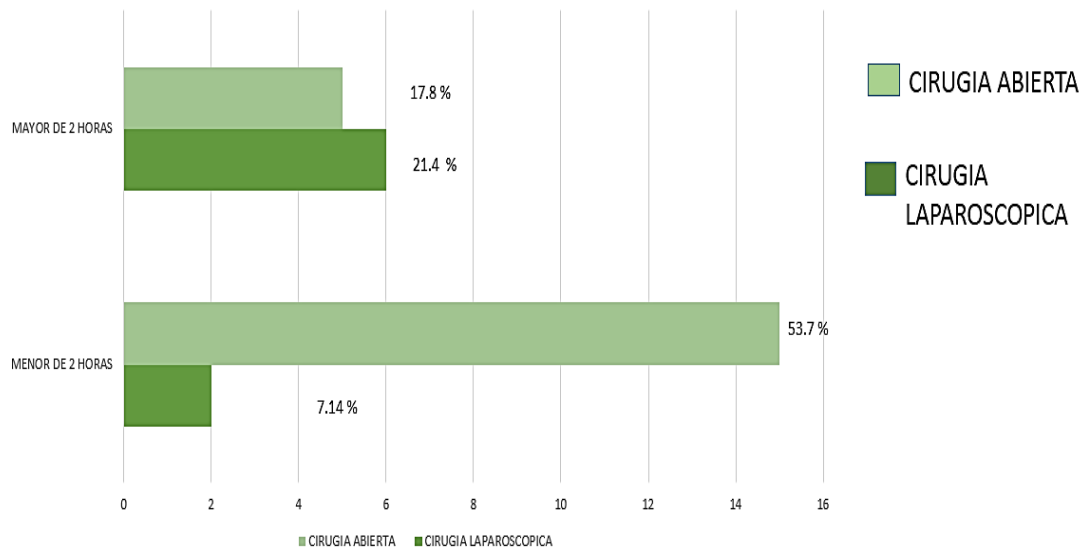
Gráfica 24: Factores etiológicos relacionados con la técnica quirúrgica en intestino grueso



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

Al realizar la comparación entre factores etiológicos relacionados con la técnica quirúrgica en intestino grueso se encontró: para vólvulos sigmoides la técnica quirúrgica más utilizada fue cirugía abierta en un porcentaje del 10,71% y para cirugía laparoscópica fue del 3,57% para un total de 14,29%; con respecto a carcinoma de colon solo fueron intervenidos mediante cirugía abierta con un porcentaje del 10,71%; para vólvulos en ciego y adherencias fueron intervenidos por cirugía laparoscopia en un porcentaje del 3,57% respectivamente.

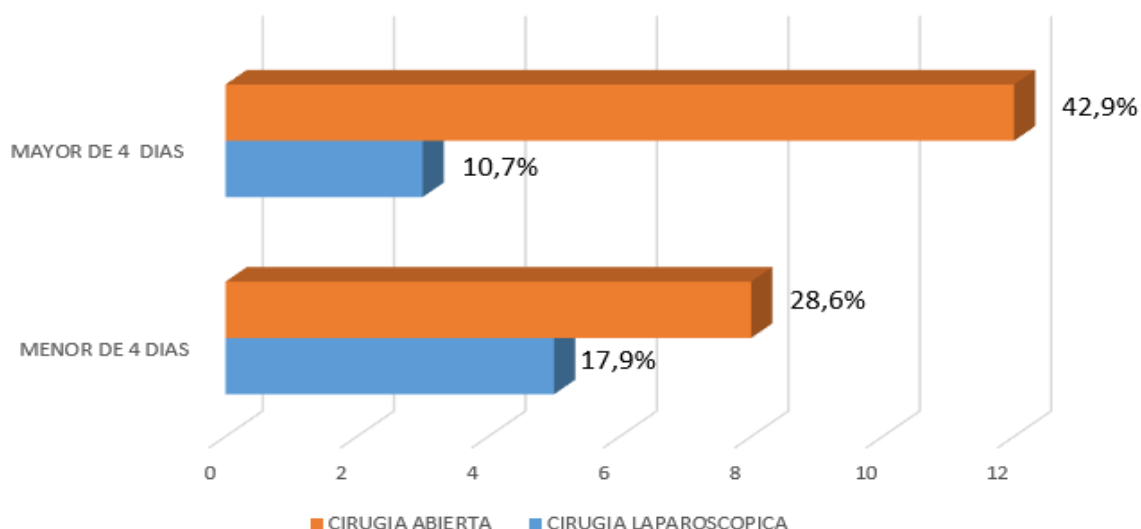
Gráfica 25: Tiempo de cirugía relacionado con técnica quirúrgica



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

De la información suministrada por la investigación, respecto al tiempo de cirugía relacionado con la técnica quirúrgica, se estableció que la población con un tiempo de cirugía menor de 2 horas representó la mayor incidencia de 60,71% del cual un 53,57% fueron intervenidos por cirugía abierta a comparación con cirugía laparoscópica con un 7,14% en menor incidencia la población con tiempo de cirugía mayor de 2 horas con un 39,29% del cual un 21,43% fueron intervenidos por cirugía Laparoscópica a comparación con cirugía abierta con 17,86%. De lo anterior se puede deducir que la cirugía abierta representa la mayor incidencia en la variable menor de 2 horas.

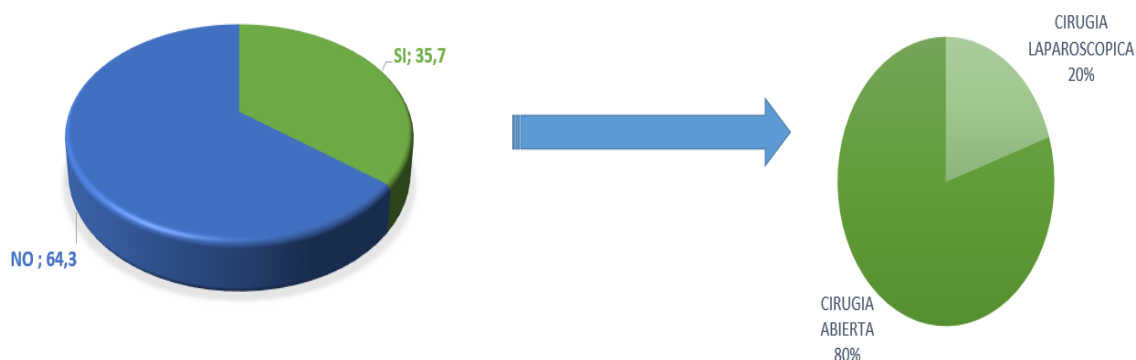
Gráfica 26: Estancia hospitalaria relacionada con técnica quirúrgica



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

De la información suministrada por la investigación, respecto a la estancia hospitalaria relacionado con la técnica quirúrgica, se estableció que la población con una estancia mayor de 4 días represento la mayor incidencia de 54% del cual un 42,9% fueron intervenidos por cirugía abierta a comparación con cirugía laparoscópica con un 10,7%, en menor incidencia la población con estancia hospitalaria menor a 4 días con un 46 % del cual un 28,6% fueron intervenidos por cirugía abierta a comparación con cirugía laparoscópica con 17,9%. De lo anterior se puede deducir que la cirugía abierta representa el mayor tiempo de estancia hospitalaria

Gráfica 27: Diagrama: Complicaciones

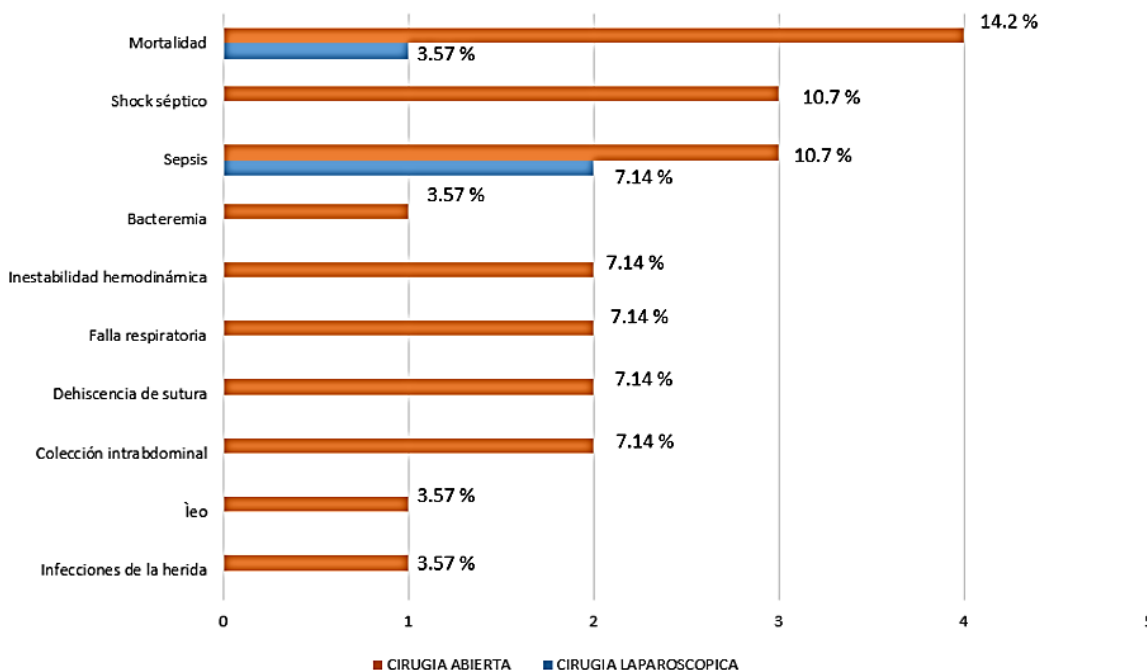


Fuente: Presente Investigación – Año 2017

En relación a las complicaciones que presentaron los pacientes con obstrucción intestinal, se presenta un 64,3% sin haber presentado complicaciones en cuanto a

la población que presentó complicaciones ocupa el 35,7 de los cuales un 20% fueron intervenidos por cirugía laparoscópica en comparación con la cirugía abierta que representa el 80% de lo cual se deduciría que la cirugía abierta tiene mayor riesgo de presentar complicaciones postquirúrgicas.

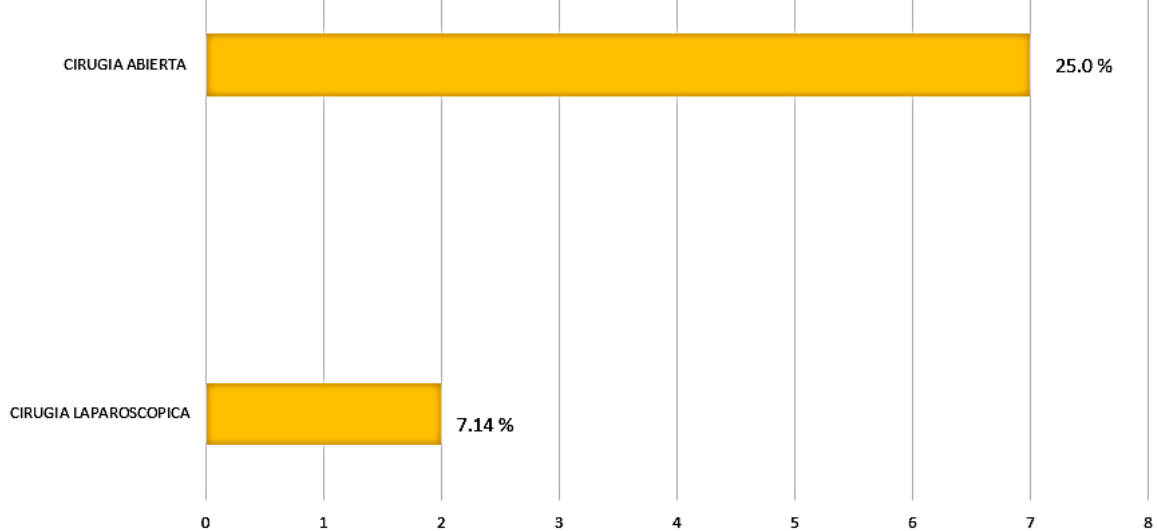
Gráfica 28: Complicaciones relacionadas con técnica quirúrgica



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

De acuerdo a los datos suministrados en cuanto a la relación de complicaciones con la técnica quirúrgica se puede concluir que se presentó una mortalidad del 17,9% de los cuales el 14,2% se les realizó cirugía abierta en comparación de la cirugía laparoscópica con un 3,57%. Los pacientes que cursaron con sepsis el 10,7% se les realizó cirugía abierta y el 7,14% cirugía laparoscópica; pacientes que se les realizó cirugía abierta cursaron con shock séptico en un 10,7%; de igual manera pacientes que fueron sometidos a cirugía abierta estuvieron relacionados con inestabilidad hemodinámica, falla respiratoria, dehiscencia de sutura, colección intraabdominal en un porcentaje de 7,14% respectivamente. Con respecto a pacientes que fueron sometidos a cirugía abierta hubo una mayor relación con bacteriemia, íleo, infección de la herida e isquemia intestinal con un porcentaje de 3,57% respectivamente, donde se puede concluir que la técnica más utilizada fue la cirugía abierta y esta se relaciona con una mayor incidencia de complicaciones en los pacientes en cuanto al paciente que tuvo isquemia intestinal fue el único caso de re intervención.

Gráfica 29: Requerimiento de uci relacionado con la técnica quirúrgica

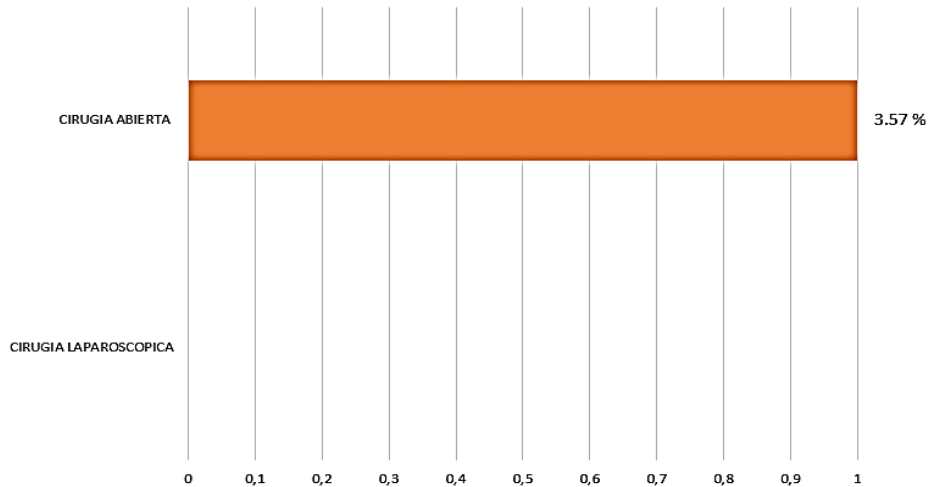


NUMERO DE PACIENTES

Fuente: Presente Investigación – Año 2017

De los pacientes que fueron intervenidos por cirugía abierta requirieron intervención en uci en un 25% a comparación con la cirugía laparoscópica represento un 7,14%, de lo cual se puede prescindir que la cirugía abierta presenta mayor riesgo de complicaciones e ingreso a UCI.

Gráfica 30: Reintervención relacionado con la técnica quirúrgica



Fuente: Presente Investigación – Año 2017

De la información suministrada por la investigación, respecto a la comparación entre técnica quirúrgica y el proceso de reintervención se concluye que la cirugía abierta presento un caso reintervenido quirúrgicamente que representa el 3,57%.

9. DISCUSIÓN

En nuestro estudio se tomó una población inicial de 3.142 pacientes con ingreso de cuadro clínico a urgencias de dolor abdominal agudo los cuales se evidencio que la obstrucción intestinal mecánica represento una prevalencia del 5.8% observado que los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por esta patología representaron 15.3%; esta prevalencia coincide con Raphael P, Meir H, England , 2014 con un 20% de diagnóstico de obstrucción intestinal mecánica los cuales ingresaron al servicio de cirugía general; en comparación con el estudio de Enríquez D, Colombia, 2007 represento una prevalencia del 20% al 30% de los ingresos a cirugía general y Castro M, Renedo S, Chile, 2004 represento una prevalencia del 12%- 16% de los ingresos.

Con respecto a la edad nuestro estudio reporta el 25% de diagnóstico entre 55 a 65 años de edad, la prevalencia es inferior en comparación con el estudio de Leyva C, España, 2011 el cual encontró que la patología es más frecuente en pacientes en edades de los 30 – 39 años con un porcentaje del 28,4%; mientras en el estudio Romero C, México, 2015 se encontró un porcentaje del 21% en edades entre 40 – 49 años. Estos valores nos indican que la patología se encuentra en gran proporción en la población mayor a los 40 años.

Para el sexo en este estudio en los resultados presentados fueron 67,8% para femenino y 32,1% para masculino del total de 28 pacientes, mientras en Leyva C, España, 2011 se encontró que el diagnóstico de obstrucción intestinal mecánica fue mayor en hombres con un porcentaje del 63,3% que en mujeres con el 36,7% de un total de 109 pacientes; a diferencia del estudio Fortea C, Priego P, México, 2013 estableció que las mujeres presentaron un mayor porcentaje del 69,2% mientras que en hombres fue del 30,8% de un total de 26 pacientes; además se encuentra en Manrique A, Salazar A, Colombia, 2014 un porcentaje en mujeres del 51,9% y en hombres del 48,1% de un total de 129 pacientes; por lo cual nos indica que la prevalencia de la obstrucción intestinal mecánica es mayor en el sexo femenino coincidiendo con nuestro estudio.

En nuestro estudio patologías como la hipertensión arterial se presentó en un porcentaje del 70%, así mismo antecedentes oncológicos en un porcentaje del 17,9% figuraron entre los antecedentes más frecuentes de la obstrucción intestinal mecánica. En estudios realizados en Manrique A, Salazar A, Colombia, 2014 se encontró porcentajes de antecedentes oncológicos del 37% siendo este de mayor prevalencia. Seguido de Marchena A, Jiménez R, Cuba, 2015 con 80,3% para hipertensión arterial.

En nuestro estudio con referente a los antecedentes quirúrgicos de los pacientes que cursaron con obstrucción intestinal mecánica se presentó un porcentaje de 57,1% entre las cuales el 17,9% correspondió a cirugía pélvica y 39,3% a cirugía abdominal; en el estudio de Marchena A, Jiménez R, Cuba, 2015 represento valores superiores en comparación al estudio realizado con un porcentaje del 88%, otro estudio de Leyva C, España, 2011 represento una menor prevalencia de cirugía abdominopélvica con un porcentaje de 46,8%.

Con respecto a las causas etiológicas de obstrucción del intestino delgado más frecuentes en nuestro estudio corresponde al desarrollo de hernias encarceladas en un 35,71%, siendo la más relevante en nuestro estudio la hernia umbilical en un porcentaje del 60%, seguida de adherencias en un 28,57%. En cuanto a las causas de intestino grueso la principal fue vólvulos sigmoides en 14,29% seguido del carcinoma de colon 10,71%. Prevalencia que no es similar en comparación al estudio realizado por Brunicardi F, Andersen D, México, 2011, representa a las adherencias intraabdominales en un 75%; contrario al estudio de Rodríguez C, Palacio F, México, 2000 el cual demuestra que el 7,5% de los pacientes ancianos presentaron adherencias. Con respecto a la presencia de hernias en otros estudios como Manrique A, Salazar A, Colombia, 2014 represento un porcentaje de del 2%. Haciendo referencia a las causas del intestino grueso según Ruiz F, México, 2003 en donde la principal causa es vólvulo sigmoides en un 80%, seguido de carcinoma de colon en un 60%.

En nuestro estudio se evidencio que la técnica quirúrgica más empleada en los pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal mecánica fue la cirugía abierta con un porcentaje de 71,4% a diferencia de la cirugía laparoscópica con un porcentaje del 28,6%, en comparación con el estudio de Fortea C, Priego P, México, 2013 que demuestra una prevalencia similar a nuestro estudio la cual fue de 57,7% para cirugía abierta y un 7,7% para cirugía laparoscópica; en comparación con el estudio realizado por Manrique A, Salazar A , Colombia, 2014 en el cual el uso de la cirugía laparoscópica representa un 90% con una variabilidad de los cuales la cirugía abierta representa una taza del 18%; además presenta una mayor tasa de complicaciones del 17,9% a diferencia de la cirugía laparoscópica con un porcentaje de 10,71%; estudio de Quezada N, León F, Chile, 2014 afirma que la mortalidad por cirugía laparoscopia en obstrucción intestinal mecánica es del 0 al 4%; En nuestro estudio los resultados acerca de la técnica quirúrgica represento en su mayoría la cirugía abierta la cual trae muchos riesgos y desventajas como lo muestra el estudio de Quezada N, León F, Chile, 2014 el cual hace referencia en que la cirugía laparoscópica trae ventajas como la abolición de la incisión de la laparotomía, mayor periodo de recuperación posoperatorio, la disminución de hernias incisionales y adherencias posoperatorias.

En cuanto al tiempo de cirugía relacionado con la técnica se concluyó que la cirugía abierta representa la mayor incidencia en un tiempo menor de dos horas de cirugía con un porcentaje 53,57% y cirugía laparoscópica de 7,14%; en la población con tiempo mayor de dos horas de cirugía la incidencia más alta fue la cirugía laparoscópica en un porcentaje del 21,43% en comparación de cirugía abierta que fue del 17,86%; según estudios evidenciados de Arribas A, Díaz J, México, 2014 observo que el rango de tiempo de cirugía abierta se encuentra entre una hora y seis horas como máximo y cirugía laparoscópica presento un rango de una hora y media hasta siete horas máximo.

De igual manera la estancia hospitalaria relacionada con la técnica quirúrgica se encontró que la población con estancia mayor a cuatro días día el 53,57% fueron por cirugía abierta en comparación a la laparoscópica del 17,86%; para la población con estancia hospitalaria menor a cuatro días un 17,86% fueron intervenidos por cirugía abierta en comparación con la cirugía laparoscópica de 10,71% y los pacientes que requirieron intervención en UCI un 25% represento la cirugía abierta a comparación de la laparoscópica que represento un 7,14%; lo que coincide con lo reportado con Quezada N, León F, Chile, 2014 el cual demuestra que el 13% de los pacientes fue la estancia hospitalaria menor a 4 días por cirugía laparoscópica.

Las complicaciones más frecuentes en nuestro estudio fueron sepsis y mortalidad con un porcentaje de 17,9%, dentro de la cual la principal causa de muerte resulto ser por carcinoma de colon con un porcentaje del 60%; la otra causa que predomino fue sepsis; se demostró la prevalencia en el sexo masculino quienes fueron sometidos a cirugía abierta y los pacientes mayores de 60 años y más, siendo los más afectados. En comparación con Enríquez D, Colombia, 2007 represento una mortalidad del 13% siendo esta similar a nuestro estudio; a diferencia del estudio Marchena A, Jiménez, Cuba, 2015 asocian la principal causa de muerte con la trombosis mesentérica en un 60%.

En cuanto a las complicaciones ocuparon un 35,7% de la población siendo más frecuentes en nuestro estudio sepsis y mortalidad con un porcentaje de 17,9% respectivamente, dentro de la cual la principal causa de muerte resulto ser por carcinoma de colon con un porcentaje del 60%; la otra causa que predomino fue sepsis; se demostró la prevalencia en el sexo masculino quienes fueron sometidos a cirugía abierta y los pacientes mayores de 60 años siendo los más afectados. En comparación con Enríquez D, Colombia, 2007 represento una mortalidad del 13% siendo esta similar a nuestro estudio; a diferencia del estudio Marchena A, Jiménez, Cuba, 2015 asocian la principal causa de muerte con la trombosis mesentérica en un 60%.

10. CONCLUSIONES

Con respecto a los aspectos sociodemográficos de la obstrucción intestinal mecánica, se concluye que predomina el sexo femenino; el rango de edad que prevalece es de 55 a 65 años de edad. Cabe destacar que en su mayoría pertenecen al estrato uno y se encuentran afiliadas al especialmente a Emssanar EPS debido a que la Clínica Nuestra Señora de Fátima presta sus servicios en su mayoría a pacientes del régimen subsidiado.

Con referencia a los antecedentes personales se evidenció en nuestro estudio una relación principalmente del síndrome metabólico de pacientes que presentaban hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia con la obstrucción intestinal mecánica, así mismo se presentó obstrucción intestinal mecánica en una mayoría de pacientes mayores de 60 años de edad con patologías oncológicas presentándose en esta población la mayoría de complicaciones; lo que lleva a plantear este estudio como base para la realización de posteriores estudios. Cabe resaltar la relación entre antecedentes quirúrgicos como son la cirugía abdominopélvica con el posterior desarrollo de adherencias peritoneales.

Etiología con mayor frecuencia de obstrucción intestinal mecánica son las hernias de intestino delgado de las cuales la más frecuente es la hernia umbilical no reductible seguida por adherencias peritoneales en relación a la etiología con mayor frecuencia de obstrucción intestinal mecánica del intestino grueso son los vólvulos sigmoides seguida de carcinoma de colon el cual está asociado a mortalidad, ingreso a UCI y un alto grado de complicaciones.

Con respecto al tiempo de cirugía, independiente de la técnica quirúrgica se evidenció que el procedimiento quirúrgico duro menos de dos horas en la mayoría de la población intervenida, debido a que la prolongación del tiempo de cirugía aumenta el riesgo de complicaciones postquirúrgicas.

Referente a los resultados del manejo independientemente de la técnica quirúrgica la estancia hospitalaria con mayor prevalencia es mayor a 4 días de hospitalización, lo que se contemplaría como riesgo para enfermedades tromboembólicas. En las complicaciones presentadas en nuestra población se encontró que sepsis y mortalidad son las más frecuentes relacionadas con los factores etiológicos y el tipo de cirugía. De nuestra población el requerimiento en UCI fue principalmente en los pacientes con enfermedades oncológicas y se obtuvo un caso que requirió proceso de reintervención por isquemia intestinal.

Finalmente la mayoría de los cirujanos considera que el abordaje quirúrgico es el gold standard en el tratamiento de la obstrucción intestinal siendo esta la cirugía abierta; sin embargo este concepto lentamente ha ido cambiando por la experiencia en habilidades laparoscópicas avanzadas. Existen múltiples ventajas de la laparoscopia al relacionarla con la cirugía abierta, en el cual nuestro estudio ha evidenciado que la cirugía abierta es el procedimiento más utilizado para el tratamiento quirúrgico evidenciando una menor duración a dos horas, sin embargo con una estancia hospitalaria mayor a 4 días, abarcando alta incidencia de complicaciones, las cuales requirieron ingreso a UCI y un único caso quien tuvo reintervención por este procedimiento. Al relacionar con la cirugía laparoscópica se evidencia una duración mayor a 2 horas, sin embargo la estancia hospitalaria es menor a 4 días, con una baja incidencia de complicaciones, requerimiento de UCI; además no se presentó un proceso de reintervención, donde estudios argumentan un menor dolor postoperatorio, menor íleo, menor infección de herida, menor tasa de hernias incisionales, beneficio estético y disminución de futuras adherencias.

11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda en la clínica nuestra señora de Fátima enfatizar en el diagnóstico adecuado de entrada en el servicio de urgencias debido a que en nuestra población en estudio presento una alta incidencia de diagnóstico erróneo.
- Se recomienda la vigilancia de los pacientes de edad avanzada con diagnóstico de obstrucción intestinal mecánica debido a que es la población con mayor morbimortalidad.
- Se recomienda que con bases a los conocimientos sobre esta patología se de inicio a la realización de protocolos para así lograr un mayor impacto en el tratamiento reduciendo en su totalidad las complicaciones.
- Se recomienda realizar estudios tipo prospectivo de esta patología debido a que en nuestra región hasta la fecha no hay experiencias publicadas

BIBLIOGRAFÍA

1. García J, Buenrostro F, Duron C, Ruiz R, Ortiz C, et al. Tratamiento quirúrgico de la oclusión intestinal por adherencias postquirúrgicas en el adulto en segundo nivel de atención. CENETEC. 2010; 3: 7-24.
2. Fortea C, Priego P, Martínez D, Ángel V, Villegas C, Escrig J, et al. Experiencia inicial en el abordaje laparoscópico de la obstrucción intestinal. Revista de Gastroenterología de México. 2013; 78(4): 219-224.
3. Sallinen V, Wikström H, Victorzon M, Salminen P, Koivukangas V, Haukijärvi E, et al. Laparoscopic versus open adhesiolysis for small bowel obstruction – a multicenter, prospective, randomized, controlled trial. BMC Surgery. 2014; 14:77.
4. Butte J, Devaud N, Cortes P, O'brien A, Escalona A. Tratamiento laparoscópico de la obstrucción intestinal por adherencia congénita. Rev Chilena de cirugía. 2007 Diciembre; 59 (6): 401 – 402.
5. Guataquira N. Factores asociados a tratamiento quirúrgico en pacientes con obstrucción intestinal por adherencias. Universidad Nuestra Señora del Rosario; 2:12- 59
6. Quezada N, León F, Llera J, Funke R, Gabrielli M, Crovari F, et al. Tratamiento laparoscópico de la obstrucción intestinal por bridas. Rev Chil. 2014 Octubre; 66 (5): 437-442.
7. Balen E, Herrera J, Miranda C, Tarifa A, Zazpe C, Lera J. El papel de la laparoscopia en la cirugía abdominal urgente. An Sist Sanit Navar. 2005; 28: 81-92.
8. Hoyuela C, Velasco E, Marco C. Abordaje laparoscópico de la oclusión mecánica de intestino delgado en pacientes seleccionados. Cir Esp 2004; 76(2):11-107.
9. Manrique A, Salazar A. Factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica en Bogotá. 2014; 1: 1 – 45.
10. Ruiz F. Síndrome de obstrucción intestinal. Revista del Hospital General La Quebrada. 2003; 2(1):36-43.

11. Donal B, O'Connor, Desmond W. The role of laparoscopy in the management of acute small bowel obstruction: a review of over 2,000 cases. *Surg Endosc.* 2012; 26:12–17.
12. Okamoto H, Wakana H, Kawhasima K, Fukasawa T, Fujji H. Clinical outcomes of laparoscopic adhesiolysis for mechanical small bowel obstruction. *Asian J Endosc Surg.* 2012; 5: 53–58.
13. Hackenberg T, Mentula P, Leppäniemi A, Sallinen V. Laparoscopic versus open surgery for acute adhesive small bowel obstruction: a propensity score matched analysis. *SJS.* 2016 January 4: 1 – 6.
14. Cirocchi R, Abraha I, Farinella E, Montedori A, Sciannameo F. Laparoscopic versus open surgery in small bowel obstruction. *The Cochrane collaboration* 2010; 2:1 – 10.
15. Gil I, Moreno M, Deus J, Mozota J, Garrido A, Rivas M. Obstrucción intestinal. *Rev Medicina Integral.* 2001; 38 (2): 52-56.
16. Resolución N° 008430 de 4 de Octubre de 1993. Ministerio de Salud. República de Colombia.
- 17.. Correa J, Villanueva G, Medina R, Carrillo R, Díaz A. Intestinal obstruction secondary to postoperative adhesion formation in abdominal surgery. *Cirugía y Cirujanos.* 2015; 83(4):345-351
18. Brunicardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Mathews J, Pollock R, Et al. *Principios de Cirugía.* 9ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V; 2011.
- 19.. Townsend C, Beauchamp R, Evers B, Mattox K. *Fundamentos Bilógicos de la Practica Quirúrgica Moderna.* 19ª ed. España: Elsevier; 2013.
20. Quezada N, León F, Llera J, Funke R, Gabrielli M, Crovari F, et al. Tratamiento laparoscópico de la obstrucción intestinal por bridas. *Rev Chil Cir.* 2014 Octubre; 66 (5): 437-442.
21. García G, Gómez J. *Laparotomía y/o laparoscopia diagnóstica.* GPC. México. CENETEC. 2010.
22. Sánchez J. Signos radiológicos de obstrucción de intestino delgado. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXXI.* 2014; 610: 347-350.
23. Galindo F. Síndromes obstructivos y pseudoobstructivos del tubo digestivo. *Enciclopedia de cirugía digestiva.* 2011; Tomo I. Cap. 127: 1-23.

24. Quevedo L. Oclusión intestinal clasificación diagnóstico y tratamiento. Rev cubana. 2007; 46 (3): 1-5.
25. Castro M, Renedo S, Droppelmann N, Téllez J, Butrón S. Obstrucción intestinal ¿Qué debe saber el cirujano?. Revista Chilena de Radiología. 2004; 10 (4): 165-171.
26. Toda Colombia [Internet]. Bogotá D.C: Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República [publicación 18 de mayo de 2006; acceso 06 de agosto de 2015] Disponible en: <http://www.todacolombia.com/departamentos/narino.htm>
27. Clifatima.com [Internet]. San Juan de Pasto: Clifatima.com (acceso 6 de Agosto de 2016). Disponible en: <http://clifatima.com/web/nuestra-clinica/historia/>.
28. Chavarriaga J, Almario T, León C, Moreno S, Domínguez L, Garzón J. Bacteriemia secundaria a translocación bacteriana, una complicación de la obstrucción intestinal mecánica. Univ. Med. 2016; 57(2):193-211.
29. Monzón R, Geroy C, García F, Ulloa J, Misas M. Guías de práctica clínica para la oclusión intestinal. Medisur. 2009; 7 (1) : 128-132.
30. Ensuncho C, Osorio C, Marrugo A, Herrera F. Obstrucción intestinal parcial producida por mucocele apendicular con fístula a íleon proximal. Revista Colombiana de Cirugía. 2016 Enero- Marzo; 31 (1) : 61-64.
31. Correa J, Villanueva G, Medina R, Carrillo R, Díaz A. Obstrucción intestinal secundaria a formación de adherencias postoperatorias en cirugía abdominal. Cirugía y cirujanos. 2015 Julio – Agosto; 83 (4) : 345-351.
32. Csendes A, Pereira P, Zamorano M, Arratia I, González J, Carriel F. Tratamiento médico o quirúrgico de la obstrucción intestinal alta. Revista Chilena de Cirugía. 2016; 68 (3) : 232 – 277.
33. Rodríguez J, Martín A, Farrés R, Pont J, Codina A, Ruiz B, et al. Obstrucción intestinal por vólvulo de ciego. Cir Esp. 2005; 78(6): 385-7.
34. Ramírez A, Kedisobua E, Ramírez F. Vólvulos del sigmoides presentación del caso. Mediciego. 2014; 20 (2): 1-3.
35. Montalvo L, Vargas E. Cirugía: I cirugía general. [Internet]. 1. 2nd ed. Lima: UNMSM; 199. [actualizado 15 Sep 2008; citado 24 Feb 2017]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/ficha_t1.htm

36. Puerto H, Viracachá A, Patiño J, Mora V, Velandia M, Domínguez M. Editores. Guías para el manejo de urgencias. 3era ed. Bogotá D.C: Imprenta Nacional de Colombia; 2009.
37. Tuca A, Martínez E, Güell E, Gómez X. Obstrucción intestinal maligna. *Med Clin.* 2010; 135(8): 375-381.
38. Domínguez E, Cisneros C, Piña L, Romero L. Factores predictivos de mortalidad en pacientes con oclusión intestinal mecánica. *Medisan.* 2015; 19(5): 587.
39. Marchena A, Jiménez R, Sarmiento J. Morbimortalidad en pacientes operados por oclusión intestinal en el servicio de cirugía general. *Revista Finlay.* 2015; 5(1): 1-9.
40. Gómez G, Montes G, Córdoba C, Saab S. El signo de “sacarcocho” en una malrotación intestinal reporte de casos. *Rev Colomb Radiol.* 2010; 21 (3): 2999-3002.
41. Letelier A, Barría C, Beltrán M, Moreno C. Duplicación intestinal: Diagnóstico y tratamiento de una condición inusual. *Rev Chilena de Cirugía.* 2009 Abril; 61(2): 171-175.
42. Hani A, Galiano M, Albis R, Márquez J, Juliao F. Consenso Colombiano de Enfermedad Inflamatoria Intestinal. *Rev Col Gastroenterol.* 2012 Julio – Septiembre; 27 (3): 3-35.
43. Aguilar C. Oclusión intestinal secundaria a tuberculosis- comunicación de un caso y revisión de la bibliografía. *Med Int Mex.* 2009; 25(2): 72- 169.
44. Merchán J, Gómez H. Actinomicosis abdominal y pélvica: reto diagnóstico y quirúrgico para el cirujano general. *Rev Colomb Cir.* 2010; 25: 50-60.
45. Murphy T, Hunt R, Friend M, Krabshuis J. Enfermedad Diverticular. *WGO.* 2009. 15 (3): 1-13.
46. Ramírez R, Madrazo Z, García M, Ruiz S, Rafecas A. Obstrucción intestinal en el adulto secundaria a invaginación de un divertículo de Meckel. *Cir Esp.* 2010; 87(4): 252-264.
47. Enríquez D. Análisis de la obstrucción intestinal en pacientes mayores de 50 años. Editorial Universidad de Granada. 2007; 14-74.
48. Barquero H, Delgado M. Obstrucción intestinal debido a endometriosis ileal: reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Acta Méd Costarric.* 2003 Sep; 45 (3): 1-4.

49. Ramírez A, Kedisobua E, Ramírez J. Vólvulo del sigmoides presentación del caso. *Mediciego*. 2014; 20: 1-2.
50. Pardo M, Vázquez M, Vidal R, Álvarez R, García E, Moral J. Obstrucción intestinal secundaria a endometriosis. *Clin Invest Gin Obst*. 2011; 38(4): 150-152.
51. Daza M, Rodríguez M, Méndez A, Hansan H. Obstrucción intestinal por impactación fecal. *Boletín médico de postgrado*. 2005 Enero – Marzo; 21(1)
52. Parra A, Nicolás D. Enfermedad diverticular de colon. *Hospital Central de Asturias*. 2010; 38: 581-589.
53. Otero H, Pina S, Paniagua N, Pérez T. Obstrucción intestinal por bridas y/o adherencias. *Acta Medica Dominicana*. 1995 Sep- Oct; 17(5): 167-171.
54. Aranda J, Pérez J, Cabello M, Blanco F, Santoyo J. Obstrucción intestinal por enterolitiasis de un divertículo de Meckel. *Cir Esp*. 2012; 90 (10): 668-678.
55. Candia R, Candia R, Pérez M. Obstrucción intestinal por cuerpo extraño en pacientes con adenocarcinoma de colon. *Cir Ciruj*. 2010 Ene - Feb; 78: 87-91.
56. Achalandabaso M, Rodríguez A, Di Martino M, Alonso I, Valdés A, Fernández G, et al. Bezoar como causa de obstrucción intestinal un reto diagnóstico. *Cir Esp*. 2014; 92: 555.
57. García A, Pérez M, Pérez S, Compañ A. Íleo biliar, causa poco frecuente de obstrucción intestinal. *Rev Gastro Mex*. 2014; 79(3): 211-213.
58. Fragoso T, Luaces E, Díaz T. Bezoares. *Rev Cubana Pediatr*. 2002; 74(1): 77-82.
59. Low R, Chen S, Barone R. Distinguishing benign from malignant bowel obstruction in patients with malignancy: findings at MR imaging. *Radiology*. 2003 Jul; 228 (1):65- 157.
60. Leyva C. Morbilidad y mortalidad por obstrucción intestinal mecánica. *Revista electrónica de portales médicos*. 2011 Feb.; 29: 1-28.
61. Hyun K, Byung S, Shin S, Know H, Yook S, Kim Y, et al. Usefulness of CT in patients with Intestinal Obstruction Who Have Undergone Abdominal Surgery for Malignancy. *AJR*. 1998; 171:1587-1592.

- 62.** Hernández A. Diagnóstico y valoración para llevar a cabo manejo quirúrgico en paciente con oclusión intestinal en HGRO. Instituto Regional General de Orizaba. 2014 Feb; 2-17.
- 63.** Jiménez R, Díaz J, Alarcón A, García C, Martínez J, Sousa J. Vólvulos del ciego como causa de obstrucción intestinal. Rev Esp Enferm DG. 2008; 100 (6): 373-379.
- 64.** Acevedo A. Hernias de la línea media (línea alba) de la pared abdominal. Cirugía digestiva. 2009; 1- 10.
- 65.** Rodríguez J, Rodríguez F, Codina A, Girones J, Lequerica M, Roig J, et al. Hernia de Richter como causa de obstrucción del intestino delgado. Cir Esp. 2001; 69: 65-67.
- 66.** Raphael P, Meir H, Lorenzo A, Eveline M, Philippe M, Frederic R, et al. Clinical outcome in acute small bowel obstruction after surgical or conservative management. World J Surg. 2014; 38: 3082- 3088.
- 67.** Romero C. Estudio de las causas, tratamiento y evolución de la obstrucción intestinal en pacientes de 1 a 60 años ingresados al área de emergencia de cirugía del Hospital de Cobán de enero 2009 a Diciembre 2013. Universidad Rafael Landívar. 2015 Sep; 1-37.
- 68.** Rodríguez C, Palacio F. Causas y mortalidad de la obstrucción intestinal en el anciano. Rev Gastroenterol Mex. 2000; 65 (3): 1-3.

ANEXOS

Anexo A. Variables: cuadro de caracterización

Cuadro 1. Factores sociodemográficos

Variable	Definición	Clasificación	Escala de medición	Valores posibles
Edad	Años cumplidos de la paciente al momento de realizarse el procedimiento	Cuantitativa	Discreta	18 años
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Hombre Mujer
Procedencia	Lugar en que reside la paciente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Urbano Rural
Estrato	Nivel socioeconómico	Cuantitativa	Discretas	1 2 3 4 5 6 7
Régimen de afiliación al SGSSS	EPS a la que se encuentra afiliada la paciente	Cualitativa Politómica	Nominal	Emssanar Nueva EPS CafeSalud EPS Sanitas EPS Coomeva EPS MallamasEPS ASMED Salud

Antecedentes personales

Variable	Definición	Clasificación	Escala de medición	Valores posibles
Patológicos	Recopilación de la información sobre la salud de una persona.	Cualitativa politomica	Nominal	Hipertensión arterial Diabetes mellitus Obesidad Hipotiroidismo Enfermedades oncológicas
Quirúrgicos	Recopilación de los procedimientos quirúrgicos que se les ha realizado a los pacientes.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Cirugía abdominal Cirugía Pélvica

Factores Clínicos

OBSTRUCCIÓN DEL INTESTINO DELGADO				
EXTRÍNSECAS				
Variable	Definición	Clasificación	Escala de medición	Valores posibles
Adherencias	Formación de tejido cicatrizal entre dos superficies	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Hernias	Protrusión de un órgano o tejido hacia la cavidad abdominal	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Tumores neoplásicos	Aumento del tamaño de un tejido	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
INTRALUMINAL				
Cuerpos extraños	Objeto procedente fuera del cuerpo	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Íleo biliar	Complicación de la litiasis biliar	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Enterolitos	Concreción intestinal	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Vólvulos de intestino medio	Giro del intestino	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Tumores neoplásicos	Aumento del tamaño de un tejido	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

INTRÍNSECAS				
Mal rotación	Errores en la rotación del intestino medio alrededor de la arteria mesentérica superior.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Duplicación / quistes	Anomalía congénita que se debe a una invaginación, vólvulo intestinal	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Enfermedad de Crohn	Inflamación transmural focal asimétrica y granulomatosa.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Infecciones	Proceso infeccioso debido a diferentes microorganismos patógenos	Cualitativa Dicotómicas	Nominal	Si No
Neoplasias	Proceso anormal del tejido debido a una alteración del crecimiento las células	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Otras causas	Etiologías menos frecuentes en obstrucción intestinal.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

OBSTRUCCIÓN DEL INTESTINO GRUESO				
EXTRÍNSECAS				
Variable	Definición	Clasificación	Escala de medición	Valores posibles
Adherencias	Formación de tejido cicatrizal entre dos superficies	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Hernias	Protrusión de un órgano o tejido hacia la cavidad abdominal	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Vólvulos en sigmoides	Giro del intestino	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Vólvulos en ciego	Giro del intestino	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
INTRÍNSECAS				
Carcinoma de colon	Cáncer en células epiteliales o glandulares	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Diverticulitis	Infección de los divertículos	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Impactación fecal	Grandes masas de heces duras y secas atascadas en el recto	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

Anexo B. Tiempo de Cirugía

NOMBRE	DEF. OPERATIVA	CLASIFICACIÓN	ESCALAS	POSIBLES VALORES
Tiempo de cirugía	Periodo de duración del procedimiento quirúrgico	Cualitativa Politómica	Nominal	Menor a 2 horas Mayor a dos horas

Resultados del Manejo Quirúrgico

NOMBRE	DEF. OPERATIVA	CLASIFICACIÓN	ESCALAS	POSIBLES VALORES
Estancia Hospitalaria	Periodo que continua a la intervención quirúrgica y que finaliza con la rehabilitación del paciente	Cualitativa Politómica	Nominal	Mayor a 4 días Menor a 4 días

COMPLICACIONES				
NOMBRE	DEF. OPERATIVA	CLASIFICACIÓN	ESCALA POSIBLES	VALORES
Infección de la herida	Menor invasión y multiplicación de gérmenes patógenos en el tejido	Cualitativa Dicotómicas	Nominal	Si No
Colección Intraabdominal	Acumulo de material purulento	Cualitativas Dicotómica	Nominal	Si No
Dehiscencia de sutura	Apertura espontanea de una área suturada	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Falla respiratoria	Cuando no fluye suficiente oxígeno desde los pulmones hacia el corazón.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Instabilidad hemodinámica	Perfusión tisular inadecuada	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Bacteriemia	Presencia de bacterias en la sangre	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Sepsis	El cuerpo tiene abrumadora respuesta inmunitaria a una infección bacteriana	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Isquemia Intestinal	Hallazgos de isquemia intestinal en la exploración quirúrgica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

Shock séptico	Disfunción de órganos potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Mortalidad	Cantidad de muertes	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Vivo Muerto
Requerimiento de UCI	Llevar al paciente a la unidad de cuidados intensivos	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Reintervención	Realización de una segunda intervención al paciente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

Relación de las variables anteriores con la técnica quirúrgica

NOMBRE	DEF. OPERATIVA	CLASIFICACIÓN	ESCALAS	POSIBLES VALORES
Cirugía abdominal	Procedimiento quirúrgico invasivo y mínimamente invasiva	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Cirugía abierta
				Cirugía laparoscópica

Anexo C. Instrumento

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN SEDE PASTO FACULTAD DE MEDICINA

Proyecto de Investigación 2017

CARACTERIZACIÓN DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LA CLÍNICA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO EN EL PERIODO 2011 – 2016.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA # _____

1er Apellido

2do Apellido

1er Nombre

2do Nombre

SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad							
Sexo	M	F					
Procedencia	Rural	Urbano					
Estrato	1	2	3	4	5	6	7
Afiliación al SGSSS							

ANTECEDENTES PERSONALES

Patológicos	SI	NO
Síndrome metabólico	SI	NO
Enfermedades oncológicas	SI	NO
Demencia	SI	NO

Quirúrgicos	SI	NO
Cirugía abdominal	SI	NO
Cirugía Pélvica	SI	NO

VARIABLES CLÍNICAS

OBSTRUCCIÓN DEL INTESTINO DELGADO

CAUSAS EXTRÍNSECAS	SI	NO
Adherencias		
Hernias		
Absceso intrabdominal		
Vólvulos de intestino medio		
Tumores neoplásicos		

CAUSAS INTRÍNSECAS	SI	NO
Divertículo de Meckel		
Enfermedad de Crohn		

CAUSAS INTRALUMINALES	SI	NO
Íleo biliar		
Cuerpo extraño		
Bezoar		

OBSTRUCCIÓN DEL INTESTINO GRUESO

CAUSAS EXTRÍNSECAS	SI	NO
Adherencias		
Hernias		
Vólvulos sigmoides		
Vólvulos en ciego		

CAUSAS INTRÍNSECAS	SI	NO
Carcinoma de colon		
Colitis ulcerativa		
Diverticulitis		

CAUSAS INTRALUMINALES	SI	NO
Impactación fecal		

TIEMPO DE CIRUGÍA EN HORAS

Duración de la cirugía	Menor a 2 horas	Mayor a 2 horas
------------------------	-----------------	-----------------

RESULTADOS POSOPERATORIOS

Estancia hospitalaria	Menor a 4 días	Mayor a 4 días
-----------------------	----------------	----------------

COMPLICACIONES	SI	NO
Infección de la herida	SI	NO
Íleo	SI	NO
Colección intraabdominal	SI	NO
Dehiscencias de sutura	SI	NO
Falla respiratoria	SI	NO
Inestabilidad hemodinámica	SI	NO
Bacteriemia	SI	NO
Sepsis	SI	NO
Isquemia intestinal	SI	NO
Shock séptico	SI	NO
Mortalidad	Vivo	Muerto

REQUERIMIENTO DE UCI

Requerimiento de UCI	SI	NO
----------------------	----	----

REINTERVENCIÓN

Reintervención	SI	NO
----------------	----	----

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Cirugía laparoscópica	Cirugía abierta
-----------------------	-----------------

Anexo D. Cronograma

N°	ACTIVIDAD	AÑO																	
		2016												2017					
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
1	Diseño de Protocolo	■	■	■	■	■	■												
2	Presentación para la aprobación de protocolo						■												
3	Trámites para la presentación ante IPS							■	■										
4	Prueba piloto									■									
5	Trabajo de Campo										■	■	■						
6	Conformación Base de Datos													■	■	■	■		
7	Análisis de Información																■	■	
8	Sustentación																	■	

Anexo E. Presupuesto

TIPO	TOTAL (\$)
Implementos	4.644.000
Transporte	600.000
Servicios	337.500
Biblioteca	280.000
Personal	16.560.000
TOTAL	22.421.500