

República Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina  
Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier  
Residencia de Cirugía General

MANEJO QUIRÚRGICO DE LA OBSTRUCCIÓN COLÓNICA AGUDA EN  
PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA DE CIRUGIA GENERAL DEL  
HOSPITAL GENERAL PLAZA DE LA SALUD, 2018-2019.



**UNPHU**  
Universidad Nacional  
Pedro Henríquez Ureña

Tesis de Post-grado para optar por el título de especialista en:  
**CIRUGIA GENERAL**

Sustentante:

Dra. Martha Cecilia Alejo Fany

Asesora:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante de la misma.

Distrito Nacional: 2020

## CONTENIDO

Resumen

Abstract

I. Introducción.	1
I.1. Antecedentes	2
I.2. Justificación.	6
II. Planteamiento del problema.	7
III. Objetivos.	8
III.1. General.	8
III.2. Específicos.	8
IV.1. Marco teórico	
IV.1.1. Obstrucción intestinal	9
IV.1.1.1. Definición	9
IV.1.1.2. Clasificación	9
IV.1.1.3. Fisiopatología	9
IV.1.1.4. Clínica	11
IV.1.1.5. Tratamiento	12
IV.2. El Colón.	14
IV.2.1 Estructura	15
IV.2.2. Secciones	15
IV.2.3. Intestino	18
IV.2.4. Obstrucción colonica	19
IV.2.5. Signos y síntoma	20
IV.2.6. Diagnostico	20
IV.2.7 Obstrucciones Funcionales	21
IV.2.7.1. Síndrome de Ogilvie	21
IV.2.8 Tratamiento	22
IV.2.8.1. Tratamiento quirúrgico	22
IV.2.8.2. Cecostomía Percutánea	23
IV.2.8.3. Obstrucciones estrangulantes vólvulos de intestino grueso	24
IV.2.8.4. Obstrucción colónica	24

IV.2.8.5. Evaluación	24
IV.2.8.6. Obstrucción colónica maligna	25
IV.2.9. Técnicas quirúrgicas	26
IV.2.9.1. Reducción de tumores	26
IV.2.9.2. Tubos de descompresión colonoscópicos transanales para obstrucción maligna	27
V. Operacionalización de las variables	28
VI. Material y métodos	30
VI.1. Tipo de estudio	30
VI.2. Demarcación geográfica	30
VI.3. Universo	30
VI.4. Muestra	30
VI.5. Criterios de Inclusión	30
VI.6. Criterios de exclusión	30
VI.7. Instrumento de recolección de la información	31
VI.8. Procedimiento	31
VI.9. Tabulación	31
VII. Resultados	32
VIII. Discusión	40
IX. Conclusiones.	41
X. Recomendaciones.	42
XI. Referencias	43
XII. Anexos	48
XII.1. Cronograma	48
XII.2. Instrumento de recolección de datos	49
XII.3. Costos y recursos	50
XII.4. Evaluación	51

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, y descriptivo, con el objetivo de analizar el manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de Cirugía General del Hospital General de la Plaza de la Salud, 2018-2019. El universo del estudio estuvo constituido por todos los pacientes atendidos en la consulta de cirugía general. La muestra estuvo constituida por 11 pacientes sometidos a cirugía por obstrucción colónica aguda. El 45.5 por ciento de los pacientes tenían edad entre 25-50 años y 71-86 años respectivamente. El 63.7 por ciento de los pacientes eran del sexo masculino. En el 37.0 por ciento de los casos la etiología fue de un adenocarcinoma moderadamente diferenciado (sigmoides). El 72.8 por ciento de los pacientes tuvieron un procedimiento de cierre primario. En los tipos de anastomosis, en el 19.0 por ciento de los casos fue 0. El 27.2 por ciento de los pacientes tuvieron 3 días.

**Palabras clave:** Obstrucción, colon, intestino, cirugía

## **ABSTRACT**

A prospective, observational, and descriptive study was conducted with the objective of analyzing the surgical management of acute colonic obstruction in patients treated in the General Surgery office of the General Hospital of the Plaza de la Salud, 2018-2019. The universe of the study consisted of all the patients attended in the general surgery consultation. The sample consisted of 11 patients undergoing surgery for acute colon obstruction. 45.5 percent of the patients were aged between 25-50 years and 71-86 years respectively. 63.7 percent of the patients were male. In 37.0 percent of cases the etiology was of a moderately differentiated adenocarcinoma (sigmoid). 72.8 percent of the patients had a primary closure procedure. In the types of anastomosis, in 19.0 percent of the cases it was 0. 27.2 percent of the patients had 3 days.

**Keywords:** Obstruction, colon, intestine, surgery

## **I. INTRODUCCIÓN.**

Las obstrucciones intestinales son unas de las causas frecuente de consulta en los servicios de urgencia. Los avances en los métodos de diagnósticos y la implementación de unidades de paciente crítico han logrado disminuir la morbimortalidad de esta afección. El proceso diagnóstico incluye desde la anamnesis y examen físico al uso de exámenes de laboratorio e imagenológicos para definir el mejor tratamiento en cada caso, ya sea médico o quirúrgico.<sup>1</sup>

Las obstrucciones intestinales continúan siendo una afección a la que se tiene que enfrentar frecuentemente el cirujano general, constituyendo aproximadamente el 15% de todas las intervenciones quirúrgicas de urgencia; de estas las OI altas (entre el ángulo de Treitz y la válvula ileocecal), corresponden al 70%. Los avances en los métodos de diagnósticos y la implementación de unidades de paciente crítico han logrado disminuir la morbimortalidad de esta afección, siendo aún la cirugía el tratamiento de elección. A pesar de ser una cirugía de alto éxito y baja morbimortalidad, el riesgo de recurrencia por la formación de bridas es muy frecuente, por lo que la laparoscopia se ha alzado como una alternativa válida para reducir este riesgo.<sup>2</sup>

Dada la magnitud del problema, encontrar la forma de prevenir o disminuir el riesgo de bridas se ha vuelto prioritario para disminuir la morbimortalidad y los costos asociados a ellas, siendo un paso el definir la posibilidad de tratamiento médico versus quirúrgico. El determinar un tiempo de observación seguro todavía es un área de debate, ya que quienes se desempeñan en servicios de urgencia y se enfrentan a una OI deben sopesar los riesgos de una cirugía precoz frente a la posibilidad de tratamiento médico, que incluye reposo intestinal, reposición con fluidos, reposición electrolítica y descompresión intestinal.<sup>2</sup>

Actualmente es una causa frecuente de hospitalización y de consulta en cirugía, representa el 20% de todas las admisiones por dolor abdominal agudo. El 80% se produce en el intestino delgado; siendo en el 50 al 80% de los casos, causada por bridas y adherencias. Otras etiologías incluyen neoplasias (20%), hernias (10%), enfermedad inflamatoria intestinal (5%), intususcepción (menos de 5%), vólvulo (menos de 5%) y otras (menos de 5%).<sup>2</sup>

La obstrucción intestinal puede ser aguda o crónica, mecánica o adinámica, y simple o estrangulada; produciéndose en el intestino delgado o grueso [5]; las obstrucciones intestinales altas (entre el ángulo de Treitz y la válvula ileocecal), corresponden al 70%. Una vez instaurada, la detención del tránsito intestinal, inician los cambios fisiopatológicos con desbalance hidroelectrolítico, translocación bacteriana y leucocitosis. Los factores de riesgo establecidos para obstrucción intestinal son las cirugías de colon y recto, cirugías ginecológicas, edad menor de 60 años, antecedente de laparotomía previa (5 años), peritonitis, cirugías múltiples, cirugía de emergencia, resección de epiplón, traumatismo abdominal penetrante (heridas por arma de fuego), episodios previos de obstrucción intestinal aguda y cirugía abierta.

Las obstrucciones intestinales pueden obedecer a una torsión del intestino, hernias, inflamación, cicatrices de una cirugía y ciertos tipos de cáncer, como el cáncer de estómago, de colon y de ovario. También, es posible que se deban a afecciones en los músculos del intestino, como una parálisis. Los signos y síntomas son dolor y distensión del abdomen, estreñimiento, diarrea, vómitos y problemas para expulsar el gas. La mayoría de las obstrucciones intestinales se producen en el intestino delgado. También se llama obstrucción del tubo intestinal.<sup>2</sup>

### I.1. Antecedentes.

Attila Csendes J., Paulo Pereira, Marcelo Zamorano D., I. Arratia, J. Gonzalez, F. Carriel, (2015) realizaron un estudio con el objetivo de describir la respuesta al tratamiento médico o quirúrgico en pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal. Serie de casos retrospectiva de todos los casos egresados con diagnóstico de OI alta (parcial o completa) como diagnóstico primario, atendidos en el hospital desde enero de 2012 hasta mayo de 2014. Hubo 134 casos incluidos, con 101 OI completas, 81 de ellas se resolvieron de forma quirúrgica. En los 20 restantes se decidió tratamiento médico, sin presentar este subgrupo mayor morbimortalidad asociada; sin embargo, dada la evolución de estos pacientes se requirió en un 75% de los casos cirugía definitiva. Todas las OI parciales (33 casos), se resolvieron de forma conservadora, sin requerir cirugía. El tratamiento conservador de la OI no

presentó mayores complicaciones que el tratamiento quirúrgico, por lo que se mantiene como una posibilidad válida de tratamiento teniendo en cuenta que es necesaria una vigilancia estricta para evitar mayor morbimortalidad. Sin embargo, esto no significa que operar o no operar sea lo mismo, siendo importante considerar la etiología de la obstrucción intestinal.<sup>3</sup>

Erian Jesús Domínguez González, (2016), realizaron un estudio con el objetivo de identificar los factores predictivos de mortalidad en la oclusión intestinal por bridas. Estudio analítico, de cohorte, realizado en el servicio de Cirugía General del Hospital Provincial de Santiago de Cuba «Saturnino Lora Torres», de enero de 2012 a diciembre de 2015. Fue seleccionada una muestra de 118 pacientes. Se utilizó el test de comparación de proporciones, usando un nivel de significación de  $p \leq 0,05$  y el test de regresión logística multivariable para la identificación de los factores predictivos de la mortalidad. Existió predominio del sexo masculino y los pacientes mayores de 61 años. El tiempo quirúrgico fue inferior a las 2 h en el 86,4%, y la lisis de bridas el procedimiento más efectuado. Solo se reintervinieron 3 enfermos. El modelo de regresión logística arrojó que la edad mayor de 61 años, el tiempo de inicio de los síntomas superior de 48 h, el estado físico ASA IV y V, la presencia de compromiso vascular, la perforación intestinal y el choque séptico, son las variables predictoras de mortalidad en los enfermos con oclusión intestinal mecánica por bridas.<sup>4</sup>

Attila Csendes J., Paulo Pereira, Marcelo Zamorano D., I. Arratia, J. Gonzalez y F. Carriel realizaron un estudio con el objetivo de describir la respuesta al tratamiento médico o quirúrgico en pacientes con diagnóstico de OI alta en nuestro hospital. Serie de casos retrospectiva de todos los casos egresados con diagnóstico de OI alta (parcial o completa) como diagnóstico primario, atendidos en el hospital desde enero de 2012 hasta mayo de 2014. Hubo 134 casos incluidos, con 101 OI completas, 81 de ellas se resolvieron de forma quirúrgica. En las 20 restantes se decidió tratamiento médico, sin presentar este subgrupo mayor morbimortalidad asociada; sin embargo dada la evolución de estos pacientes se requirió en un 75% de los casos cirugía definitiva. Todas las OI parciales (33 casos), se resolvieron de forma conservadora, sin requerir cirugía. El tratamiento conservador de la OI no presentó

mayores complicaciones que el tratamiento quirúrgico, por lo que se mantiene como una posibilidad válida de tratamiento teniendo en cuenta que es necesaria una vigilancia estricta para evitar mayor morbimortalidad. Sin embargo, esto no significa que operar o no operar sea lo mismo, siendo importante considerar la etiología de la OI.<sup>5</sup>

Attila Csendes J., Paulo Pereira, Marcelo Zamorano D., I. Arratia, J. Gonzalez y F. Carriel realizaron un estudio con el objetivo de analizar las complicaciones postoperatorias de la obstrucción intestinal aguda adherencial versus la no adherencial durante enero 2008 – diciembre 2013. Fonseca Briceño, Miguel Ángel<sup>24</sup> realizaron un estudio en el 2014 para determinar las complicaciones postoperatorias de la obstrucción intestinal aguda adherencial versus la obstrucción aguda no adherencial. Se realizó un estudio observacional, analítico, de cohortes retrospectivas, que evaluó 179 pacientes  $\geq$  14 años que cursaron con Obstrucción Intestinal, los cuales fueron distribuidos en dos grupos: Grupo I (90 pacientes con Obstrucción Intestinal por adherencias) y Grupo II (89 pacientes con Obstrucción Intestinal no adherencial). La etiología de la Obstrucción intestinal no adherencial más frecuente fue el vólvulo intestinal en un 35,96%, seguido por las hernias en un 31,46%. Los pacientes terminaron con ostomía en el Grupo I y II en el 81,11% y 74,16% respectivamente ( $p > 0,05$ ). En relación a la presencia de complicaciones, se tuvo que en el Grupo I estuvo presente en el 64,44% y en el Grupo II en el 57,30% ( $p > 0,05$ ); la mortalidad se observó en el Grupo I en el 8,89% y en el Grupo II en 10,11% ( $p > 0,05$ ). Se concluye que la morbilidad y mortalidad postoperatoria asociada al tipo de obstrucción intestinal, adherencial y no adherencial no fueron diferentes. Factores Asociados A Complicaciones Postoperatorias En El Abdomen Agudo Quirúrgico Del Paciente Adulto Mayor. Hospital Regional Honorio Delgado<sup>2017</sup>. Gisel Thatiana Huayna Pilco<sup>25</sup> se realizó un estudio en año 2018 donde se buscaba asociar los factores (edad, sexo, comorbilidad, desnutrición) a complicaciones postoperatorias en el abdomen agudo quirúrgico del paciente adulto mayor. Se revisaron historias clínicas de 190 pacientes. Se evidencia que el 32.11% presentó comorbilidad cardiovascular, endocrino metabólicas el 27.89%, pulmonares el 12.11%, entre otras. Presentaron hipoalbuminemia el 45.79%. La intervención

quirúrgica más frecuente fue por causa inflamatoria en 74.21%. Se presentaron complicaciones postoperatorias en 47.37% de casos; las complicaciones locales sobresalieron en (68.89%). Predominando la infección de herida operatoria en un 32.22%, las complicaciones se presentaron en forma creciente con la mayor edad. Se complicaron el 50.98% de pacientes varones, ( $p > 0.05$ ). Cuando hubo comorbilidades, el 52.14% de pacientes se complicó, se concluye que factores asociados como la edad, la presencia de comorbilidades, y la desnutrición resultaron estadísticamente significativos.<sup>6</sup>

## I.2. Justificación.

La obstrucción del intestino grueso es una afección compleja y el colon. Los pacientes pueden presentar una variedad de síntomas que van desde sutiles hasta extremos, y su estado es a menudo el determinante más significativo en el manejo de este problema. Existen múltiples métodos para tratar la obstrucción colorrectal, incluidos los enfoques quirúrgicos y endoscópicos. Esto le da al cirujano flexibilidad para adaptar el enfoque para lograr el mejor resultado para el paciente individual.

Debido a la fisiopatología de la obstrucción colónica aguda, es necesario necesidad de un correcto abordaje quirúrgico con un diagnóstico temprano, y una resolución pronta de la afectación. Es por esto que los datos obtenidos de este estudio no serán sólo indicadores para planificación hospitalaria, sino una herramienta útil para los profesionales clínicos y un camino para mejorar la calidad de vida de aquellos que en algún momento padezcan esta enfermedad.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Conforme a lo establecido por el Colegio Americano de Cirujanos, la oclusión intestinal se define como la interrupción del tránsito intestinal. Esta puede producirse por un elemento que imposibilite el libre tránsito intestinal y denominándose mecánica o por una dificultad para la contracción de los músculos intestinales denominándose entonces como funcional.<sup>2</sup>

La oclusión intestinal es una causa importante de atención médico quirúrgica. Según estudios recientes, esta enfermedad es la responsable del 5 % de la totalidad de ingresos hospitalarios por causa abdominal. La oclusión intestinal mecánica, en su mayoría, está localizada en el intestino delgado; donde las principales causas son adherencias (75 %), hernias (20 %), compresión extrínseca (3 %), otras causas (2 %).<sup>2,3</sup>

La obstrucción del intestino grueso es un problema común con muchas causas diferentes, la más común es el adenocarcinoma colorrectal, el adenocarcinoma extracolónico, la enfermedad diverticular, el vólvulo y la enfermedad inflamatoria intestinal. La naturaleza de la obstrucción puede influir en el mejor manejo. Históricamente, el tratamiento de la obstrucción consistía en la extirpación quirúrgica de la obstrucción si era posible y la descompresión del intestino con una ostomía. Otras estrategias para manejar la obstrucción han evolucionado como alternativas a las estomas, incluida la resección primaria con anastomosis y la colocación de un stent endoscópico. Por lo tanto, la elección del tratamiento se puede adaptar al paciente individual con buen éxito.<sup>4</sup>

Es evidente la necesidad de mejorar la efectividad de los tratamientos relacionados con el paciente portador de algún tipo de enfermedad. Una forma de alcanzar este objetivo, es la utilización de factores pronósticos y predictivos. El factor pronóstico debe proporcionar información prospectiva de la evolución del paciente y así poder guiar las decisiones terapéuticas. El factor predictivo da información de la probabilidad de respuesta a un agente terapéutico o a una combinación.<sup>5</sup>

Tampoco se cuenta con escalas predictivas que permitan identificar el mayor riesgo de morir. Tomando en cuenta los anteriores planteamientos; formulamos la siguiente pregunta de investigación; ¿Cuál es el manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del hospital general plaza de la salud, 2018-2019?

### **III. OBJETIVOS.**

#### III.1. General.

Determinar el manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del hospital general plaza de la salud, 2018-2019.

#### III.2. Específicos.

1. Determinar las variables socio-demográficas (edad, sexo y procedencia,)
2. Establecer la etiología de las obstrucciones colónicas en los pacientes atendidos
3. Identificar los procedimientos quirúrgicos más frecuentes de la obstrucción colónica aguda
4. Valorar los tipos de anastomosis en los pacientes atendidos
5. Conocer la estadía postquirúrgica.

## **IV.1. MARCO TEORICO.**

### IV.1.1. Obstrucción intestinal

#### IV.1.1.1. Definición

La obstrucción intestinal es una patología en la cual se presenta detención parcial o completa del tránsito intestinal por múltiples etiologías sea anatómica o funcional; se considera una de las principales causas de consulta en emergencia de los hospitales a nivel mundial, dentro de estas en mayor frecuencia se originan en el intestino delgado (80%) y la principal causa es por bridas y adherencias (50 a 80%).

#### IV.1.1.2. Clasificación.

**Obstrucción Mecánica (dinámica):** En este tipo de obstrucción se presenta una dificultad o ausencia de pasaje del contenido fecal a nivel de la luz intestinal además se asocia a un incremento del peristaltismo debido a que el organismo intenta superar el bloqueo. Causas de obstrucción mecánica incluyen a las neoplasias (20%), hernias (10%), enfermedad inflamatoria intestinal (5%), intususcepción (< 5%), vólvulo (< 5%) y otras.

**Obstrucción No Mecánica (adinámica):** También llamada funcional o metabólica y dentro las que se observan con mayor frecuencia encontramos al íleo paralítico o adinámico, este cuadro se presenta con mayor frecuencia en comparación a la obstrucción mecánica, si bien el cuadro clínico en ambos casos es muy similar, la diferencia principal radica en el manejo, ya que la gran mayoría de estos casos estos cuadros se auto limitan y se resuelven y por ellos no hay necesidad de realizar una intervención quirúrgica, por lo tanto el tratamiento realizado es de tipo médico o conservador.<sup>4</sup>

#### IV.1.1.3. Fisiopatología

En relación a la fisiopatología se va a observar que principalmente va a cursar con alteraciones hidroelectrolíticas, las cuáles se dan porque en el intestino se va a presentar una dilatación a nivel proximal al nivel de la obstrucción y se produce además un incremento de fluidos a nivel de la luz intestinal debido a la reabsorción de fluidos alterada y además se producen cambios de fluido, ya que normalmente se

secretan hasta 10 litros de líquido en el intestino al día. A esto se añade pobre ingesta oral y vómitos, lo cual hace que el cuadro se agrave. Por lo tanto hay disminución y pérdida de volumen intravascular y depleción con posterior alteración de electrolitos lo cual puede progresar a shock hipovolémico.<sup>5</sup>

Cuando nos referimos a la obstrucción mecánica, se presenta inicialmente un mayor peristaltismo ya que el organismo intenta superar el bloqueo, lo que origina un dolor abdominal de tipo cólico. Finalmente, el músculo liso intestinal se fatiga y el peristaltismo se detiene. Mientras que en el extremo distal al nivel de la obstrucción, el intestino vacía su contenido (diarrea inicialmente), antes de llegar a colapsar. En contraste en la obstrucción adinámica el malestar a nivel abdominal se presenta debido a la distensión de las asas intestinales lo que origina dolor tipo cólico y actividad peristáltica disminuida o ausente<sup>5</sup>.

Todo ello conlleva a cambios a nivel de la microvasculatura que pueden provocar la pérdida de la integridad de la mucosa y la además de la proliferación y translocación de bacterias en el torrente sanguíneo, lo que lleva a desarrollo del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS)<sup>2</sup>.

Debido a la distensión progresiva de la pared intestinal, el retorno venoso puede verse afectado y así conducir a una mayor congestión, pérdida de líquido en la luz intestinal y la fuga de líquido seroso en el abdomen causando ascitis<sup>4</sup>.

La ingurgitación venosa adicional compromete el flujo arterial hacia el lecho capilar, lo que resulta en isquemia intestinal (estrangulación). Esto puede conducir finalmente a la necrosis de la pared intestinal y perforación. La estrangulación puede ocurrir en ausencia de obstrucción en una hernia estrangulada (por ejemplo, femoral) si solo una pared del intestino está involucrado y la luz permanece patente (como la hernia de Richter)<sup>3</sup>.

Todo esto conlleva a una obstrucción de "circuito cerrado", donde dos extremidades del intestino están obstruido (por ejemplo, un bucle de intestino atrapado bajo una adhesión de banda, a través de una hernia interna o vólvulo). Esto lleva a un rápido aumento en la distensión y la presión intraluminal, con oclusión vascular.<sup>5</sup>

#### IV.1.1.4. Clínica

La sintomatología va a variar debido a ciertos factores, como la etiología, el tiempo de evolución, la edad del paciente, el nivel de obstrucción, pero por lo general van a seguir un determinado orden o cronología de presentación, así tenemos: dolor abdominal, vómitos, distensión y constipación<sup>5</sup>. Dolor abdominal: como síntoma inicial, principal y siempre se va a presentar en todo tipo de obstrucción se localiza en un principio en el centro del abdomen y en el área del órgano afectado y posteriormente se hace 19 generalizado por la inflamación del peritoneo visceral y parietal, así tenemos que puede variar entre características cólicas (por hiperperistaltismo, característico del íleo mecánico simple), o bien de constricción (en las estrangulaciones), de distensión (típico del íleo parálítico), inflamatorio (cuando aparece peritonitis)<sup>6</sup>.

Vómitos: va a ser una manifestación que puede presentarse de manera temprana en los casos de obstrucciones altas (de intestino delgado) y son de contenido bilioso o alimentario, a diferencia de los vómitos tardíos que se presentan en los casos de obstrucción intestinal baja (de intestino grueso) y son de contenido fecaloideo<sup>6</sup>. Distensión: se presenta debido a la deglución de aire y líquido acumulado a nivel intestinal por el hecho de estar bloqueado el pasaje del contenido intestinal, su presencia nos indica que se trata de un cuadro con un tiempo de evolución prolongado<sup>5</sup>, además si se trata de una obstrucción mecánica va a ser localizada selectivamente, a diferencia de la obstrucción no mecánica que va a ser más difuso.<sup>6</sup>

Constipación: se refiere a la detención de materia fecal y gases debido a detención del pasaje del contenido intestinal.

#### IV.1.1.5. Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico es importante diferenciar entre los tipos de obstrucción, es por ello que se puede establecer un orden para poder identificar cada una de ellas, así tenemos que se puede considerar en primer lugar si se trata de una obstrucción simple o una estrangulación; luego diferenciar si se trata de una obstrucción mecánica o no mecánica; en segundo lugar si se trata una obstrucción a nivel del intestino delgado (alta o baja) o del intestino grueso y en tercer lugar el tipo

de obstáculo por medio de imágenes<sup>7</sup>. Además es importante considerar cada dato que podamos obtener o recopilar, partiendo desde los datos consignados en la historia clínica, los exámenes de laboratorio, examen físico e imágenes; con lo cual podemos enfocar el cuadro con respecto a su tipo o etiología. Dentro de la historia clínica los datos importantes a considerar son los antecedentes quirúrgicos o cuadros de sepsis peritoneal que puedan originar bridas o adherencias y con ello la obstrucción; en función a la edad también se pueden considerar procesos neoplásicos.

#### IV.1.1.6.Tratamiento

##### Obstrucción del Intestino delgado

El manejo inicial va a ser indistinto, sea que en adelante realicemos un manejo quirúrgico o no quirúrgico; principalmente se debe enfocar en reanimación enérgica con líquidos, descompresión de la obstrucción y prevenir la aspiración, además se debe llevar un control estricto de electrolitos, realizar controles de hemograma y análisis de gases arteriales, para poder identificar de una manera temprana y oportuna los posibles cuadros de alteraciones electrolíticas y/o metabólicas los cuales pueden exacerbar y complicar estos cuadros.<sup>9, 10</sup>

Como se mencionó inicialmente se va a requerir una restitución enérgica de líquidos, esto debido a que en estos pacientes se va a dar pérdida marcadas de volumen y se va a considerar la reposición con soluciones cristaloides isotónicas, como por ejemplo, solución salina o lactato de Ringer, más potasio adicional. Para evaluar la reanimación se debe de realizar un control del gasto urinario, teniendo en cuenta que el paciente esté hemodinámicamente estable y con función renal normal. Puesto que en los casos que los pacientes presente alteración hemodinámica, falla en la función cardíaca, pulmonar o renal, es más adecuado realizar una medición del volumen por medio de la presión venosa central. Por otro lado las soluciones coloides como la albúmina no se utilizan para la restitución de fluidos en estos cuadros<sup>10</sup>.

El siguiente paso a considerar es la descompresión nasogástrica, esto especialmente y desde un punto de vista sintomático para prevenir la distensión

abdominal, además previene la aspiración en caso que un paciente vomite o en los cuales se les deba realizar sedación para un procedimiento quirúrgico. Para esto se encuentran autores en los cuales se plantea la intubación con una sonda larga en lugar de una sonda corta (nasogástrica), esto basado principalmente en que una sonda larga al poder ingresar hasta una porción distal al píloro va a producir una descompresión más completa, con lo cual se presente una menor resistencia, con ello la restitución del peristaltismo y por lo tanto tener la posibilidad que se pueda desobstruir. A pesar de todo esto algunos autores plantean que no existe tal diferencia ni tal beneficio en cuanto al uso de una sonda nasogástrica o una sonda nasointestinal<sup>11</sup>.

#### Manejo no quirúrgico

El manejo no quirúrgico se plantea principalmente en los cuadros de obstrucción intestinal no complicada. Por lo general en las obstrucciones de intestino delgado tiene un éxito de 62 a 85%; el cual va a depender de factores como el tipo de obstrucción, la etiología, la decisión del cirujano para decidir convertir a un manejo quirúrgico. Cabe mencionar que estos pacientes van a requerir de un tiempo de hospitalización más corto ya que no requieren de una recuperación prolongada, si bien la posibilidad de recurrencia de obstrucción que se plantean según estudios es relativamente mayor en comparación al manejo quirúrgico, algunos autores establecen que el 50% de los paciente con manejo no quirúrgico presentan recurrencia de obstrucción en algún momento de su vida<sup>12</sup>.

#### Manejo Quirúrgico

Para el manejo quirúrgico es importante tener algunas consideraciones dentro de las cuales lo que se busca es optimizar en la medida de lo posible la condición médica del paciente para prevenir las complicaciones perioperatorias y posoperatorias, por ello debemos tener en cuenta si se han administrado antibióticos, si se han presenta y corregido alteraciones de los electrolitos. La técnica operatoria que se emplee va a ser individual para cada paciente, la incisión a emplear y la elección entre un método convencional y laparoscópico queda a criterio y experiencia del cirujano, en los casos en los que se presente un nuevo episodio de obstrucción

en el posoperatorio temprano, se tendrá que volver a operar y se deberá realizar las incisiones que ya se realizaron en el procedimiento anterior<sup>10</sup>.

Una vez que ingresamos a la cavidad abdominal, lo que se hace en primer lugar es identificar la localización y la posible causa de la obstrucción, si en caso no es evidente la obstrucción se identifica la zona de intestino descomprimido distal a la obstrucción y dirigimos en dirección proximal hasta llegar al punto de la obstrucción, es importante tener mucho cuidado al momento de realizar este procedimiento ya que en la zona de la obstrucción o cerca el tejido se puede encontrar isquémico con lo cual se hace más friable y es más probable que se rompa, y así se produciría derrame del contenido intestinal a la cavidad abdominal. Una vez corregida la obstrucción se debe realizar una exploración minuciosa en los cuatro cuadrantes para evitar que se pase por alto algún otro lugar de obstrucción. La obstrucción con consecuente necrosis puede comprometer áreas extensas o varias áreas del intestino no continuas y se debe resecar el intestino delgado, para que se logre una continuidad de esta se debe de realizar una anastomosis primaria<sup>11</sup>.

#### IV.2. El Colón.

El colon es la porción más grande del intestino grueso, por lo que muchas menciones del intestino grueso y el colon se superponen en significado siempre que la precisión no sea el foco. La mayoría de las fuentes definen el intestino grueso como la combinación de ciego, colon, recto y canal anal. Algunas otras fuentes excluyen el canal anal.<sup>5,6,7</sup>

En los humanos, el intestino grueso comienza en la región ilíaca derecha de la pelvis, justo en o debajo de la cintura, donde se une al extremo del intestino delgado en el ciego, a través de la válvula ileocecal. Luego continúa mientras el colon asciende por el abdomen, a lo ancho de la cavidad abdominal como el colon transversal, y luego desciende hacia el recto y su punto final en el canal anal. [8] En general, en los humanos, el intestino grueso mide aproximadamente 1.5 metros (5 pies) de largo, que es aproximadamente un quinto de la longitud total del tracto gastrointestinal.<sup>7</sup>

#### IV.2.1 Estructura

El colón es la última parte del sistema digestivo. Extrae agua y sal de los desechos sólidos antes de que se eliminen del cuerpo y es el sitio en el que ocurre la fermentación asistida por la flora (en gran parte bacteriana) del material no absorbido. A diferencia del intestino delgado, el colon no juega un papel importante en la absorción de alimentos y nutrientes. Aproximadamente 1.5 litros o 45 onzas de agua llegan al colón cada día. [La longitud del colón humano adulto promedio es de 65 pulgadas o 166 cm (rango de 80 a 313 cm) para los hombres, y 61 pulgadas o 155 cm (rango de 80 a 214 cm) para las mujeres.<sup>8</sup>

#### IV.2.2. Secciones

En los mamíferos, el colon consta de seis secciones: el ciego más el colon ascendente, el colon transverso, el colon descendente, el colon sigmoide y el recto.<sup>9</sup>

Las secciones del colon son:

1. El colon ascendente incluyendo el ciego y el apéndice.
2. El colon transverso incluyendo las flexiones del cólico y el mesocolon transverso.
3. El colon descendente
4. El colon sigmoide: la región en forma de S del intestino grueso.
5. El recto

Las partes del colon son intraperitoneales o detrás de él en el retroperitoneo. Los órganos retroperitoneales en general no tienen una cubierta completa de peritoneo, por lo que se fijan en su ubicación. Los órganos intraperitoneales están completamente rodeados por peritoneo y, por lo tanto, son móviles. Del colon, el colon ascendente, el colon descendente y el recto son retroperitoneales, mientras que el ciego, el apéndice, el colon transverso y el colon sigmoide son intraperitoneales. Esto es importante ya que afecta a qué órganos se puede acceder fácilmente durante la cirugía, como una laparotomía.

En términos de diámetro, el ciego es el más ancho, promediando un poco menos de 9 cm en individuos sanos, y el colon transverso promedia menos de 6 cm de diámetro. El colon descendente y sigmoideo son ligeramente más pequeños, con un

colon sigmoide con un promedio de 4–5 cm de diámetro. Los diámetros mayores que ciertos umbrales para cada sección del colon pueden ser diagnósticos para megacolon.<sup>10</sup>

### Ciego y apéndice

El ciego es la primera sección del colon y está involucrado en la digestión, mientras que el apéndice que se desarrolla embriológicamente a partir de él, es una estructura del colon, no está involucrado en la digestión y se considera parte del tejido linfoide asociado al intestino.

La función del apéndice es incierta, pero algunas fuentes creen que el apéndice tiene un papel en el alojamiento de una muestra de la microflora del colon, y puede ayudar a repoblar el colon con bacterias si la microflora se ha dañado durante el curso de un sistema inmune. reacción. También se ha demostrado que el apéndice tiene una alta concentración de células linfáticas.

### Colon ascendente

El colon ascendente es la primera de las cuatro secciones del intestino grueso. Está conectado al intestino delgado por una sección del intestino llamada ciego. El colon ascendente corre hacia arriba a través de la cavidad abdominal hacia el colon transversal durante aproximadamente ocho pulgadas (20 cm).

Una de las funciones principales del colon es eliminar el agua y otros nutrientes clave del material de desecho y reciclarlo. A medida que el material de desecho sale del intestino delgado a través de la válvula ileocecal, se moverá hacia el ciego y luego hacia el colon ascendente donde comienza este proceso de extracción. El material de desecho no deseado se mueve hacia arriba hacia el colon transversal por la acción del peristaltismo. El colon ascendente a veces se une al apéndice a través de la válvula de Gerlach. En los rumiantes, el colon ascendente se conoce como el colon espiral. Teniendo en cuenta todas las edades y sexos, el cáncer de colon ocurre aquí con mayor frecuencia (41%).<sup>11</sup>

## Colon transverso

El colon transverso es la parte del colon desde la flexión hepática, también conocida como cólico derecho (el giro del colon por el hígado) hasta la flexión esplénica también conocida como cólico izquierdo, (el giro del colon por el bazo). El colon transverso cuelga del estómago, unido a él por un gran pliegue de peritoneo llamado epiplón mayor.

En el lado posterior, el colon transverso está conectado a la pared abdominal posterior por un mesenterio conocido como mesocolon transversal. El colon transverso está encerrado en el peritoneo y, por lo tanto, es móvil (a diferencia de las partes del colon inmediatamente antes y después).

Los dos tercios proximales del colon transverso están perfundidos por la arteria cólica media, una rama de la arteria mesentérica superior (SMA), mientras que el último tercio es suministrado por ramas de la arteria mesentérica inferior (IMA). El área de la "cuenca hidrográfica" entre estos dos suministros de sangre, que representa la división embriológica entre el intestino medio y el intestino posterior, es un área sensible a la isquemia.

## Colon descendente

El colon descendente es la parte del colon desde la flexión esplénica hasta el comienzo del colon sigmoide. Una función del colon descendente en el sistema digestivo es almacenar las heces que se vaciarán en el recto. Es retroperitoneal en dos tercios de los humanos. En el otro tercio, tiene un mesenterio (generalmente corto). El suministro arterial proviene de la arteria cólica izquierda. El colon descendente también se llama intestino distal, ya que está más a lo largo del tracto gastrointestinal que el intestino proximal. La flora intestinal es muy densa en esta región.<sup>11</sup>

## Colon sigmoide

El colon sigmoide es la parte del intestino grueso después del colon descendente y antes del recto. El nombre sigmoide significa en forma de S (ver sigmoide; cf. seno sigmoide). Las paredes del colon sigmoide son musculares y se contraen para

aumentar la presión dentro del colon, lo que hace que las heces se muevan hacia el recto. El colon sigmoide se suministra con sangre de varias ramas (generalmente entre 2 y 6) de las arterias sigmoideas, una rama del IMA. El IMA termina como la arteria rectal superior.<sup>11</sup>

La sigmoidoscopia es una técnica de diagnóstico común utilizada para examinar el colon sigmoide.

## Recto

El recto es la última sección del intestino grueso. Contiene las heces formadas en espera de eliminación por defecación.

### IV.2.3. Intestino

El intestino es la porción del tubo digestivo que se encuentra entre el estómago y el ano. Su función principal es absorber los nutrientes y el agua que se ingieren durante el proceso de alimentación. La mayor parte de la absorción de los alimentos se produce a través de la pared del intestino delgado.

Para aumentar la superficie de absorción y facilitar el proceso, la mucosa tiene pequeñas proyecciones que reciben el nombre de vellosidades intestinales, cada una de las cuales contiene a su vez pequeños pliegues que se llaman microvellosidades. Cada vellosidad dispone de vasos sanguíneos y linfáticos mediante los cuales las sustancias absorbidas pasan a la sangre y la linfa y se distribuyen a otras partes del organismo.<sup>12</sup>

El intestino grueso tiene entre otras funciones la reabsorción del agua, lo que produce la compactación de los residuos para formar las heces que son expulsadas a través del ano durante el proceso de defecación. En el interior del intestino grueso existen gran cantidad de bacterias beneficiosas que se conocen en conjunto como flora intestinal, las cuales sintetizan la vitamina K y algunas vitaminas del complejo B.<sup>13</sup>

Se divide en dos partes: intestino delgado e intestino grueso.

El intestino delgado es un tubo estrecho que parte del estómago y llega hasta el intestino grueso, se divide en tres porciones que se llaman duodeno, yeyuno e íleon. El duodeno tiene unos 25 cm de largo y termina en el yeyuno que mide 2.5 metros y continúa para formar el íleon que mide 3.5 metros. Dado que yeyuno e íleon tienen una estructura muy parecida y se encuentran uno a continuación del otro, en ocasiones se designan de forma conjunta como yeyuno-íleon. El íleon finaliza en la válvula íleo-cecal que lo comunica con el colon.

El intestino grueso es un tubo algo más ancho que el intestino delgado. Mide alrededor de 1.5 metros de largo y transcurre desde la válvula íleo-cecal que lo conecta con el intestino delgado hasta el ano. Se divide en varias porciones: ciego, apéndice vermiforme, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, colon sigmoideo, recto y ano.<sup>13</sup>

#### IV.2.4. Obstrucción intestinal

La obstrucción intestinal, es una obstrucción mecánica o funcional de los intestinos que impide el movimiento normal de los productos de la digestión. El intestino delgado o el intestino grueso pueden verse afectados. Los signos y síntomas incluyen dolor abdominal, vómitos, hinchazón y falta de gases. La obstrucción mecánica es la causa de aproximadamente el 5 al 15% de los casos de dolor abdominal intenso de aparición repentina que requiere ingreso hospitalario.<sup>15,16</sup>

Las causas de obstrucción intestinal incluyen adherencias, hernias, vólvulo, endometriosis, enfermedad inflamatoria intestinal, apendicitis, tumores, diverticulitis, intestino isquémico, tuberculosis e invaginación intestinal. Las obstrucciones del intestino delgado se deben con mayor frecuencia a adherencias y hernias, mientras que las obstrucciones del intestino grueso se deben con mayor frecuencia a tumores y vólvulos. [El diagnóstico puede hacerse en radiografías simples; sin embargo, la tomografía computarizada es más precisa. La ecografía o la resonancia magnética pueden ayudar en el diagnóstico de niños o mujeres embarazadas.<sup>16</sup>

La afección se puede tratar de forma conservadora o con cirugía. Por lo general, se administran líquidos intravenosos, se coloca un tubo a través de la nariz hacia el

estómago para descomprimir los intestinos y se administran analgésicos. A menudo se administran antibióticos. En la obstrucción del intestino delgado, alrededor del 25% requiere cirugía. Las complicaciones pueden incluir sepsis, isquemia intestinal y perforación intestinal.

Alrededor de 3.2 millones de casos de obstrucción intestinal ocurrieron en 2015, lo que resultó en 264,000 muertes. Ambos sexos se ven igualmente afectados y la condición puede ocurrir a cualquier edad. La obstrucción intestinal se ha documentado a lo largo de la historia, con casos detallados en el Papiro Ebers de 1550 aC y por Hipócrates.<sup>17</sup>

#### IV.2.5. Signos y síntomas

Dependiendo del nivel de obstrucción, la obstrucción intestinal puede presentarse con dolor abdominal, abdomen hinchado, distensión abdominal, vómitos, vómitos fecales y estreñimiento. La obstrucción intestinal puede complicarse por deshidratación y anomalías electrolíticas debido al vómito; compromiso respiratorio de la presión sobre el diafragma por un abdomen distendido o aspiración de vómito; isquemia intestinal o perforación por distensión prolongada o presión de un cuerpo extraño.

En la obstrucción del intestino delgado, el dolor tiende a ser cólico (calambres e intermitente) en la naturaleza, con espasmos que duran unos minutos. El dolor tiende a ser central y medio abdominal. El vómito puede ocurrir antes del estreñimiento. En la obstrucción del intestino grueso, el dolor se siente más bajo en el abdomen y los espasmos duran más. El estreñimiento ocurre antes y los vómitos pueden ser menos prominentes. La obstrucción proximal del intestino grueso puede presentarse como obstrucción del intestino delgado.<sup>17</sup>

#### IV.2.6. Diagnóstico

Las principales herramientas de diagnóstico son análisis de sangre, radiografías del abdomen, tomografía computarizada y ultrasonido. Si se identifica una masa, la biopsia puede determinar la naturaleza de la masa. Los signos radiológicos de obstrucción intestinal incluyen distensión intestinal y la presencia de múltiples (más

de seis) niveles de líquido gaseoso en radiografías abdominales supinas y erectas. Los ultrasonidos pueden ser tan útiles como la tomografía computarizada para hacer el diagnóstico.<sup>18</sup>

El enema de contraste o la serie de intestino delgado o la tomografía computarizada se pueden usar para definir el nivel de obstrucción, ya sea parcial o completa, y para ayudar a definir la causa de la obstrucción. La aparición de contraste soluble en agua en el ciego en una radiografía abdominal dentro de las 24 horas posteriores a la administración oral predice la resolución de una obstrucción adhesiva del intestino delgado con una sensibilidad del 97% y una especificidad del 96%.

La colonoscopia, la investigación del intestino delgado con cámara ingerida o endoscopía por presión y la laparoscopia son otras opciones de diagnóstico.<sup>19</sup>

#### IV.2.7. Obstrucciones Funcionales

##### IV.2.7.1. Síndrome de Ogilvie

Cuadro poco común, que fue descrito por Ogilvie en un paciente con infiltración neoplásica del plexo celíaco. Aunque puede verse en pacientes relativamente jóvenes, como mujeres sometidas a operación cesárea, lo habitual es que se observe en adultos mayores, generalmente con padecimientos diversos neurológicos, fractura de pelvis, enfermedades sistémicas, desequilibrios electrolíticos y cardiovasculares; es más común en pacientes que habitualmente toman numerosas drogas.<sup>20,21</sup>

Se caracteriza por una distensión del colon ascendente y transversal preferentemente, sin hallar obstrucción mecánica. El paciente manifiesta dolor, distensión abdominal y ausencia de eliminación de gases y materias fecales, el intestino delgado no está comprometido.<sup>21</sup>

La complicación más importante de este cuadro es el estallido del ciego, por lo que la radiografía simple de abdomen repetida con la periodicidad horaria a que obliguen los síntomas, es un buen método de seguimiento. Hasta nueve centímetros de distensión del ciego parece ser el límite de seguridad, por encima de éste comienza el peligro de ruptura diastática.<sup>21</sup>

Según Vanek, citado por Laine, en una revisión de 400 casos la isquemia y o perforación no se vio cuando el diámetro era menor a 12 cms. El riesgo de perforación para Rex es del 3% aproximadamente. El tratamiento debe ser médico, endoscópico y o quirúrgico.<sup>22</sup>

#### IV.2.8. Tratamiento

Consiste en tratar la enfermedad de base, corregir desequilibrios humorales y electrolíticos, eliminar drogas que favorecen el cuadro, colocar una sonda rectal y suspender la ingesta oral. Si el cuadro no cede con esta terapéutica se recurre a la estimulación colónica con neostigmina. Ponce y colaboradores, en un estudio randomizado doble ciego trataron 11 pacientes con esta droga por venoclisis (2 mgs. de neostigmina endovenosa en solución salina). Diez de ellos tuvieron una respuesta rápida, en cambio, otros diez pacientes que recibieron placebo no tuvieron ninguna.<sup>23</sup>

Debe indicarse después que un tratamiento médico completo haya mostrado su inoperancia. También tiene importancia para descartar alguna patología orgánica que haya resultado inaparente hasta ese momento. La operación debe ser hecha con prudencia y con lavado minucioso, sin insuflar, se aspira segmento a segmento.

Con la pinza biopsia del endoscopio debe arrastrarse una sonda gruesa a la que se le ha pasado un hilo en su extremo; la misma debe dejarse en la luz del colon, lo más cerca posible del fondo de saco cecal. Pham y colaboradores estudiaron 24 pacientes con síndrome de Ogilvie tratados con descompresión colonoscópica, siguiendo los resultados de la misma con radiografías diarias y con sorpresa comprobaron que el tratamiento sólo producía una pequeña disminución del diámetro del ciego.<sup>24</sup>

##### IV.2.8.1. Tratamiento quirúrgico

En aquellos casos de síndrome de Ogilvie que no responden a los tratamientos antes descritos debe efectuarse una cecostomía. Según Etala esta operación ha quedado reservada sólo para este tipo de pacientes.<sup>25</sup>

La misma se realiza a través de una incisión de Mac Burney , por ella se exterioriza el ciego, efectuando una jareta en su cara anterior, cerca del fondo del órgano.

En el centro de la jareta, aislando previamente el borde de la herida y la cavidad con gasa dobladillada, se punza el ciego con un trócar para descomprimirlo. Vaciado el ciego se agranda la abertura con electrobisturí, se coloca una sonda de Pezzer N° 28-30 y se ajusta la jareta. Se fija la pared del ciego al peritoneo parietal vecino a la herida y se cierra por planos con material sintético reabsorbible (a. poliglicólico), piel y subcutáneo con puntos de lino, fijando la sonda a la piel.<sup>25</sup>

#### IV.2.8.2. Cecostomía Percutánea

En los últimos años, en pacientes en los que ha fracasado el tratamiento médico y endoscópico, con mal estado general que dudosamente podrían ser sometidos a una cecostomía quirúrgica, se han realizado, en forma limitada hasta ahora, cecostomías percutáneas. Chevallier y colaboradores describen la técnica que realizaron en un enfermo grave que no permitía la cecostomía clásica. El enfermo falleció dos meses después con una bronco- neumonía, pero el drenaje aún estaba en su lugar y funcionaba.

Estos autores, con la técnica habitual para los tratamientos percutáneos en el quirófano, con un aparato de fluoroscopia (Arco en C), con anestesia local hacen una pequeña incisión en la piel a nivel del ciego, por la que hacen avanzar una aguja hasta penetrar la luz del mismo; una inyección de contraste hidrosoluble certifica la buena posición. A través de la aguja colocan un alambre y luego la retiran. El alambre sirve como guía para los dilatadores que se enhebran en el mismo. Lo- grada la dilatación suficiente pasan un catéter (8,5 F) cuyo extremo distal termina en un rulo (cola de chanco), que les permite asegurar la pared del ciego al peritoneo parietal. La parte externa del catéter es fijada por un punto. Quedando así asegurado, permite la descompresión del intestino distendido.<sup>26</sup>

#### IV.2.8.4. Obstrucciones estrangulantes vólvulos de intestino grueso

Millat y colaboradores comentan una estadística francesa que analiza 497 obstrucciones colónicas, los vólvulos representan el 12% de las mismas. En la etiopatogenia del vólvulo es necesario que el asa comprometida tenga un meso suficientemente largo y sea móvil, condición que se da especialmente a nivel del sigmoide; si este sector del intestino tiene asociado un megadolicosigma (que es bastante frecuente en personas mayores), éste provoca una mesenteritis retráctil que acerca los dos extremos del asa formando un pie estrecho que facilita la volvulación sobre el mismo. Gran parte de los pacientes que sufren vólvulo de sigmoide son ancianos que tienen enfermedades asociadas, salvo en nuestro país, que por la gran incidencia de megacolon chagásico, esta enfermedad suele verse en personas más jóvenes. También se ve en hospitales psiquiátricos en pacientes que toman medicación psicotrópica. Los vólvulos de ciego y colon ascendente ocupan el segundo lugar de esta patología, representando entre el 15 y 35% de los casos. Los vólvulos del colon transversal son mucho más raros y los del ángulo esplénico excepcional.

#### IV.2.8.5. Obstrucción colónica

La obstrucción colónica aguda es una emergencia médica debido a la posibilidad de isquemia intestinal, perforación y sepsis con peritonitis si no se trata de manera rápida y adecuada. Existen numerosas causas de obstrucción colónica aguda, que deben diferenciarse de la pseudoobstrucción colónica, que también se considera una emergencia médica. Las opciones de manejo incluyen terapia médica, terapia quirúrgica, terapia endoscópica y terapia radiológica intervencionista. Los stents metálicos autoexpandibles (SEMS) han ganado aceptación para aliviar la obstrucción colónica maligna aguda y en algunas situaciones para el alivio preoperatorio de la obstrucción colónica benigna aguda.

#### IV.2.8.6. Evaluación

Pacientes con obstrucción colónica suelen presentar dolor periumbilical o hipogástrico, que varía en intensidad desde molestias leves hasta dolor intenso,

asociado con distensión abdominal. Los pacientes con dolor intenso incesante o signos peritoneales pueden tener obstrucción completa o intestino gangrenoso y deben derivarse para consulta quirúrgica.

La endoscopia está contraindicada en estos pacientes, debido al riesgo de perforación por insuflación de aire del intestino distendido. Las radiografías abdominales en la obstrucción colónica generalmente muestran una distensión colónica desproporcionada proximal al sitio de obstrucción, con niveles de líquido de aire en películas verticales o de decúbito.<sup>28</sup>

El vólvulo a menudo se puede diagnosticar en radiografías simples por sus hallazgos característicos.<sup>9</sup> Sección transversal abdominal. Las imágenes con tomografías computarizadas también pueden ayudar en la localización de la obstrucción y pueden ayudar a determinar su etiología.

Después de confirmar la obstrucción parcial, se deben administrar líquidos intravenosos para la reanimación de volumen y la corrección de electrolitos, y se puede realizar una succión nasogástrica intermitente para la descompresión intestinal. El sitio de la obstrucción se puede evaluar, ya sea directamente por endoscopia o por estudios radiológicos. La evaluación endoscópica de la obstrucción colónica del lado izquierdo mediante sigmoidoscopia flexible o colonoscopia limitada permite confirmar el sitio de la obstrucción y el tratamiento con tubos de descompresión anal, stents o descompresión endoscópica directa y solo requiere enemas de limpieza para la preparación.<sup>28</sup>

#### IV.2.8.7. Obstrucción colónica maligna

El adenocarcinoma de colon es responsable de hasta tres cuartos de todas las obstrucciones malignas del colon. La mayoría de los adenocarcinomas de colon que causan obstrucción se localizan en el lado izquierdo del colon, siendo el colon sigmoide la ubicación más común.

La enfermedad metastásica del colon y los tumores de colon primarios poco frecuentes también pueden causar obstrucción del colon, y los tumores de la pelvis pueden provocar obstrucción por compresión extrínseca del colon o

invasión del colon. La obstrucción colónica maligna puede tratarse mediante cirugía convencional con procedimientos de resección o derivación, pero los pacientes que presentan obstrucción maligna a menudo son candidatos quirúrgicos deficientes.<sup>29</sup>

La intervención quirúrgica urgente en este entorno es asociada con una tasa de mortalidad de > 10% y una mayor morbilidad al 40%. 11 pacientes tratados con una colostomía de derivación con frecuencia retienen la estoma indefinidamente debido al descubrimiento de la enfermedad metastásica.

Las alternativas endoscópicas al tratamiento quirúrgico urgente de la obstrucción colónica maligna incluyen la ablación tumoral y la colocación de tubos de descompresión o stents metálicos autoexpandibles (SEMS). Se recomienda un enfoque colaborativo para el manejo del paciente, incluidos cirujanos y endoscopistas, para guiar la atención del paciente.<sup>30</sup>

#### IV.2.9. Técnicas quirúrgicas

##### IV.2.9.1. Reducción de tumores.

La terapia con láser endoscópico, la coagulación con plasma de argón 15-21 (APC),<sup>22</sup> y la polipectomía con o sin APC se han utilizado para reducir los tumores colorrectales obstructivos en pacientes que no están dispuestos a someterse a una cirugía o que no se consideran aptos para la cirugía. Brunetaud et al<sup>20</sup> informaron sus resultados en 272 pacientes que fueron tratados con láser por obstrucción de los cánceres rectosigmoides, con alivio inicial de los síntomas obstructivos en el 85% con complicaciones en el 2%.

Gevers et al<sup>16</sup> informaron una serie de casos de 117 pacientes con carcinoma colorrectal obstructivo distal tratados con láser; El 65% permaneció sin síntomas hasta la muerte o al final del seguimiento (media 6,7 meses), aunque se requirió una media de 7 tratamientos. Courtney et al<sup>17</sup> estudiaron a 57 pacientes tratados con láser; La paliación de por vida se logró en el 89%, con una mediana de 3 tratamientos y las complicaciones mayores ocurrieron en el 5%. APC se ha

utilizado para extirpar tumores obstructivos, pero su efectividad se ha informado solo en series de casos pequeños.<sup>31</sup>

#### IV.2.9.2. Tubos de descompresión colonoscópicos transanales para obstrucción maligna

La descompresión colonoscópica transanal proporciona otra alternativa para desviar la colostomía. La colocación endoscópica de un tubo transanal para descompresión de obstrucción colónica maligna se ha informado en varias series de casos grandes. Aunque la limpieza intestinal a menudo no es posible debido al pequeño calibre de los tubos, puede resultar en la capacidad de descomprimir el gas colónico en la mejoría clínica.

Después de la colocación del tubo transanal, la descompresión del colon obstruido, con o sin lavado, permitió que del 78% al 100% de los pacientes procedieran directamente a la cirugía en una etapa sin necesidad de colostomía. Se utilizan las técnicas en varias series de casos con resultados similares, lo que sugiere que el beneficio primario es el resultado del acto de descompresión en lugar de cualquier técnica particular de colocación de tubos o tubos específicos utilizados.

A pesar de estos beneficios, la colocación del tubo transanal no se usa de manera rutinaria en muchos centros. Las limitaciones incluyen la disfunción y la expulsión del tubo, la incomodidad del paciente, los problemas de atención de enfermería y la incapacidad de usar el tubo indefinidamente para paliar.<sup>32</sup>

## V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Cualquiera de los periodos en que se considera dividida la vida de una persona, o cualquiera de dichos periodos por sí solo.	Años cumplidos	Numeral
Sexo	En biología, el sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femenino	Masculino Femenino	Nominal
Procedencia	Lugar, cosa o persona de que procede alguien o algo.	Rural Urbana	Nominal
Etiología	Parte de la medicina que estudia el origen o las causas de las enfermedades.	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado Adenocarcinoma poco diferenciado Adenocarcinoma infiltrante moderadamente infiltrado Diverticulitis	

		Vólvulos sigmoides Adenocarcinoma Angulo esplénico	
Tipos de anastomosis		0 Latero-lateral con grapas Termino-terminal mecánica Termino terminal manual Iletransversal lateral mecánica Termino-terminal mecánica con cecostomia	
Estadía postquirúrgica	Cantidad de días	3-6 7-10 ≥11	Numerica

## **VI. MATERIAL Y METODOS**

### **VI.1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, y descriptivo, con el objetivo de analizar el manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019.

### **VI.2. Demarcación geográfica**

La investigación se realizó en el Departamento de Cirugía General, en el Hospital General de la Plaza de la Salud, este comenzó su función en agosto 10, 1996. En este, el entonces presidente Joaquín Balaguer discretamente diseñó una superficie de 20, 534,417 metros cuadrados que pertenecen al Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS) y Cedimat.

### **VI.3. Universo**

El universo del estudio estuvo constituido por todos los pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019.

### **VI.4. Muestra**

La muestra estuvo constituida por 11 pacientes sometidos a cirugía por obstrucción colónica aguda, en el Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019.

### **VI.5. Criterios de Inclusión**

1. Pacientes con obstrucción colónica aguda
2. Pacientes de ambos sexos
3. Pacientes que estén dentro del periodo de estudio

### **VI.6. Criterios de exclusión**

1. Pacientes que estén fuera del periodo de estudio
2. Pacientes que no sean del hospital general plaza de la salud, 2018-2019.

#### VI.7. Instrumento de recolección de la información

Para la recolección de los datos se elaboró un formulario en base a las variables. El formulario contiene, además de los datos sociodemográficos (edad, sexo, procedencia, entre otros), informaciones relacionadas con las obstrucciones intestinales, colónicas y las técnicas quirúrgicas, entre otras (anexo XII.2: Instrumento de recolección de la información).

#### VI.8. Procedimiento

Los formularios fueron llenados por los sustentantes a través de la revisión directa a los expedientes clínicos.

#### VI.9. Tabulación

Los datos obtenidos fueron sometidos a revisión y procesamientos, para lo cual se utilizará programas de computadoras: Epi-info (versión, junio 2006).

#### VI.10. Análisis de los datos

Para el análisis estadístico de los resultados se calculó la media, la desviación estándar y la varianza de cada variable estudiada, que luego comparamos las medias por el método de la  $t$  de Studen. Para la comparación cruzada entre los grupos se empleará la prueba del  $X^2$ . La significación estadística será aceptada si  $p < 0.05$ .

## VII. RESULTADOS

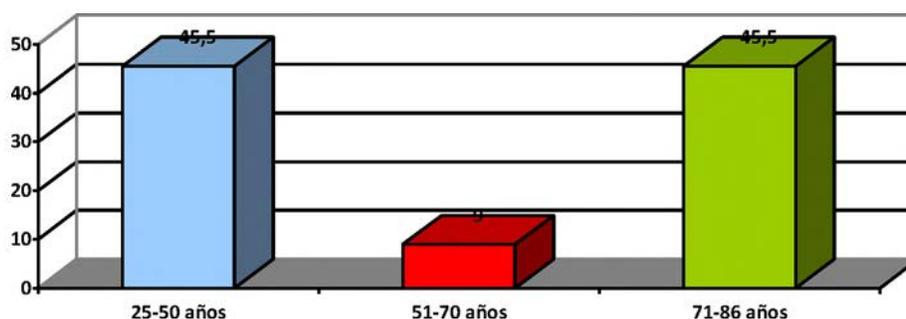
Tabla 1. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
25 -50	5	45.5
51-70	1	9.0
71-86	5	45.5
Total	11	100.0

Fuente: expedientes clínicos

El 45.5 por ciento de los pacientes tenían edad entre 25-50 años y 71-86 años respectivamente y el 9.0 por ciento entre 51-70 años.

Gráfico 1. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según edad.



Fuente: tabla 1

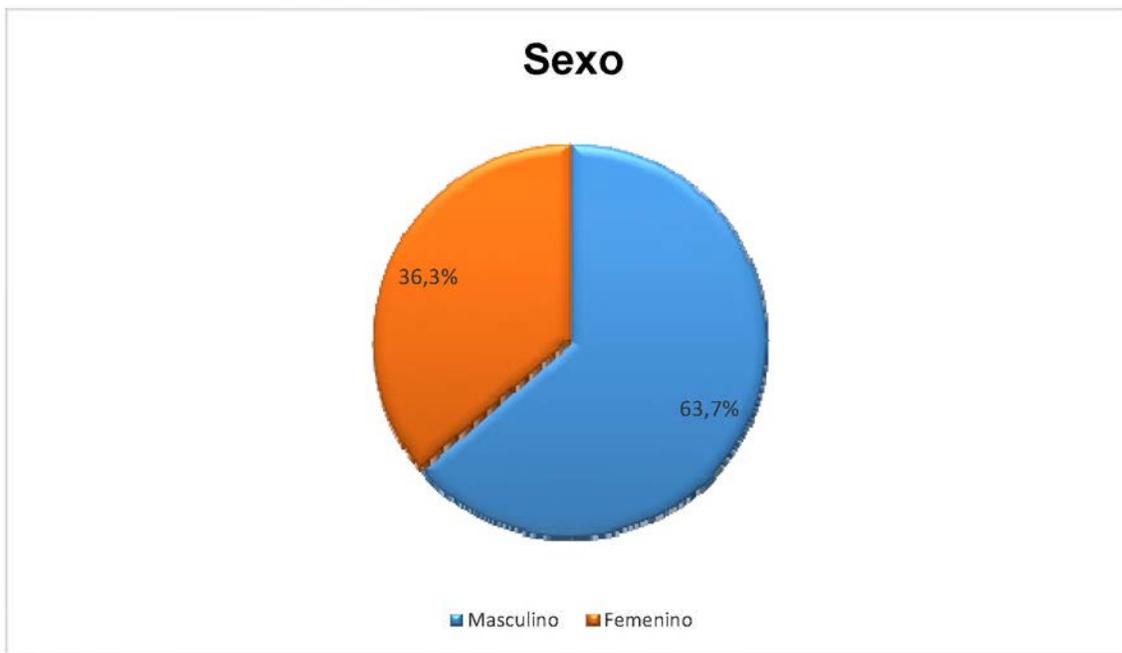
Tabla 2. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	7	63.7
Femenino	4	36.3
Total	11	100.0

Fuente: expedientes clínicos.

El 63.7 por ciento de los pacientes eran del sexo masculino y el 36.3 por ciento eran del sexo femenino.

Gráfico.2. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según el sexo.



Fuente: tabla 2

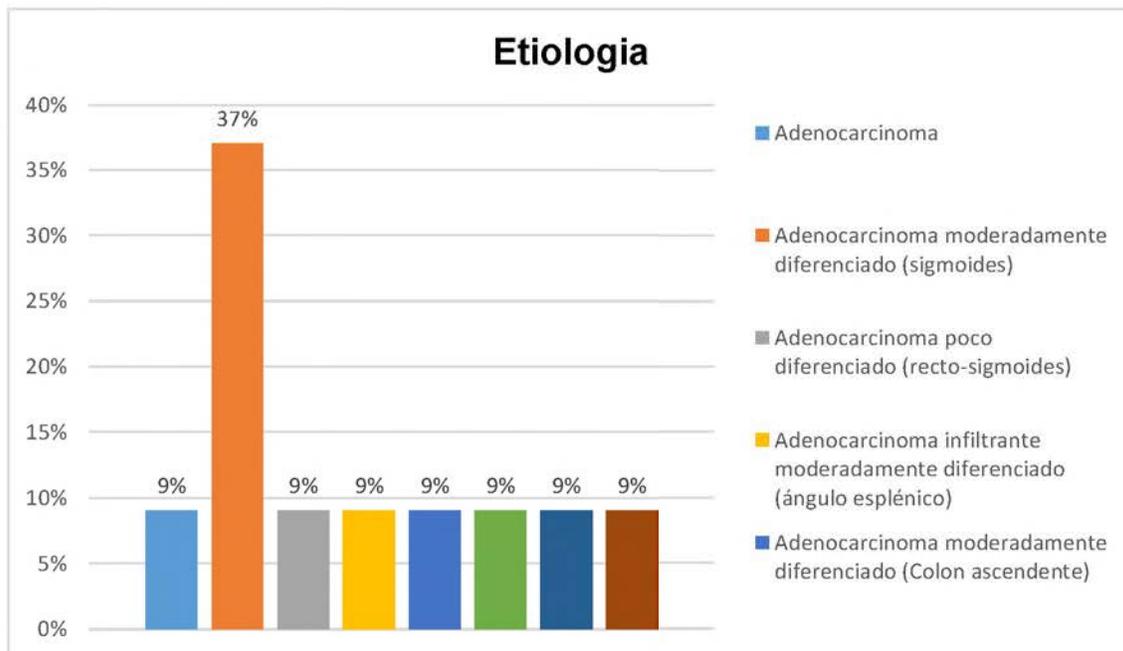
Tabla 3. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según etiología.

Etiología	Frecuencia	%
Adenocarcinoma	1	9.0
Adenocarcinoma moderadamente diferenciado (sigmoides)	4	36.3
Adenocarcinoma poco diferenciado (recto-sigmoides)	1	9.0
Adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado (ángulo esplénico)	1	9.0
Adenocarcinoma moderadamente diferenciado (Colon ascendente)	1	9.0
Diverticulitis	1	9.0
Vólvulos sigmoides	1	9.0
Angulo esplénico	1	9.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

Fuente: expedientes clínicos

En el 37.0 por ciento de los casos la etiología fue de un adenocarcinoma moderadamente diferenciado (sigmoides) y en el 9.0 por ciento de los casos las etiologías fueron adenocarcinoma, adenocarcinoma poco diferenciado (recto-sigmoides), adenocarcinoma poco diferenciado (recto-sigmoides), Adenocarcinoma infiltrante moderadamente diferenciado (ángulo esplénico), Adenocarcinoma moderadamente diferenciado (Colon ascendente), diverticulitis, vólvulos sigmoides y ángulo esplénico.

Gráfico 3. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según etiología.



Fuente: tabla 3

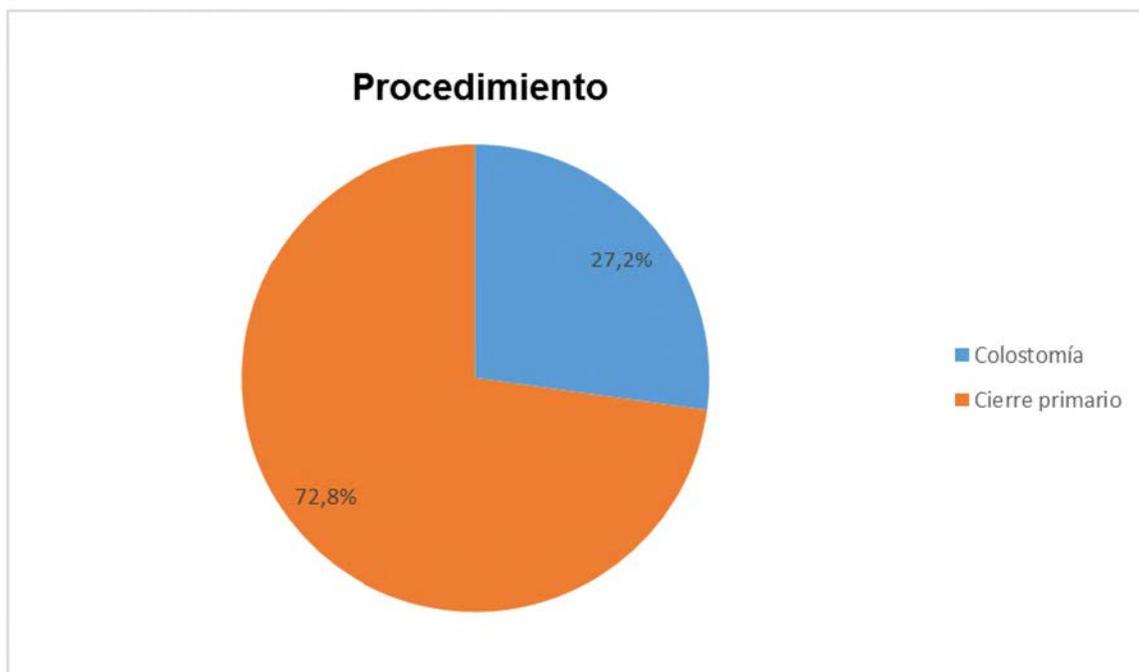
Tabla 4. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según procedimiento.

Procedimiento	Frecuencia	%
Colostomía	3	27.2
Cierre primario	8	72.8
Total	11	100.0

Fuente: expedientes clínicas

El 72.8 por ciento de los pacientes tuvieron un procedimiento de cierre primario y el 27.2 por ciento de colostomía

Grafico 4. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según procedimiento.



Fuente: tabla 4

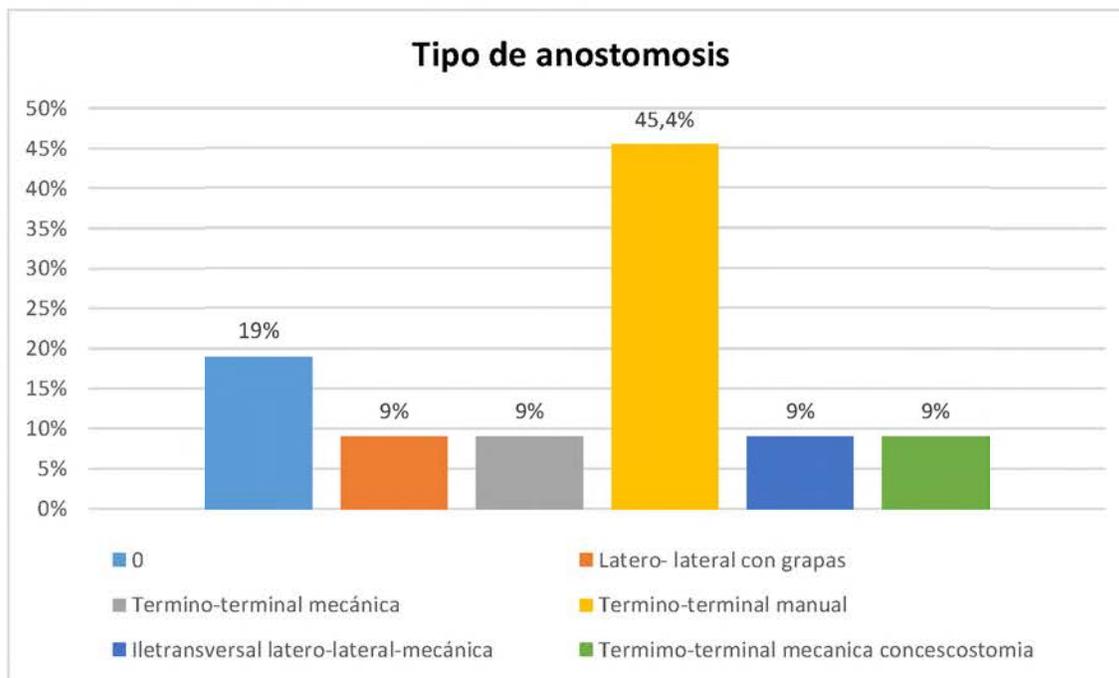
Tabla 5. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según tipo de anastomosis.

Tipo de anastomosis.	Frecuencia	%
0	2	19.0
Latero- lateral con grapas	1	9.0
Termino-terminal mecánica	1	9.0
Termino-terminal manual	5	45.4
Iletransversal latero-lateral-mecánica	1	9.0
Termino-terminal mecánica concescostomia	1	9.0
Total	11	100.0

Fuente: expedientes clínicos

En los tipos de anastomosis, en el 19.0 por ciento de los casos fue 0, en el 45.4 por ciento fue termino-terminal manual y el 9.0 por ciento restante fue latero-lateral con grapas, termino terminal mecánica, termino terminal manual, iletransversal latero-lateral- mecánica y el 9.0 por ciento termino-terminal mecánica concescostomia

Gráfico 5. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según tipo de anastomosis



Fuente: tabla 5

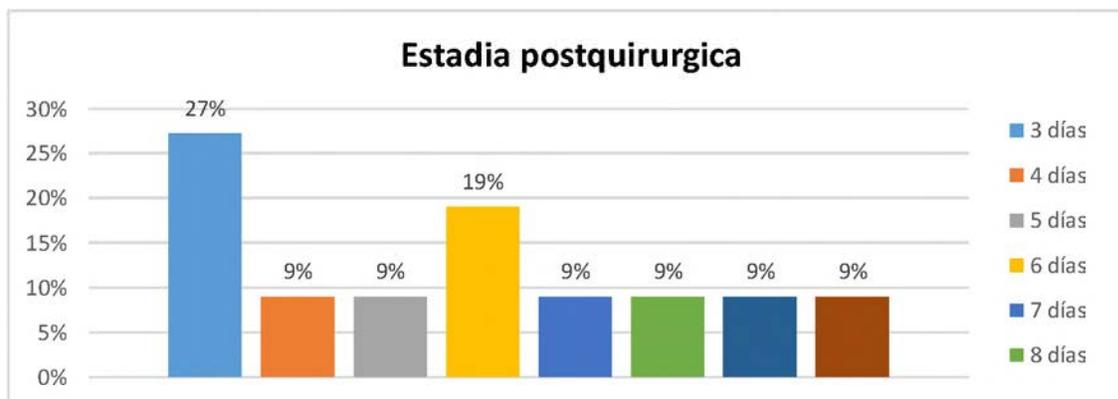
Tabla 6. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según estadía postquirúrgica

Estadía postquirúrgica (días)	Frecuencia	%
3	3	27.2
4	1	9.0
5	1	9.0
6	2	19.0
7	1	9.0
8	1	9.0
14	1	9.0
18	1	9.0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>

Fuente: expedientes clínicos

El 27.2 por ciento de los pacientes tuvieron 3 días, el 19.0 por ciento tuvieron 6 días y el 9.0 por ciento tuvieron, 4,5,7,8,14 y 18 días

Gráfico 6. Manejo quirúrgico de la obstrucción colónica aguda en pacientes atendidos en la consulta de cirugía general del Hospital General Plaza de la Salud, 2018-2019, según tipo de anastomosis



Fuente: tabla 6

## VIII. DISCUSIÓN

2 Pacientes de 37 años tuvieron un porcentaje de 19.0 por ciento, en un estudio realizado por Smothers L, Hynan L, Fleming J, Turnage R, Simmang C y Anthony T, (2015) en el departamento de Cirugía, Universidad de Texas, Southwestern Medical Center, Dallas, Texas, Estados Unidos donde se realizó un estudio con el objetivo de Identificar el riesgo relativo de morbilidad y / o mortalidad quirúrgica conferida por la cirugía de emergencia en comparación con la cirugía electiva para pacientes con cáncer de colon, en el estudio se concluyó que los pacientes mayores de 38 años fueron los más prevalentes, siendo este porcentaje similar al de nuestro estudio.<sup>33</sup>

En el 37.0 por ciento de los casos la etiología fue de un adenocarcinoma moderadamente diferenciado (sigmoides). En un estudio realizado por Attila Csendes J., Paulo Pereira, Marcelo Zamorano D., I. Arratia y J. González, F. Carriel con el objetivo de describir la respuesta al tratamiento médico o quirúrgico en pacientes con diagnóstico de obstrucción colónica aguda. En el estudio se determinó que la brida fue la etiología causante de la obstrucción, con un porcentaje de un 35.6 por ciento, siendo este porcentaje menor que el de nuestro estudio.<sup>34</sup>

El 72.8 por ciento de los pacientes tuvieron un procedimiento de cierre primario. En un estudio realizado por Rafael Orlando Pinilla González, Jorge Alexis Morales Cedeño y Francisco Gutiérrez García realizaron un estudio con el objetivo de identificar características y evolución de 36 pacientes con tcon obstrucción colónica aguda colon a los que se les practicó sutura primaria. En el estudio se determinó que el 70.1 por ciento del paciente tuvieron un procedimiento de cierre primario, siendo este promedio cercano el de nuestro estudio.<sup>35</sup>

En un estudio realizado por Juan Manuel Fajes Alfonso Nora L. Novoa Puerto, con el objetivo de evaluar los resultados de la Resección y anastomosis primaria en las obstrucciones colónicas agudas, se Se intervinieron quirúrgicamente 12 pacientes por vólculo del sigmoides.

Se les realizó la resección de éste y la anastomosis primaria término-terminal con un porcentaje de 25.2 por ciento sin previa preparación del colon, contrario a nuestro estudio donde en los tipos de anastomosis, en el 19.0 por ciento de los casos fue 0.<sup>36</sup>

## **IX. CONCLUSIONES.**

Vistos y discutidos los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. El 45.5 por ciento de los pacientes tenían edad entre 25-50 años y 71-86 años respectivamente.
2. El 63.7 por ciento de los pacientes eran del sexo masculino.
3. En el 37.0 por ciento de los casos la etiología fue de un adenocarcinoma moderadamente diferenciado (sigmoides)
4. El 72.8 por ciento de los pacientes tuvieron un procedimiento de cierre primario
5. En los tipos de anastomosis, en el 19.0 por ciento de los casos fue 0.
6. El 27.2 por ciento de los pacientes tuvieron 3 días.

## **X. RECOMENDACIONES.**

1. Se recomienda la ingesta alimentos ricos en fibra en toda nuestra dieta, abundantes líquidos, evitar el sedentarismo. En casos es necesario el uso de supositorios de glicerina o hasta lavados intestinales, además de medicación vía oral.
2. Frecuentemente a pesar de seguir las recomendaciones es necesaria la realización de exploraciones anales mediante tacto rectal o rectosigmoideoscopia o colonoscopia por parte de su médico para evaluar la presencia de hemorroides, pólipos, tumores benignos o malignos y examinar la forma y dimensiones del colon que en muchos casos puede ser muy extenso y redundante facilitando la acumulación de heces en el mismo. Radiografías abdominales en dos posiciones ayudan a determinar la cantidad de heces acumuladas y el sector más predominante.
3. La cirugía debe ser recomendada para pacientes bien seleccionados, con enfermedad de lenta progresión y buen estado funcional

## XI. REFERENCIAS

1. Dayton MT, Dempsey DT, Larson GM, Posner AR. New paradigms in the treatment of small bowel obstruction. *Curr Probl Surg.* 2015 ;49:642---717
2. O'Connor D, Winter C. The role of laparoscopy in the management of acute small-bowel obstruction: A review of over 2000 cases. *Surg Endosc.* 2015 ;26:12---7
3. Csendes J Attila, Pereira Paulo, Zamorano D Marcelo, Arratia I, Gonzalez J, Carriel F. Tratamiento médico o quirúrgico de la obstrucción intestinal alta. *Rev Chil Cir [Internet].* 2016 Jun [citado 2020 Feb 06] ; 68( 3 ): 227-232. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262016000300006&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262016000300006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2014.08.001>.
4. Erian Jesús Domínguez González, Factores predictivos de mortalidad en la oclusión intestinal por bridas Predictive factors of mortality in intestinal obstruction due to adhesions. Hospital Provincial Saturnino Lora Torres, Santiago de Cuba, Cuba Received 3 July 2016, Accepted 31 October 2016, Available online 15 November 2016.
5. Large intestine". NCI Dictionary of Cancer Terms. National Cancer Institute, National Institutes of Health. 2011-02-02. Retrieved 2014-03-04.
6. Kapoor, Vinay Kumar Gest, Thomas R. (ed.). "Large Intestine Anatomy". Medscape. WebMD LLC. Retrieved 2016 -08-20.
7. Attila Csendes J., Paulo Pereira, Marcelo Zamorano D., I. Arratia, J. Gonzalez y F. Carriel, Tratamiento médico o quirúrgico de la obstrucción intestinal alta, *Revista Chilena de Cirugía*, Volume 68, Issue 3, May–June 2016, Pages 227-2
8. Drake, R.L.; Vogl, W.; Mitchell, A.W.M.. *Gray's Anatomy for Students*. Philadelphia: Churchill Livingstone. (2016)
9. David Krogh , *Biology: A Guide to the Natural World*, Benjamin-Cummings Publishing Company,(2016) p. 597

10. Norton, K. M.; Corl, F. M.; Fishman, E. K. (March 2000). "CT evaluation of the colon: inflammatory disease". *Radiographics*. 20 (2): 399–418.
11. Rossini, Francesco Paolo, "The normal colon", in Rossini, Francesco Paolo (5 ed.), *Atlas of coloscopy*, Springer New York, pp. 46–55,(2015)
12. Siegel RL, Miller KD, Fedewa SA, Ahnen DJ, Meester RG, Barzi A, Jemal A (March 1, 2017). "Colorectal cancer statistics, 2017". *CA Cancer J. Clin.* 67 (3): 177–193.
13. Sistema digestivo: Anatomía. Enfermera virtual. Consultado el 3 de mayo de 2018
14. El cuerpo humano. Salud y enfermedad. Autor: Barbara Janson Cohen. Consultado el 3 de mayo de 2018
15. Gore, RM; Silvers, RI; Thakrar, KH; Wenzke, DR; Mehta, UK; Newmark, GM; Berlin, JW (November 2015). "Bowel Obstruction". *Radiologic Clinics of North America*. 53 (6): 1225–40
16. Fitzgerald, J. Edward F. (2010). "Small Bowel Obstruction". *Emergency Surgery*. Oxford: Wiley-Blackwell. pp. 74–79.
17. Yeo, Charles J.; McFadden, David W.; Pemberton, John H.; Peters, Jeffrey H.; Matthews, Jeffrey B. (2012). *Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract*. Elsevier Health Sciences. p. 1851.
18. GBD 2015 Mortality and Causes of Death, Collaborators. (October 8, 2016). "Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015". *Lancet*. 388 (10053): 1459–1544.
19. Gottlieb, M; Peksa, GD; Pandurangadu, AV; Nakitende, D; Takhar, S; Seethala, RR (February 2018). "Utilization of ultrasound for the evaluation of small bowel obstruction: A systematic review and meta-analysis". *The American Journal of Emergency Medicine*. 36 (2): 234–242.

20. Abbas, S; Bissett, IP; Parry, BR (July 18, 2007). "Oral water soluble contrast for the management of adhesive small bowel obstruction". The Cochrane Database of Systematic Reviews (3):
21. Ricci Carolina Canales Peña, Claudia María Cortés Cardona\* and Humberto Cabrera Interiano. Obstrucción Intestinal por Bridas/Adherencias: Proporción y Evolución del Manejo Conservador. iMedPub Journals. ARCHIVOS DE MEDICINA ISSN 1698-9465. 2017. Vol. 13 No. 3: 1 doi: 10.3823/1356 17 Eren T, Boluk S, Bayraktar B, et al. Surgical indicators for the operative treatment of acute mechanical intestinal obstruction due to adhesions. Ann Surg Treat Res. 2015;88(6):325-33.
22. Fernández Reyes, Yanina Melisa. Factores asociados a complicaciones posoperatorias de abdomen agudo quirúrgico en pacientes adultos mayores en un Hospital Nivel II Periodo 2009 a 2013. Repositorio Academico USMP. 2014. Disponible en: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2201>
23. Ponce R.J: Neostigmine for the treatment of acute colonic pseudo-obstruction.- N. Engl. J. Med. 2016 341: 137-41
24. PHAM T N Y Colab.: Radiographic changes after colonoscopic decompression for acute pseudo-obstruction.- Dis Colon Rectum, 2014; 42: 1586-1591
25. Etala E.: Atlas of gastrointestinal surgery.- Ed. Williams and Wilkins, U.S.A. 2016
26. Chevallier, P. y colab.: Controlled transperitoneal percutaneous cecostomy As a therapeutic alternative. to the endoscopic decompression for Ogilvie's syndrome. Am. J. Gastroenterol.2015; 97: 471-474.
27. Francisco Garibay-González, Mario Navarrete-Arellano, Fernando Moreno-Delgado, Edmur Lucas Salinas-Hernández et. Al. Incidencia de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias en el Hospital Central Militar. Factores de riesgo asociados. Rev Sanid Milit Mex • Vol. 71, Núm. 6 • Noviembre-Diciembre 2017.

28. Manrique Luna, Aura Carolina, Salazar García, Andrés Felipe. Factores asociados a complicaciones post quirúrgicas en pacientes adultos con obstrucción intestinal mecánica en Bogotá, Colombia, período 2008 – 2014. Repositorio Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. 2014 Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10525>
29. Neil Eduardo Escobedo Solis. Análisis De Los Factores Asociados A La Formación De Adherencias Peritoneales En Pacientes Post Laparatomizados Como Causa De Oclusión Intestinal. Repositorio Universidad de Trujillo. 2015. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1175>
30. Levine MS. Plain film diagnosis of the acute abdomen. *Emerg Clin North Am* 2016 ;3:541
31. Agrez M, Cxameron D. Radiology of sigmoid volvulus. *Dis Colon Rectum* 2015 ;177:527
32. Riedl S, Wiebelt H, Bertmann U, et al. Post-operative complication and fatalities in surgical therapy of colon carcinoma. Results of the German multicenter study by the Colorectal Carcinoma Study Group (German). *Chirurg* 2014;66:597-606
33. Gevers AM, Macken E, Hiele M, et al. Endoscopic laser therapy for palliation of patients with distal colorectal carcinoma: analysis of factors influencing long-term outcome. *Gastrointest Endosc* 2000;51:580-5
34. Baumhoer D, Armbrust T, Ramadori G. Nonsurgical treatment of the primary tumor in four consecutive cases of metastasized colorectal carcinoma. *Endoscopy* 2015;37:1232-6.
35. Smothers L1, Hynan L, Fleming J, Turnage R, Simmang C, Anthony T. Emergency surgery for colon carcinoma. Department of Surgery, University of Texas, Southwestern Medical Center, Dallas, Texas, USA.
36. Csendes J Attila, Pereira Paulo, Zamorano D Marcelo, Arratia I, Gonzalez J, Carriel F. Tratamiento médico o quirúrgico de la obstrucción intestinal alta. *Rev Chil Cir [Internet]*. 2016 Jun [citado 2020 Feb 07] ; 68( 3 ): 227-232.

37. Pinilla González Rafael Orlando, Morales Cedeño Jorge Alexis, Gutiérrez García Francisco. Sutura primaria en lesiones traumáticas de colon y recto. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 Jun [citado 2020 Feb 07]; 55( 2 ).

## XII. ANEXOS

### XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2019-2020	
Selección del tema	2019	Noviembre 2019
Búsqueda de referencias		Diciembre 2019
Elaboración del anteproyecto		Diciembre 2019
Sometimiento y aprobación		Enero 2020
Recolección de la información	20120	Enero 2020
Tabulación y análisis de la información		Enero 2020
Redacción del informe		Febrero 2020
Revisión del informe		Febrero 2020
Encuadernación		Febrero 2020
Presentación	Febrero 2020	

XII.2. Instrumento de recolección de datos

MANEJO QUIRÚRGICO DE LA OBSTRUCCIÓN COLÓNICA AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CONSULTA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL PLAZA DE LA SALUD, 2018-2019,

Edad	Años cumplidos
Sexo	Masculino _____ Femenino _____
Procedencia	Rural _____ Urbana _____
Etiología	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado _____ Adenocarcinoma poco diferenciado _____ Adenocarcinoma infiltrante moderadamente infiltrado _____ Diverticulitis _____ Vólvulos sigmoides _____ Adenocarcinoma _____ Angulo esplénico _____
Tipos de anastomosis	0 _____ Latero-lateral con grapas _____ Termino-terminal mecánica _____ Termino terminal manual _____ Iletransversal lateral mecánica _____ Termino-terminal mecánica con cecostomia
Estadía postquirúrgica	_____
	3-4
	5-6
	7-8
	≥ 9

## XII.3. Costos y recursos

XIII.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos sustentantes</li> <li>• Dos asesores (Metodológico y clínico)</li> <li>• Personal de archivo</li> <li>• Estadígrafo</li> <li>• Digitador</li> </ul>			
XIII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	3 resma	80.00	240.00
Papel blanco (en hilo)	3 resmas	180.00	540.00
Lápices	9 unidades	4.00	36.00
Borras	3 unidades	8.00	24.00
Bolígrafos	9 unidades	4.00	36.00
Sacapuntas	2 unidades	6.00	18.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x Impresora HP 932c Scanner: Microteck 3700 Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking Easy CD Creator 2.0 Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data proyector Cartuchos HP 45 A y 78 D	2 unidades	600.00	1,200.00
Calculadoras	2 unidades		
<i>XIII.3.3. Información</i>			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas	2 unidades	300.00	600.00
XIII.3.4. Económicos			
Papelería(copias )	1200 copias	00.35	420.00
Encuadernación	12 informes	80.00	960.00
Alimentación			1,200.00
Transporte			5,000.00
Imprevistos			2,000.00
<b>Total</b>			<b>\$11,824.00</b>

\*Los costos totales de la investigación serán cubiertos por la investigadora

XII.4. Evaluación

Sustentante:

---

Andrés F. Marin Giraldo

Asesora

---

Dra. Claridania Rodríguez Berroa

Jurado:

---

---

Autoridades:

---

Dr. John González  
Jefe de Enseñanza e Investigaciones

---

Dra. Claridania Rodríguez  
Coordinadora de posgrado de la  
Facultad de Ciencias de la salud

---

Dr. William Duke  
Decano Facultad Ciencias de la  
Salud

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_