

**Evolución de los pacientes con Obstrucción Intestinal que son ingresados al servicio de Cirugía General del Hospital General Regional N° 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro**

**TRABAJO DE TESIS**  
**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**  
**MÉDICO CIRUJANO**  
**P R E S E N T A :**

**GERARDO ALFONSO REYES HERNÁNDEZ**

**TUTOR: Gilberto Guzmán Valdivia-Gómez**

**2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN INTESTINAL  
QUE SON INGRESADOS AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 1 DR. CARLOS MCGREGOR  
SÁNCHEZ NAVARRO**

**AUTOR: Gerardo Alfonso Reyes Hernández.**

Estudiante de 5° año de la carrera de Médico Cirujano.

Asesor directo: Dr. Gilberto Guzmán Valdivia-Gómez.

Hospital General Regional N° 1 “Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro”.

Dirección (autor): Tennyson 229, Col. Polanco. México D.F. C.P: 11550.

Tel: 551011-9423.

Correo Electrónico: gdo07@hotmail.com.

## **AGRADECIMIENTOS**

Hay una gran cantidad de personas, que sin quererlo tal vez sin imaginárselo, han contribuido de una u otra forma a lo largo de mi carrera. Así que quiero darle el crédito correspondiente a la gran cantidad de personas excelentes que me rodean.

Desde luego, a Dios por haberme acompañado a lo largo de mi carrera, por el amor con el que me rodeas, por haberme puesto este gran reto y haberme permitido llegar hasta donde estoy, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, innumerables experiencias y por supuesto felicidad, me hiciste realidad este sueño y sobre todo porque me tienes en tus manos.

A ti, insuperable, preciosa, bella y amorosa mamá, no me equivoco si digo que eres la mejor mamá del mundo; por darme tu cariño, valores, paciencia, apoyo, consejos y, por sobre todo, valor para seguir adelante y poder ser un ejemplo de vida a seguir. ¡Que nunca me vayas a faltar!

A mi amado e inolvidable papá, gracias por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida; por guiarme y protegerme, estés donde estés. Tu presencia cada día crece más en mi alma. Tú tan genial, aun así humilde. ¡A ti te debo lo que soy!

A mis hermanos Gena, Rober, Adrian, Bulín y Mami, ¿adivinen qué? que ya tendrán médico de cabecera, espero no defraudarlos. Gracias por preocuparse por su hermano, gracias por compartir sus vidas, también por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar. Son los mejores que un hermano puede tener. Pero sobre todo, gracias por estar en otro momento tan importante en mi vida.

A mis queridos abuelos. Gena e Isa, Alfonso y Ofelia; y por su puesto Ame y Payo.

Gena fuiste un gran ejemplo, espero haber heredado parte de esos genes para poder ser tan grande como tú, poder servir como tú y llegar a ser un gran médico.

Ame, fuiste mi segunda mamá, otra imagen materna, otro ejemplo; gracias por estar en momentos importantes de mi vida, por los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida y mi crecimiento. Solo puedo decirte “¡Muy buena la señora!”.

Payo, gracias por todo el apoyo, los comentarios, las enseñanzas, los consejos, todo me ha sido de gran utilidad durante esta etapa de mi vida, espero seguir siendo tu estimado médico. Sin duda puedo decir que tengo una ascendencia ilustre. Aquí tienen mi esfuerzo... tarde pero seguro... este triunfo es de los seis, gracias por apoyarme.

A mi tía Chata, Güera y Tío Gerar por sus comentarios y por siempre llevarme en sus oraciones, porque estoy seguro que siempre lo hacen. Tía Ana por su confianza en mí y sus grandes comentarios, a mis primos y a Pato por ser parte de mi vida y haber compartido grandes momentos en ella.

La lista no ha terminado, porque además de mis parientes sanguíneos, están todos los que por alguna razón me han adoptado (¿o yo he adoptado?) Claudia, Mauricio, Valeria, Raúl (Butcher), Tío Luis, Tía Socorro, Babalu, Rijkaard, Tía Margarita, Gustavo, Beto, Estela, Ricardo, José, por mencionar algunos de toda esa gran familia. Por su puesto mis amigos o hermanos. César, Cachi, Gonzalo, Beto, Peralts, Garo, Alex, Miguel (Boff) y Darío (Mario) gracias por los momentos que hemos pasado juntos y por brindarme su apoyo comprensión y por estar a mi lado en todos esos momentos de alegría y tristeza.

A mis compañeros de Universidad, Internado, y diferentes hospitales por los cuales roté. Que gracias a ello pude conocer a diferentes personas las cuales fueron de vital importancia para poder culminar esta etapa y quienes algunos se fueron volviendo grandes amigos.

A mis profesores no sólo los de la carrera sino los de la vida, gracias porque de alguna u otra manera forman parte de lo que soy.

A mí universidad, miembros de comité, directivos, profesores, entre otros; mi *Alma máter*, que se portaron a la altura en las diferentes situaciones por las cuales pase a lo largo de mi estancia en ella ofreciéndome el apoyo incondicional.

A mis coordinadores y personas que con su personalidad, métodos y cuya amistad han influido en mí, cuyo apoyo fue vital para poder lograr la realización de este trabajo. *Dr. Gilberto Guzmán Valdivia-Gómez, Dr. Manuel A. Chavelas Lluck, Dr. Alejandro D. Domínguez González.* Agradezco todo el apoyo brindado, tiempo invertido, amistad y por los conocimientos que me transmitieron.

Y por último: deseo dedicar este momento tan importante e inolvidable; a mí mismo, por no dejarme vencer, ya que en ocasiones el principal obstáculo se encuentra en uno mismo.

Así mismo debo seguir trabajando para ir forjando mis bases para prepararme como un gran médico, un gran ser humano y una mejor persona; ya que lo que era no es lo que soy. Y lo que soy, no es aún lo que puedo ser.

“El éxito está en la continuidad del esfuerzo de quien aspira a más, ya que para conseguir algo siempre es mucho más importante el porqué que el cómo. La vida te pagará cualquier precio que tú pidas; hay dos cosas que atender en la vida: la primera, conseguir lo que uno desea; la segunda, disfrutarlo. De esta manera la medicina es la esencia de la verdad, pero al mismo tiempo es el arte de lo posible”.

Gerardo Alfonso Reyes Hernández.

# ÍNDICE.

## ÍNDICE.

|   |           |
|---|-----------|
| <b><u>RESUMEN</u></b>                                 | <b>1</b>  |
| <b><u>ABSTRACT</u></b>                                | <b>2</b>  |
| <b><u>ANTECEDENTES (MARCO TEÓRICO)</u></b>            | <b>3</b>  |
| <b><u>ASPECTOS HISTÓRICOS</u></b>                     | <b>5</b>  |
| <b><u>FISIOPATOLOGÍA</u></b>                          | <b>6</b>  |
| <b><u>OBSTRUCCIÓN DEL INTESTINO DELGADO (OID)</u></b> | <b>10</b> |
| <b><u>Etiología</u></b>                               | <b>10</b> |
| <b><u>La presentación clínica</u></b>                 | <b>12</b> |
| <b><u>Tratamiento</u></b>                             | <b>18</b> |
| <b><u>Complicaciones / pronóstico</u></b>             | <b>21</b> |
| <b><u>Recurrencia / profilaxis</u></b>                | <b>21</b> |
| <b><u>Resumen</u></b>                                 | <b>22</b> |
| <b><u>OBSTRUCCIÓN DEL INTESTINO GRUESO (OIG)</u></b>  | <b>23</b> |
| <b><u>Etiología</u></b>                               | <b>23</b> |
| <b><u>La presentación clínica</u></b>                 | <b>24</b> |
| <b><u>Complicaciones</u></b>                          | <b>24</b> |
| <b><u>Diagnóstico</u></b>                             | <b>25</b> |
| <b><u>Tratamiento</u></b>                             | <b>25</b> |
| <b><u>Resumen</u></b>                                 | <b>26</b> |
| <b><u>DISEÑO DEL ESTUDIO.</u></b>                     | <b>28</b> |
| <b><u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u></b>              | <b>28</b> |
| <b><u>Hipótesis</u></b>                               | <b>28</b> |
| <b><u>Objetivos</u></b>                               | <b>28</b> |
| <b><u>VARIABLES</u></b>                               | <b>29</b> |
| <b><u>VARIABLE DEPENDIENTE</u></b>                    | <b>29</b> |
| <b><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></b>                  | <b>29</b> |
| <b><u>VARIABLE DE CONFUSIÓN</u></b>                   | <b>29</b> |
| <b><u>DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES</u></b> | <b>30</b> |
| <b><u>TIPO DE ESTUDIO</u></b>                         | <b>32</b> |
| <b><u>ANÁLISIS</u></b>                                | <b>37</b> |
| <b><u>RESULTADOS</u></b>                              | <b>39</b> |
| <b><u>DISCUSIÓN</u></b>                               | <b>47</b> |
| <b><u>CONCLUSIONES</u></b>                            | <b>49</b> |
| <b><u>REFERENCIAS</u></b>                             | <b>53</b> |

**RESUMEN.**

**EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON OBSTRUCCIÓN INTESTINAL QUE SON INGRESADOS AL  
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 1 DR. CARLOS  
MCGREGOR SÁNCHEZ NAVARRO**

**RESUMEN:**

**Antecedentes:** Las secuelas de las intervenciones quirúrgicas previas en abdomen que presentan los pacientes con el diagnóstico de Oclusión Intestinal, están ampliamente descritas, sin embargo, es necesario conocer el comportamiento, así como los criterios de manejo de esta patología; para de esta manera poder diseñar un plan de manejo médico-quirúrgico que sirva como guía para un mejor tratamiento en pacientes futuros.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, longitudinal, observacional. Posterior al tratamiento brindado, se analizó la evolución de los pacientes manejados con tratamiento médico y/o quirúrgico los cuales presentaron una resolución del cuadro como mejoría.

**Resultados:** Se analizaron un total de 89 pacientes, de los cuales 57 (64%) eran mujeres y 32 (36%) eran hombres. La edad promedio de presentación del cuadro fue de 46 años (límites de 30-88 años), la mediana de edad de presentación fue de 64 años. Se encontró una gran relación con el antecedente de intervención quirúrgica abdominal previa para el desarrollo de esta patología; se observó con un porcentaje mayor (39.1%) el antecedente de plastía abdominal, en segundo lugar el antecedente de apendicetomía (27.6%) y en tercer lugar el antecedente de colecistectomía (10.4%); a sí mismo, a su vez se encontró la asociación de el dolor abdominal, distensión abdominal, vómito y dificultad para evacuar como los síntomas mayormente asociados a esta patología.

**Conclusiones:** Los pacientes con diagnóstico de Oclusión Intestinal analizados presentan en su totalidad antecedente de intervención quirúrgica abdominal previa, la resolución del cuadro varía en la presentación de la severidad; el comportamiento es favorable en todos los casos. Las variables clínicas relacionadas con la intervención quirúrgica son, la no resolución del cuadro en un lapso de 24hrs, la presencia de datos de irritación peritoneal, cambios propios de perforación intestinal en placa y datos de isquemia intestinal en estudios de gabinete.

**ABSTRACT.**

**PATIENTS EVOLUTION WITH INTESTINAL OBSTRUCCION THAT ARE ENTERED TO THE SERVICE  
OF GENERAL SURGERY OF THE GENERAL HOSPITAL REGIONAL N° 1 DR. CARLOS MCGREGOR  
SAMCHEZ NAVARRO**

**ABSTRACT**

**Background:** The consequences of abdominal surgery present in patients with a diagnosis of intestinal obstruction, are widely described, however, it is necessary to know the behaviour and approaches of management of this pathology. In order to design a plan of medical-surgical management that serve as a guide for a better treatment in future patients.

**Methods:** Retrospective, longitudinal, observational study. After a treatment provided, analyzed the evolution of patients managed with medical treatment and / or surgery which showed complete resolutions and improvement.

**Results:** A total of 89 patients, of whom 57 (64%) were female and 32 (36%) were men. The average age of clinical presentation was 46 years (range 30-88 years), the median age at presentation was 64 years. We found a great relation with a history of abdominal surgery previous to the development of this pathology was observed with a higher percentage (39.1%) a history of wall plasty,, second history of appendectomy (27.6%) and third history of cholecystectomy (10.4%); it was founded an association of abdominal pain, bloating, constipation and vomiting as symptoms mostly associated with this pathology.

**Conclusions:** Patients with diagnosis of intestinal obstruction present in totally antecedent of previous abdominal surgery, the resolution of the display varies in severity, the behavior is favorable in all cases. Clinical variables related to the surgery are, the non-resolution of the picture in the space of 24 hours, the presence of peritoneal irritation data, changes in bowel perforation own data plate and intestinal ischemia in imaging studies.

**ANTECEDENTES  
(MARCO TEÓRICO).**

## **Antecedentes (Marco Teórico)**

Aunque las causas son diversas, el factor causal hasta en el 75% de los casos de obstrucción del intestino delgado son adherencias intra-abdominales relacionadas con una intervención quirúrgica previa del abdomen.

En Estados Unidos se operan todos los años más de 300,000 pacientes para tratar la obstrucción del intestino delgado inducida por adherencias. La oclusión intestinal comprende el 15% de todas las admisiones de emergencia por dolor abdominal. Es una importante causa de mortalidad, siendo responsable de aproximadamente 30,000 muertes por año [1].

La obstrucción mecánica puede surgir de lesiones intrínsecas, tales como el cáncer de colon, que bloquean la luz, lesiones de obturador, tales como cálculos biliares, que se impactan en el lumen; o lesiones extrínsecas, tales como hernias o adherencias, que bloquean el flujo indirectamente mediante la compresión del lumen. Íleo adinámico constituye una obstrucción aguda funcional atribuible a la hipomotilidad intestinal.

La causa menos frecuente de obstrucción del intestino delgado es la enfermedad de Crohn. En contraste con la obstrucción del colon, la del intestino delgado rara vez se debe a neoplasias [2]. La obstrucción colónica mecánica representa sólo del 10 al 15% de todos los casos de obstrucción mecánica y se produce

frecuentemente por cáncer obstructivo, diverticulitis o vólvulos. Menos del 3% de los casos se debe a neoplasias primarias del intestino delgado.

Las anomalías congénitas que pueden causar una obstrucción del intestino delgado se manifiestan casi siempre durante la niñez, pero en otras ocasiones no se detectan y se diagnostican por primera vez en pacientes adultos que presentan síntomas abdominales. Ej. La mal rotación intestinal.

Una causa rara de la obstrucción es el síndrome de la arteria mesentérica superior, cuya característica es que esta arteria comprime la tercera porción del duodeno al cruzar sobre esta porción del mismo.

Se han descrito diferentes métodos para clasificar la obstrucción mecánica: aguda vs. crónica, parcial vs. completa, simple vs. asa cerrada y gangrenosa vs. no gangrenosa. Los pacientes con Oclusión Intestinal representan el 20 % de todas las urgencias quirúrgicas admitidas en un hospital general y su morbilidad varía de un 5% en los casos de obstrucción simple, a más del 30% cuando se asocia con estrangulación de asa y daño intestinal.

La obstrucción mecánica se clasifica como obstrucción del intestino delgado (OID) frente a la obstrucción del intestino grueso (OIG), de acuerdo con el nivel de la obstrucción. La OID es generalmente causada por lesiones benignas, mientras que la OIG es a menudo causada por cáncer [3].

En la Obstrucción intestinal completa generalmente se requiere cirugía, mientras que la obstrucción intestinal parcial es a menudo de forma conservadora.

### **Aspectos históricos**

La obstrucción intestinal (OI) se ha reconocido como una entidad nosológica desde hace miles de años. Hipócrates recomendaba tratarla con una combinación de enemas e insuflación del recto. La cirugía más antigua para esta patología fue realizada por Praxágoras en el siglo III o IV a. C, creando un estoma intestinal para aliviar la obstrucción causada por una hernia inguinal estrangulada. Debido a diferentes causas como la mortalidad, presencia de dolor, y otras complicaciones derivadas de la misma intervención. Por esa razón, se utilizó una gran cantidad de tratamientos no quirúrgicos como la postura invertida, la administración de mercurio, opio, estimulaciones eléctricas, lavados gástricos y punciones intestinales percutáneas [4].

La cirugía volvió a retomar fuerza debido a una caída en las tasas de mortalidad del 60% en 1908, al 20% en 1940. Esta disminución se presentó en parte por una mejoría en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, así como una mayor comprensión de los cambios hidroelectrolíticos que se presentan, y por la capacidad de poder corregir las pérdidas intravasculares con soluciones salinas. La mortalidad disminuyó al utilizar tubos descompresivos en 1930 y antibióticos en 1940.

## Fisiopatología

Cuando inicia una obstrucción, la distensión abdominal se debe a la acumulación intestinal de líquido y gas. La secreción diaria en el tubo digestivo es de 5 a 6 L. El 80% del líquido producido en el tracto gastrointestinal alto se reabsorbe antes de alcanzar el colon; al existir una obstrucción se altera esta función. Este líquido está constituido por el que se consume y por secreciones gastrointestinales (la obstrucción estimula al epitelio gastrointestinal a secretar agua). Durante las primeras 24 horas de instalarse esta patología ocurre una disminución en el flujo hídrico desde la luz hacia la sangre, posteriormente hay un aumento en la secreción intestinal. La mayor parte del gas (80%) que se acumula proviene del aire deglutido, aunque parte se produce en el intestino, componiéndose fundamentalmente por nitrógeno no absorbible. El dióxido de carbono que se produce por la neutralización del bicarbonato normalmente se reabsorbe rápidamente. Al presentarse la obstrucción hay un aumento de las bacterias intestinales aeróbicas y anaeróbicas, las cuales incrementan la producción de metano e hidrógeno. Todo esto contribuye a una mayor distensión. Con la acumulación constante de gas y líquido, se distiende el intestino y aumentan las presiones intraluminal e intramural. Si la presión intraluminal es bastante alta, se deteriora el riego microvascular del intestino, lo cual origina isquemia intestinal y, en su última instancia, necrosis. Este trastorno se denomina *obstrucción intestinal estrangulante* [4].

Fluido y quimo se acumula proximal a la obstrucción intestinal debido a los problemas de agua y la absorción intestinal de electrolitos y aumento de la secreción intestinal, lo que conduce a la depleción de volumen. Cuando el quimo y el gas pueden atravesar el punto de la obstrucción, ésta es parcial; cuando esto no ocurre, es completa. En la obstrucción parcial, la progresión de los fenómenos fisiopatológicos es más lenta y es menos probable que haya estrangulamiento. En cambio, la progresión a estrangulamiento ocurre especialmente rápido en la obstrucción en asa cerrada, en la que obstruye un segmento del intestino tanto proximal como distal (ej. vólvulo). La estasis luminal es el resultado del sobrecrecimiento bacteriano y un marcado aumento en la concentración de bacterias anaerobias que a su vez conduce a la fermentación bacteriana y aumento de la producción de gas [5]. Dilatación intestinal de líquido acumulado y gas induce la inflamación local y reflejos neuroendocrinos que inicialmente aumenta la actividad propulsora intestinal para intentar superar la obstrucción [6]. La motilidad intestinal luego disminuye a medida que el músculo intestinal gradualmente se fatiga. La dilatación del intestino gradualmente compromete la perfusión vascular debido a la creciente presión intraluminal y la tensión intramural. El flujo arterial retrógrado se ve gravemente comprometido cuando la presión intraluminal alcanza la presión diastólica, y cesa cuando la presión intraluminal alcanza la presión sistólica. La obstrucción venosa provoca aumento de líquido intraluminal trasudación y edema intramural. La mucosa del intestino es altamente sensible a la isquemia debido a su perfusión de arterias terminales y su alta actividad metabólica.

Los estudios realizados en intestino grueso de perros han mostrado que conforme aumenta la presión intra-abdominal, el flujo venoso mesentérico disminuye y cesa completamente cuando la presión intra-abdominal alcanza la presión sistólica; como esta presión continúa aumentando, el flujo sanguíneo a la mucosa se afecta más severamente que otras partes del intestino. Si ocurre oclusión venosa, la pared intestinal edematizada condiciona la trasudación de líquido a la cavidad abdominal. Con relación a la obstrucción del intestino grueso, algunos estudios experimentales han demostrado que a pesar del aumento en el flujo sanguíneo del colon izquierdo en una obstrucción colónica ipsilateral distal, la irrigación del ciego disminuye. Esto explica porque la perforación usualmente ocurre a nivel de éste. Además, el ciego es un sitio usual de perforación debido a que tiene mayor diámetro intestinal. En la OID, la tensión mural aumenta en proporción con el radio del colon, de acuerdo con la ley de Laplace. La tensión es mayor por lo tanto en el ciego, donde el radio de colon es mayor. El ciego es por lo tanto más a menudo el sitio de isquemia colónica o perforación cuando está inmersa en una obstrucción mecánica con una válvula ileocecal competente.

La diferenciación entre obstrucción mecánica total frente a la obstrucción parcial o pseudo-obstrucción es fundamental porque el primero es generalmente tratada quirúrgicamente, mientras que las dos últimas entidades son generalmente tratados médicamente [7].

La presentación clínica y la evolución de la obstrucción mecánica se determinan por todos estos factores, junto con la duración de la obstrucción y la presencia de comorbilidades [8].

La obstrucción también origina una peristalsis retrograda que origina vómito, lo cual condiciona pérdidas de sodio, potasio, cloro e hidrógeno. También hay una disminución del espacio intravascular que puede ocasionar hipotensión y choque hipovolémico. Como el intestino proximal a la obstrucción se encuentra distendido, se torna progresivamente edematoso, y además de la pérdida de líquidos intraluminales, su superficie comienza a fugar líquido y electrolitos hacia la cavidad abdominal. La presión intestinal intraluminal durante la obstrucción sube de 2 ó 4 a 8 ó 10 cm de H<sub>2</sub>O. Cuando existe una asa ciega (oclusión de dos puntos por un solo mecanismo como con un anillo herniario o una brida, o una obstrucción completa del colon con válvula ileocecal competente) la presión puede alcanzar los 60 cm de H<sub>2</sub>O.

Estudios con modelos animales muestran un aumento inicial de la actividad peristáltica en la porción proximal al intestino grueso obstruido, así como una disminución de la actividad del colon derecho e íleon terminal.

Algunos ensayos clínicos prospectivos han demostrado que los pacientes con obstrucción intestinal tienen cambios en la flora intestinal, con un aumento en el número de organismos aeróbicos y anaeróbicos, además de encontrarse flora traslocada en los ganglios mesentéricos. Los pacientes con obstrucción del intestino grueso tienen significativamente más complicaciones sépticas posoperatorias. La distensión repercute sistemáticamente produciendo

atelectasias por elevación del diafragma e impidiendo el retorno por la vena cava inferior.

## **Obstrucción del intestino delgado (OID)**

### **Etiología**

Alrededor del 70% de los enfermos con obstrucción intestinal tienen problema a nivel del intestino delgado y el 30% restante en el colon.

Representa alrededor de 300.000 o más hospitalizaciones cada año en los Estados Unidos [9]. Adherencias peritoneales postoperatorias representan el 75% de la OID en adultos [10,11]. La incidencia de obstrucción del intestino delgado de adherencias se ha incrementado durante los últimos 30 años debido al creciente número de laparotomías [11]. En general alrededor del 5% de las cirugías abdominopélvicas se complican por OID de adherencias postoperatorias, pero la tasa es muy variada, desde el 0,05% para cesárea, el 1% de apendicectomía [12], y al 10% para la cirugía colorrectal [13-14]. El pico de riesgo de la OID por adherencias es en los primeros años después de una exposición a una cirugía; sin embargo, esta puede ocurrir 30 años después de la exposición a la misma. La frecuencia relativa de la OID de hernias ha disminuido de 30% a 15% durante los últimos 30 años debido al aumento de la herniorrafia electiva profiláctica. Las hernias externas causan más comúnmente OID que las hernias internas. Femoral, inguinal, mediaventral periumbilical, y hernias incisionales son todas clasificadas

como externas. Hernias congénitas internas incluyen hernias del obturador que se producen a través del conducto obturador pélvico y las hernias paraduodenales, transmesentérica y transomental.

Una gasa dejada en el abdomen representa una complicación iatrogénica extremadamente grave en la cirugía abdominal, ya que puede migrar a la luz intestinal sin aparente apertura en la pared intestinal, causando un cuadro de obstrucción intestinal por cuerpo extraño. El tipo más frecuente (69%) de cuerpo extraño presente en el interior del abdomen durante la cirugía laparoscópica, es de hecho la gasa. La complicación más frecuente de esto es la hemorragia. [15]

La formación de abscesos con síntomas de peritonitis séptica o sistémica se han reportado en 16,7%, hemoperitoneo secundario a una lesión o una masa abdominal sin síntomas aparentes en 8,3% y obstrucción intestinal en el 53% de los casos. La terapia a seguir en un caso de oclusión intestinal por cuerpo extraño, específicamente por la presencia de una gasa es, la extirpación quirúrgica. Pero si se produce un retraso en el diagnóstico puede conducir a una tasa de mortalidad de 10%. Kaiser et al [16] dio cuenta de que un recuento de gasas incorrecto ocurre solo en un 76% de los procedimientos quirúrgicos.

Las neoplasias representan el 5% y el 10% de la OID, pero representan la mitad de los casos sin laparotomía previa y sin evidencia clínica de una hernia encarcelada. La OID neoplásica más comúnmente surge de la compresión extrínseca del intestino por avance gastrointestinal o cáncer ginecológico, en

particular cáncer de colon o de ovario [1], y más infrecuente surge de cáncer primario del intestino delgado.

### **La presentación clínica**

La presentación clínica varía dependiendo de la gravedad, duración y tipo de obstrucción. La tétada clínica clásica es dolor abdominal tipo cólico, náuseas y vómitos, distensión abdominal y estreñimiento progresivo. El dolor aparece relativamente de forma repentina, aguda y periumbilical. La emesis puede temporalmente aliviar el dolor mediante la deflación de intestino distendido. El dolor se vuelve más intenso y constante si existe isquemia intestinal o perforación, la obstrucción intestinal proximal típicamente produce dolor epigástrico que ocurre cada 3 a 4 minutos, con vómitos biliosos frecuentes. La obstrucción intestinal distal típicamente produce dolor periumbilical que se produce cada 15 a 20 minutos, con emesis fecaloide infrecuente. La historia clínica debe incluir episodios previos de obstrucción del intestino delgado, cirugía abdominal, cáncer abdominal o radiación abdominopélvica, síntomas de las hernias externas, y los antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal o enfermedad inflamatoria pélvica. El desarrollo de escalofríos, fiebre alta, o toxicidad sistémica sugiere que la obstrucción puede ser complicada por necrosis intestinal o perforación.

Esta, debe dirigirse a los objetivos siguientes: distinguir una obstrucción mecánica de íleo; determinar la causa de la obstrucción; diferenciar una obstrucción parcial de la total y separar una obstrucción simple de la que se acompaña de

estrangulamiento. Los elementos importantes que se deben obtenerse en el interrogatorio incluyen operaciones previas de abdomen (que sugieren la presencia de adherencias) y la existencia de trastornos abdominales (ej. cáncer intra-abdominal o enfermedad inflamatoria del intestino) que suelen proporcionar información sobre la causa de la obstrucción. Se debe investigar si hay presencia de hernias (en particular en regiones inguinal y femoral). Es necesario también observar si las heces contienen sangre a simple vista u oculta, cuya presencia sugiere estrangulamiento intestinal.

Los signos de depleción del volumen intravascular incluyen taquicardia, hipotensión ortostática, sequedad de las membranas mucosas y la turgencia deficiente de la piel. La ictericia sugiere íleo u obstrucción biliar posible maligna. Las asas intestinales llenas de aire producen timpanismo abdominal. Los ruidos intestinales son inicialmente agudos (tintineo) e hiperactivos, con juncos o audibles borborismos correspondientes a paroxismos de dolor abdominal, pero se vuelven progresivamente más suaves hipoactivos y, a continuación, desaparecen a causa de la fatiga intestinal. El tacto rectal es obligatorio para excluir la obstrucción de la impactación fecal o una masa rectal.

Un nivel de bicarbonato sérico, pH de la sangre arterial, y el nivel de ácido láctico ayudan en el diagnóstico de la isquemia intestinal. Un perfil de tiempos de coagulación, incluyendo el tiempo de protrombina (con relación normalizada internacional), tiempo de tromboplastina parcial, y recuento de plaquetas, deben determinarse debido a la posible necesidad de cirugía. Las mujeres en edad fértil

deben ser examinados para el embarazo con una prueba de b-HCG (gonadotropina coriónica humana). Es frecuente encontrar hipokalemia y alcalosis hipokalémica con acidosis respiratoria compensatoria por lo que la reposición de potasio debe iniciarse tan pronto se inicia el manejo del paciente. La amilasa sérica es un importante marcador al evaluar dolor abdominal sobre todo para descartar pancreatitis, pero también se presenta en la isquemia intestinal.

Los estudios radiológicos son esenciales para el diagnóstico, ya que la presentación clínica es inespecífica. La radiografía simple de abdomen en posición supina y de pie es diagnóstico en 50% a 70% de los casos. El diagnóstico radiológico requiere un asa dilatada, llena de gas, intestino proximal y una plegada, intestino sin gas, distal. La utilidad de la radiografía de tórax es tanto para evaluar el parénquima pulmonar y la presencia de derrame pleural, como para observar si existe aire libre intraperitoneal por debajo del diafragma. La *serie abdominal*; el hallazgo más específico en el caso de una obstrucción del intestino delgado es la tríada: asas de intestino delgado dilatadas (> 3 cm de diámetro), niveles de aire y líquidos en las placas en posición erecta 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. Radiografías abdominales pueden ser normales en pacientes que tienen obstrucciones completas, circuito cerrado, o estrangulada. En un estudio, radiografías abdominales simples fueron diagnosticados correctamente en un 60% de los

residentes de radiología en comparación con el 90% de acierto a los radiólogos [17].

En el caso del medio de contraste hiperosmolar (Gastrografin), en 1969 apareció el primer trabajo describiendo su uso en enema rectal para el tratamiento del íleo meconial en pacientes con fibrosis quística. Más tarde, Burke y cols demostraron que el uso de Gastrografin y el surfactante son los agentes más efectivos en aliviar el cuadro de constipación sin provocar daños en la mucosa intestinal al ser probados por vía rectal en ratas. Gastrografin (Schering, Berlín, Alemania), es un medio de contraste soluble en agua y largamente utilizado tanto desde un punto de vista diagnóstico como terapéutico. La composición de 100 ml de Gastrografin contiene 10 g de amidotrizoato sódico, 66 g de amidotrizoato de meglumina y 37 g de yodo asociados a un agente humectante (polisorbato 80). Su osmolaridad alcanza los 1.900 mosm/Lt lo que es casi 6 veces la osmolaridad del líquido extracelular hilar, permitiendo el movimiento de agua dentro del lumen intestinal, logrando una disminución de la viscosidad del contenido intraluminal, disminución del edema de la pared del intestino delgado y un aumento de la contractilidad del músculo liso lo que facilita la evacuación del material fecal y la resolución del cuadro obstructivo. Su vida media es de 30 a 60 minutos, y no presenta absorción intestinal. En cuanto al tratamiento, el uso de Gastrografin demuestra ser una estrategia segura, efectiva y de bajo costo en pacientes sometidos a trasplante pulmonar por fibrosis quística.

Cuando hay sospecha clínica de OID y la radiografía abdominal no es concluyente, un seguimiento del intestino delgado a través de, enterocclisis, TAC abdominal, ecografía, resonancia magnética debe ser realizada.

En cuadros de oclusión intestinal la Tomografía Computada ha demostrado tener una sensibilidad de 94 a 100% y especificidad de 90 a 95%. La radiografía de abdomen simple tendría un 69% y 57% respectivamente. Los signos de oclusión intestinal en la TC la presencia de asas intestinales proximales dilatadas (>2,5 cm) y distales colapsadas. También lo son la existencia de un área de transición entre las asas dilatadas y las colapsadas y el signo del “remolino”, dado por la convergencia y rotación de los vasos mesentéricos en el sitio de la obstrucción. La dilatación de todo el intestino delgado sin colapso es sugerente de un íleo adinámico. En la oclusión intestinal incompleta, podemos observar dilatación proximal y colapso parcial del intestino distal. Puede apreciarse además paso de medio de contraste por la zona de transición hacia asas distales colapsadas [14]. La técnica de doble contraste que se utiliza en la enterocclisis permite valorar detalles de la superficie de la mucosa y detectar lesiones relativamente pequeñas incluso a pesar de la superposición de asas de intestino delgado. La tomografía se considera efectiva en 93% en comparación del 70% y 60% para ultrasonido y radiografías simples respectivamente. Al determinar la etiología, la tomografía parece ser superior con un 87% contra 23% para el ultrasonido y 7% para las radiografías simples.

La ecografía abdominal es tan sensible y es más específica que una radiografía simple de abdomen, pero es poco utilizada por sospecha de obstrucción del intestino delgado por otras pruebas son más precisas. Es particularmente útil cuando la radiografía simple de abdomen es poco reveladora, la obstrucción es proximal, o una hernia encarcelada femoral se sospecha clínicamente. Un alto índice de resistencia y una disminución en la velocidad diastólica final de la arteria mesentérica superior por ecografía Doppler de pulso sugieren estrangulación.

Los criterios que siguen viabilidad son color normal, peristaltismo y pulsaciones arteriales marginales. En casos problemáticos, se utiliza una onda Doppler para valorar el flujo pulsátil del intestino y el riego arterial se verifica observando el colorante de la fluoresceína administrado por vía intravenosa en la pared del intestino bajo iluminación ultravioleta. En general, si el paciente se encuentra estable hemodinámicamente, se resecan tramos cortos de intestino cuya viabilidad es dudosa y se practica una anastomosis primaria del intestino restante. Si existiera duda sobre la viabilidad de una proporción grande del intestino, debe hacerse un esfuerzo conjunto para preservar el tejido intestinal. En esta situación, se deja intacto el intestino con viabilidad incierta y se explora de nuevo al paciente 24 a 48 horas en una operación de “segunda mirada”. En esta última, se lleva a cabo la resección definitiva del intestino no viable.

En un reciente meta-análisis, el paso de un agente de contraste soluble en agua en el colon en tránsito intestinal predijo resolución de la obstrucción con una sensibilidad de 97% y especificidad del 96%; el tránsito intestinal no redujo la

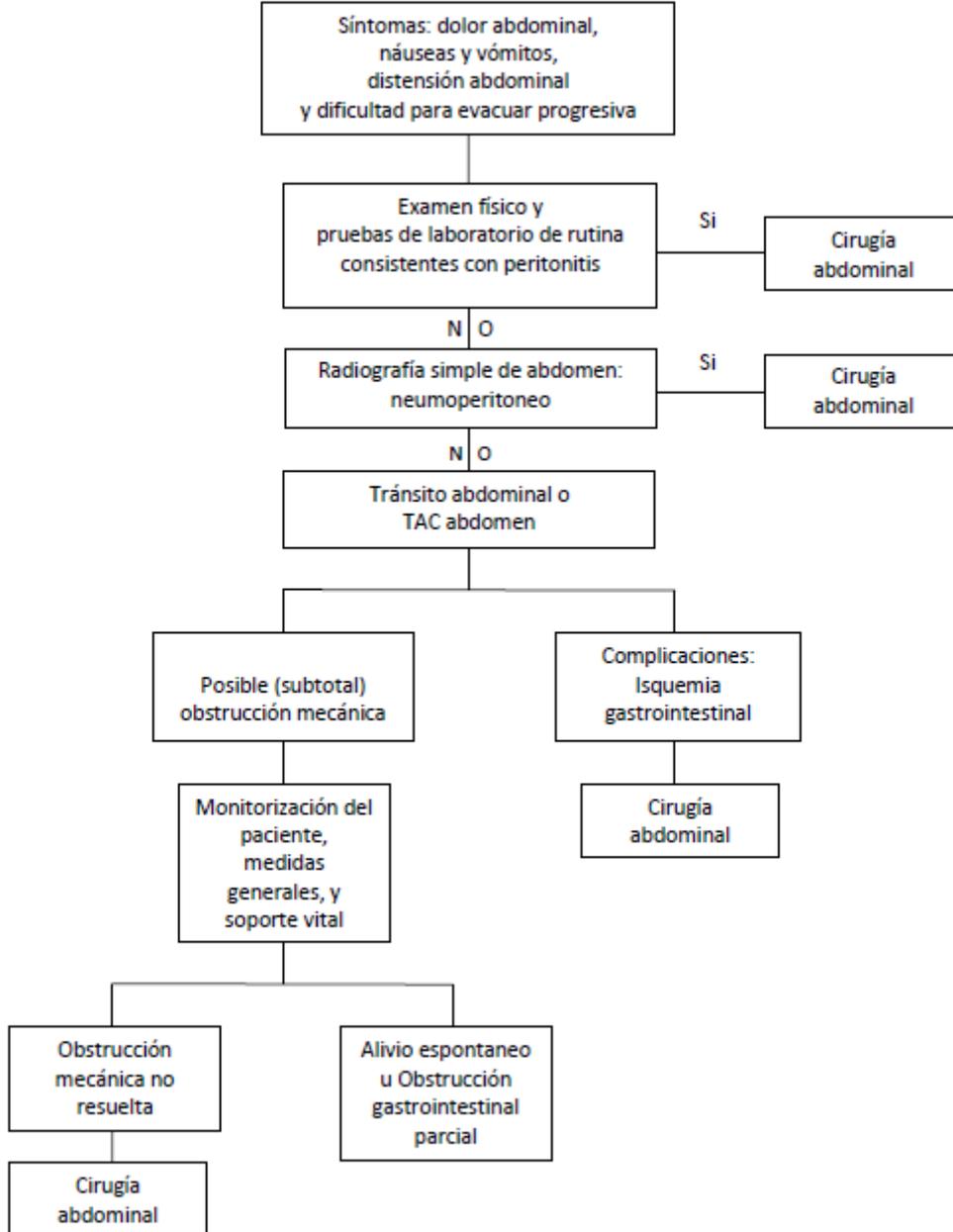
necesidad de cirugía, pero redujo la duración de la hospitalización en pacientes no quirúrgicos en una media de 1,8 días [18].

## **Tratamiento**

El tratamiento de apoyo se inicia temprano, con la rehidratación intravenosa agresiva, antieméticos y reposo intestinal. Los pacientes que tienen presión arterial limítrofe deben tener un catéter venoso central para guiar la reposición de líquidos, mientras que los pacientes que tienen insuficiencia cardíaca congestiva o insuficiencia renal puede requerir un catéter de Swan-Ganz para guiar la reposición de líquidos. La descompresión nasogástrica puede ser útil como herramienta diagnóstica para muestrear los contenidos gástricos, y puede ser terapéuticamente útil para borrar el contenido gástrico para prevenir la neumonía por aspiración y para descomprimir el intestino proximal. Un aspirado gástrico feculento es característico de la obstrucción del intestino delgado distal.

La obstrucción mecánica menos de 30 días después de la cirugía es generalmente causada por adherencias y generalmente se maneja en forma conservadora porque adherencias postoperatorias tempranas tienden a ser delgadas y disolver espontáneamente.

Si una OID no se resuelve después de 24 a 48 horas de tratamiento conservador, lo más probable es total y no parcial, en estos casos la laparotomía está indicada. Retrasar la cirugía más de 24 horas después de la aparición de los síntomas en los pacientes que tienen estrangulamiento aumenta la mortalidad por triple [19,20].



Gestión algoritmo para un paciente con obstrucción intestinal o sospecha. La evaluación de diagnóstico, como se muestra a la izquierda, es urgente interrumpir en cualquier momento si las complicaciones gastrointestinales graves de isquemia/necrosis o perforación gastrointestinal. Si una obstrucción (incompleta) mecánica no se alivia con el tratamiento médico, con medidas de soporte y reanimación médica, dentro de aproximadamente 24 horas de la presentación clínica, el paciente está fuertemente considerado para cirugía de emergencia para aliviar la obstrucción mecánica. (CT, tomografía computarizada, GI, gastrointestinal) [1]

La mayoría de los pacientes son sometidos a laparotomía abierta convencional, incluidos los pacientes con obstrucción distal, obstrucción avanzada o completa, adherencias apelmazadas, carcinomatosis y persistente distensión abdominal importante, a pesar de la descompresión nasogástrica.

La información publicada apunta a que hasta 60% de las obstrucciones de intestino delgado a causa de adherencias son factibles de tratarse mediante laparoscopia. Las excepciones a la recomendación de una operación inmediata en una obstrucción intestinal son obstrucción parcial del intestino delgado, una obstrucción que ocurre en el periodo posoperatorio temprano, la obstrucción intestinal consecutiva a la enfermedad de Crohn y la carcinomatosis.

En algunos estudios se ha reportado que la edad avanzada, las enfermedades asociadas, el intestino estrangulado, la obstrucción por neoplasias, la del colon y un retraso en el tratamiento de más de 24 horas incrementa la mortalidad. La edad mayor de 75 años y enfermedades concomitantes incrementan el riesgo de muerte de cuatro a cinco veces en comparación con pacientes jóvenes y sanos.

Es improbable que una obstrucción parcial del intestino delgado progrese hasta estrangulamiento, por lo que se recomienda un intento de resolución no quirúrgico. Está documentado que el tratamiento no quirúrgico tiene éxito en un 65 a 81% de los pacientes con una obstrucción parcial de intestino delgado, sólo se ha dado a conocer que 5 a 15% tienen síntomas que no mejoraron de manera importante en el transcurso de 48 horas después de iniciar el tratamiento.

El Octreotide fue más eficaz que hioscina en la reducción de las náuseas y vómitos en un estudio de 18 pacientes. El ocreótide disminuye la severidad de las náuseas y el vómito en pacientes con obstrucción inoperable y permite el retiro de la sonda nasogástrica.

### **Complicaciones / pronóstico**

El estrangulamiento se produce en el 30% de la OID y necrosis intestinal en el 15% de los casos. El estrangulamiento se presenta generalmente en obstrucción en circuito cerrado, por lo general secundario a hernias. El estrangulamiento se diagnostica definitivamente en la cirugía. La morbilidad postoperatoria y la mortalidad por la OID es del 23% y 5%, respectivamente. Factores de riesgo de mortalidad son edad avanzada, comorbilidad, intestino estrangulado inviable, y retraso de la cirugía [19]. Por ejemplo, la mortalidad se incrementa de 4% en la OID sin complicaciones hasta el 16% en el intestino estrangulada.

### **Recurrencia / profilaxis**

La OID se repite después de una exposición a cirugía por adherencias en el 15% de los casos dentro de los 5 años [1], pero el riesgo de recurrencia se extiende hasta 30 años después de una exposición quirúrgica. El número de episodios previos de obstrucción del intestino delgado es el más fuerte predictor de recurrencia. Después de un segundo episodio el riesgo de recurrencia se

incrementa a 85%. La recurrencia se produce antes y con más frecuencia cuando una OID se gestiona sin cirugía. Los pacientes jóvenes tienen un mayor riesgo de OID recurrente, al igual que los pacientes que presentan compactación (densa y múltiple), adherencias intestinales, en comparación con los pacientes que tienen una banda adhesiva única.

Dada la frecuencia, la morbilidad y los costos de la OID, las estrategias para prevenir las adherencias intestinales son importantes [13]. Técnica quirúrgica prudente incluye un manejo suave de tejido abdominal, la evitación de los materiales irritantes, hemostasia cuidadosa, evitar la isquemia intestinal o desecación del tejido y la cirugía temprana.

## **Resumen**

Las causas más comunes de obstrucción del intestino delgado son las adherencias y las hernias encarceladas, con un aumento relativo de la incidencia de adherencias durante las últimas décadas. Las complicaciones incluyen isquemia intestinal y la perforación, la incidencia de la cual es mayor en la obstrucción cerrada tipo circuito [20]. La OID se diagnostica mediante un examen clínico y los estudios radiográficos. Los pacientes parecen gravemente enfermos, quejándose de dolor abdominal tipo cólico, vómitos, distensión abdominal y estreñimiento progresivo. La radiografía simple de abdomen por lo general proporciona útil, pero limitada, la información. Aunque el tránsito intestinal sigue siendo ampliamente utilizado, su papel diagnóstico está siendo sustituido por la TC abdominal. El tratamiento inicial es de apoyo, con reposición de líquidos por

vía intravenosa, la corrección de los trastornos electrolíticos, reposo intestinal, y la descompresión nasogástrica. Si una OID es completa o si la isquemia intestinal o peritonitis es evidente, al paciente se le debe administrar antibióticos y someterse a una cirugía de emergencia. Si una OID es parcial, el tratamiento conservador se mantiene durante 24 a 48 horas. Si el paciente no mejora con el tratamiento conservador o desarrolla signos de peritonitis, la laparotomía está indicada. La mortalidad de OID ha disminuido recientemente a 5%. La tasa de recurrencia de la OID por adherencias es alta, que van desde 15% a 50% a los 10 años.

### **Obstrucción del intestino grueso (OIG)**

#### **Etiología**

Alrededor del 60% de las OIG son atribuibles a neoplasias, principalmente el cáncer de colon. Alrededor del 10% de los cánceres de colon se presentan con OIG. En colon descendente y sigmoides son los sitios más comunes de la obstrucción maligna debido a la estrecha luz del colon en estos segmentos [21]. Las estenosis de la enfermedad diverticular crónica causar el 10% de la OIG. La diverticulitis aguda también puede causar obstrucción colónica por compresión externa por un absceso pericolónico y espasmo colónico. Causas poco frecuentes de OIG incluyen la enfermedad de Crohn, la invaginación intestinal, tumores extrínsecos, y la impactación fecal. Las causas menos comunes son las infecciones, como la actinomicosis, Taenia saginata, el botulismo o la enterocolitis

por Salmonella; vasculitis, como la enfermedad de Churg-Strauss, gastroenteritis eosinofílica, hemangioma de colon o endometriosis.

### **La presentación clínica**

Obstrucción colónica se presenta con dolor abdominal, distensión abdominal y estreñimiento progresivo [1]. La emesis es menos prominente ocurre y se produce después de la OID que con la OIG. La presentación clínica varía según la causa. El abdomen está distendido con timpanismo abdominal. Los ruidos intestinales suelen estar presentes e hiperactivos al principio, pero se vuelven progresivamente hipoactivos. El intestino puede ser difuso y suave, pero presenta resistencia muscular, protección, o dolor de rebote sugiere peritonitis. Una masa de vez en cuando es palpable en el examen abdominal o rectal. La ascitis y hepatomegalia en un paciente que tenía cáncer antes sugiere metástasis.

### **Complicaciones**

Las complicaciones incluyen la isquemia intestinal y peritonitis. Perforación de colon se puede producir a partir de distensión colónica masiva en la presencia de una válvula ileocecal competente o de penetración del tumor a través de la serosa con posterior necrosis.

## **Diagnóstico**

El diagnóstico suele ser evidente en la radiografía simple de abdomen. En una revisión de 140 casos de sospecha de OIG, la radiografía simple de abdomen tenía un 84% de sensibilidad y 72% especificidad en el diagnóstico de OIG. La Tomografía Computada abdominopélvica tiene una sensibilidad y especificidad de alrededor del 90% en el diagnóstico [23].

## **Tratamiento**

El tratamiento inicial es de apoyo, con la administración agresiva de líquidos por vía intravenosa y corrección de las alteraciones electrolíticas. Una sonda nasogástrica puede ayudar a suprimir las náuseas y los vómitos por descompresión gástrica, pero ha limitado la eficacia de desinflar un colon dilatado. La laparotomía se requiere para la sospecha de perforación o isquemia, y para una falta de mejoría clínica o diámetro creciente cecal con la terapia conservadora. El manejo perioperatorio incluye la administración de antibióticos con cobertura para las bacterias Gram-negativas y anaerobias, la profilaxis de la trombosis venosa profunda y del estoma de marcado.

El tratamiento de las causas más comunes de obstrucción del intestino grueso [1]

| Causes of LBO  | Preferred treatment   |
|--|---|
| <b>CRC</b>   |   |
| Right-sided obstruction  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Right colectomy with primary anastomosis</li> <li>• Right colectomy with Hartmann procedure if perforation or gangrene present</li> </ul>  |
| Left-sided obstruction   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intraoperative lavage followed by resection with primary anastomosis</li> <li>• Intraoperative lavage followed by resection with Hartmann procedure if perforation or gangrene present</li> <li>• Subtotal colectomy with primary anastomosis or without primary anastomosis if synchronous cancer or cecal perforation is present</li> <li>• Proximal stoma if patient is unstable or surgical team is inexperienced, with subsequent staged resection</li> </ul> |
| Disseminated primary CRC<br>Recurrent CRC                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resection, or limited palliation</li> <li>• Bypass or proximal stoma</li> <li>• Colonoscopic stenting or laser therapy</li> </ul>  |
| <b>Colonic volvulus</b>  |   |
| Sigmoid  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preoperative decompressive sigmoidoscopy, and resection and primary anastomosis</li> <li>• Preoperative decompression, resection and Hartmann procedure if perforation or gangrene present</li> </ul>  |
| Cecal  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resection with primary anastomosis</li> <li>• Resection with end-ileostomy and exteriorization of the proximal colon if perforation or gangrene is present</li> </ul>  |
| <b>Diverticular disease</b>  |   |
| Abscess  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percutaneous drainage, antibiotics, resection with primary anastomosis</li> <li>• Percutaneous drainage, antibiotics, resection with Hartmann procedure if perforation or gangrene present</li> </ul>  |
| Fibrous stricture  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intraoperative lavage, resection and primary anastomosis</li> </ul>  |
| Crohn fibrous stricture<br>Radiation-induced stricture                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stricturoplasty or segmental resection</li> <li>• Preoperative colonoscopy</li> <li>• Colostomy or segmental colectomy and primary anastomosis if the entire injured segment can be excised</li> </ul>   |
| Fecal impaction  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual disimpaction via rectal exam and enemas</li> <li>• Prevent recurrence by adequate dietary oral intake, ambulation, gentle laxatives and stool softeners</li> </ul>  |
| Single colonic adhesions<br>without colonic ischemia<br>Pseudo-obstruction | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adhesiolysis</li> <li>• Colonoscopic decompression</li> <li>• Blow-hole colostomy if nonoperative management fails</li> <li>• Resection with end-ileostomy and exteriorization of the proximal colon if perforation or gangrene is present</li> </ul>  |

## Resumen

La causa más común de la OIG es el carcinoma colorrectal, seguido por vólvulo de colon y la enfermedad diverticular. La presentación clínica es variable, pero los pacientes suelen presentar distensión abdominal, dolor abdominal, estreñimiento

progresivo, náuseas y vómitos. Fiebre y leucocitosis marcada sugieren isquemia intestinal o una perforación. La OIG es generalmente diagnosticada por la presentación clínica, radiografía simple de abdomen y especializadas pruebas radiográficas. La OIG es una urgencia abdominal asociado a una alta morbilidad y mortalidad significativa. El tratamiento inicial incluye la reposición de líquidos agresivos, la corrección de las alteraciones electrolíticas y antibióticos de amplio espectro. Del lado derecho por el cáncer de colon generalmente se trata de una resección de una sola etapa con anastomosis primaria. El tratamiento del cáncer de colon del lado izquierdo es controvertido, con alternativas de uso común de una sola etapa resección frente a la descompresión inicial con resección por etapas. El procedimiento de Hartmann se prefiere en presencia de isquemia o perforación intestinal. Una anastomosis primaria se evita en un colon no preparado. Pobres candidatos para la cirugía puede someterse a la paliación endoscópica mediante ablación con láser, colocación de stent, o la dilatación con balón de la estenosis. El Vólvulo sigmoideo se trata inicialmente con descompresión por sigmoidoscópica, seguido por el examen de la cirugía electiva definitiva. El vólvulo cecal suele tratarse mediante resección segmentaria de colon no viable si está presente, o por destorsión con cecopexia o cecostomía cuando el colon es viable.

## **DISEÑO DEL ESTUDIO.**

## **Planteamiento del problema**

- ¿Cuál es el comportamiento de los pacientes con obstrucción intestinal que son ingresados al servicio de urgencias del Hospital General Regional N° 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro y cuáles son los criterios de manejo del mismo?
- ¿Quiénes de los pacientes con obstrucción intestinal necesitan intervención quirúrgica?

## **Hipótesis**

- El comportamiento de los pacientes con Oclusión Intestinal que son ingresados depende de su evolución clínica relacionada con elevación de leucocitos, persistencia de oclusión y presencia por imagen de Oclusión Intestinal en placa simple.

## **Objetivos:**

- Conocer el comportamiento de los pacientes con Obstrucción Intestinal que son ingresados al servicio de urgencias del Hospital General Regional N° 1

Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro así como cuáles con los criterios de manejo del mismo.

- Determinar cuáles son las variables clínicas relacionadas con la indicación de intervención quirúrgica
- Determinar cuáles son las variables de laboratorio y gabinete relacionadas con la indicación de intervención quirúrgica
- Determinar las causas de oclusión intestinal alta.

**VARIABLES:**

**VARIABLE DEPENDIENTE:**

- Comportamiento clínico, hallazgos de laboratorio así como hallazgos radiográficos

**VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- Oclusión intestinal alta

**VARIABLE DE CONFUSIÓN:**

- No requiere

## DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES:

- **Oclusión intestinal alta:** Es la interrupción al libre tránsito del intestino delgado en cualquiera de su longitud, por causas mecánicas o funcionales. Su escala de medición es nominal, discreta, finita y se definirá en sí o no hay oclusión.
- **Comportamiento clínico:** Es la evolución médica que tiene el paciente con Oclusión intestinal Alta de acuerdo a su tratamiento médico y/o quirúrgico y estará determinada por:
  - **Días de estancia hospitalaria:** Tiempo transcurrido entre el ingreso del paciente y su egreso. Finito; nominal; calculado en días.
  - **Evolución de las cifras de leucocitos durante su enfermedad:** (Cifras mayores a  $9.7 \cdot 10^3/\mu\text{l}$ ).
  - **Tratamiento médico:** DEFINIR QUE CONSISTIRA EN AYUNO, LÍQUIDOS IV, ANALGESICO, SNG Y OBSERVACIÓN.

- **Tratamiento quirúrgico:** CONSISTE EN LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA DEL ABDOMEN Y LA LIBERACIÓN DEL INTESTINO OCLUIDO.
  - Liberación de adherencias
  - Resección + Enteroanastomosis
  - Resección + Enterización
  
- **Mejoría:** RESOLUCIÓN DEL CUADRO
  
- **Persistencia por imagen de Oclusión Intestinal en placa simple de abdomen:** Presencia por más de 48 horas de distensión de asas de intestino delgado y presencia de niveles hidroaéreos.

**TIPO DE ESTUDIO.**

## TIPO DE ESTUDIO:

- Retrospectivo, longitudinal, observacional

## UNIVERSO DE TRABAJO:

- Pacientes con Obstrucción Intestinal alta.
- Pacientes con Obstrucción Intestinal ingresados en urgencias así como hospitalizados en el servicio de cirugía general del Hospital General Regional N° 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro.

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN, NO INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

| Crterios de Inclusión                                 | Crterios de No Inclusión | Crterios de Exclusión   |
|---|--------------------------|---|
| Pacientes con diagnostico de Oclusión intestinal alta | -                        | 1. Pacientes a los cuales teniendo diagnostico diferencial para obstrucción intestinal se corroboró que no presentaran esta patología (pacientes a los cuales se les diagnosticó íleo intestinal, impactación fecal, entre otras).<br>2. Datos incompletos en expediente clínico.<br>3. Muerte. |

## **PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER LA MUESTRA:**

- Se incluyeron a todos los pacientes de urgencias o de hospitalización con diagnóstico de oclusión intestinal alta, ya sea clínico o sustentado en algún método de imagen

## **DETERMINACIÓN DE ESTADÍSTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

- No requiere el cálculo del tamaño de la muestra ya que se tomarán los pacientes consecutivos durante el periodo de 12 mese. Es decir por conveniencia.

## **SISTEMA DE CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN:**

- Los datos de los pacientes fueron recolectados en las formas de vaciamiento, las cuales fueron individuales a cada paciente, para posteriormente ser vertidos en hoja de captación general.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN QUE SE OBTUVO:**

- Se calcularon las frecuencias simples y porcentajes para las variables cualitativas como lo son el tipo de intervención quirúrgica,

diagnóstico postoperatorio y complicaciones. Para las variables cuantitativas continuas como la edad, edad, peso y talla se utilizaron medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (rango, varianza y desviación estándar).

### **AMBITO GEOGÁFICO EN QUE SE DESARROLLÓ LA INVESTIGACIÓN:**

- Hospital General Regional N° 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro.

### **RECURSOS HUMANOS:**

- Dr. Gilberto Guzmán Valdivia Gómez: Médico adscrito al servicio de Cirugía General y Jefe de Servicio de Quirófanos del Hospital General Regional N° 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro.
- Gerardo Alfonso Reyes Hernández: Estudiante de quinto año de la Universidad Westhill, Escuela de Medicina “Dn Santiago Ramón y Cajal”.

### **RECURSOS MATERIALES:**

- Sistema de computo

## **FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO:**

- Los propios de la unidad

## **LÍMITE EN TIEMPO DE INVESTIGACIÓN:**

- Fecha de inicio: 01/01/11
- Fecha de término: 31/11/11

## **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO:**

- Se incluirán a todos los pacientes de urgencias o de consulta externa con diagnóstico de Oclusión Intestinal Alta.
- Se revisará el expediente clínico y se anotarán las variables en HOJA DE RECOLECCION DE DATOS INDIVIDUAL Y GENERAL

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

- El presente estudio se apega a las normas internacionales de investigación de acuerdo a las declaraciones de Helsinki y su modificación en Tokio.

**CONSIDERACIONES DE LAS NORMAS INSTRUCTIVOS INSTITUCIONALES  
EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:**

- El presente estudio se apega a las normas establecidas en investigación clínica de acuerdo a la Ley General de Salud y además a los lineamientos que marca el reglamento de ésta Institución; por lo que antes de iniciar el estudio, las formas de vaciamiento de datos y la hoja de consentimiento del paciente, deberá ser evaluado por el Comité Local de Investigación.
- Carta de Consentimiento Informado:
  - No requiere

**DIFUSIÓN QUE SE LE DARA A LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO:**

- Se difundirá a través de revistas especializadas en Cirugía General, Gastroenterología, así como en las Jornadas locales de la Universidad Westhill.

**ANÁLISIS.**

## **Análisis**

Durante un periodo de 12 meses se analizaron 89 casos de pacientes ingresados al servicio de urgencias y/o al servicio de cirugía general del Hospital General Regional N° 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro que reunieran los criterios que conforma a un cuadro clínico de Oclusión intestinal alta. Se incluyeron a todos los pacientes sin excluir o asignar un rango de edad, sexo, peso o talla. Se excluyeron aquellos pacientes a los cuales teniendo diagnóstico diferencial para obstrucción intestinal se corroboró que no presentaran esta patología (pacientes a los cuales se les diagnosticó íleo intestinal, impactación fecal, entre otras patologías).

En todos los casos se revisó detenidamente el expediente clínico para obtener conforme a la historia clínica el análisis del padecimiento actual, evolución, manejo previo, manejo en el hospital y cifras de laboratorio (leucocitos, hemoglobina, hematocrito, plaquetas y tiempos de coagulación) de igual manera, también se revisó en las notas médicas del expediente clínico el comentario del reporte referente al análisis de estudios de gabinete realizados (Rayos X y/o USG).

A todos los pacientes se les efectuó exploración abdominal completa con especial énfasis en datos de oclusión intestinal, se buscó a su vez que contara con interrogatorio dirigido a esta patología. Se consideró diagnóstico conforme a datos clínicos (náusea, vómito, dolor abdominal, distensión abdominal, incapacidad para canalizar gases e incapacidad para obrar), contar con datos de laboratorio como biometría hemática, química sanguínea y tiempos de coagulación a demás de tipar y cruzar al paciente. También fue necesario contar con estudios de gabinete, ya sea radiografías abdominales de pie y de cúbito o en su defecto haber contado con USG abdominal. Se consideró diagnóstico con datos en la placa de rayos x las cuales presentaran: asas de intestino delgado dilatadas (> 3 cm de diámetro), niveles de aire y líquido en las placas en posición erecta y escasez de aire en el colon, “imagen en pila de monedas”. En su defecto, que el ultrasonido presentase dilatación, edema inter asa o asa fija.

A todos los pacientes se les dio manejo de un principio con tratamiento médico el cual consistió en observación, ayuno, líquidos intravenosos, analgésico y colocación de sonda nasogástrica hasta contar con una resolución del cuadro o, evolucionar a proporcionar manejo quirúrgico el cual consistió en realizar liberación de adherencias, resección mas enteroanastomosis o realizar resección mas anteriorización.

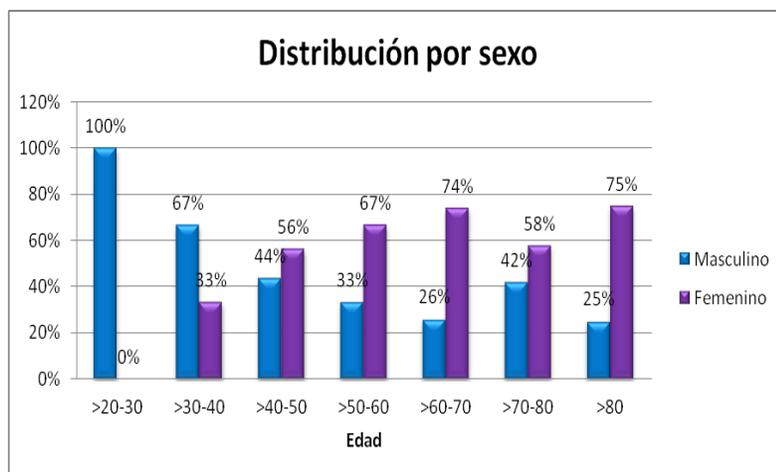
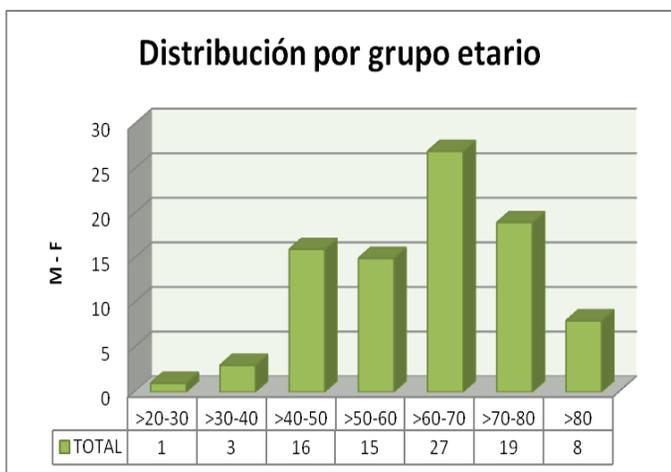
## **RESULTADOS.**

## Resultados

Se analizaron un total de 89 pacientes, de los cuales 57 (64%) eran mujeres y 32 (36%) eran hombres (Gráfica 1-2). La edad promedio de presentación del cuadro fue de 46 años [24] (limites de 30-88 años), así mismo se encontró que la mediana de presentación fue de 64 años.

**Gráfica 1.** Distribución por grupo etario.

**Gráfica 2.** Distribución por sexo.



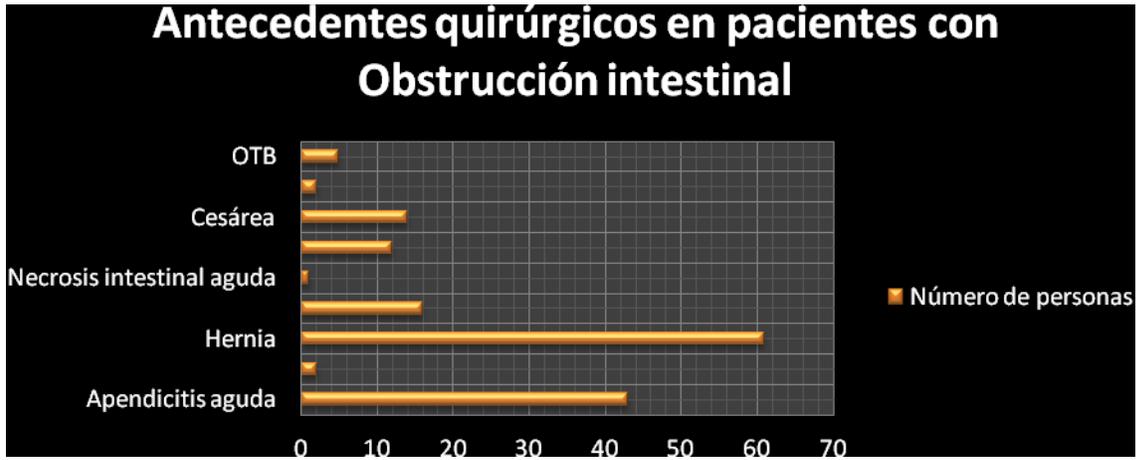
**Gráfica 1.** Distribución por grupo etario. Se muestran los valores arrojados por el estudio en los cuales se aprecia el porcentaje total de acuerdo a cada grupo de edad.

**Gráfica 2.** Gráfica en la cual se muestra la distribución por sexo en pacientes con rangos de edad los cuales van de 10 a 20 años. Obteniendo a su vez el porcentaje de cada grupo en pacientes ya sea del género masculino o femenino; y finalmente, obteniendo un porcentaje total de ambos rubros.

La situación que se asoció en todos los casos de oclusión intestinal fue el antecedente de haber presentado una cirugía previa para desencadenar esta patología (Gráfica 3), en donde en las principales causas se observó con un porcentaje mayor (39.1%) el antecedente de plastia abdominal [25], en segundo lugar el antecedente de apendicetomía (27.6%) y en tercer lugar el antecedente de colecistectomía (10.4%); siendo la plastia abdominal la patología la más frecuente en presentación en este estudio para desencadenar la oclusión intestinal secundario a adherencias (Gráfica 3). En cuanto a la forma de presentación clínica observamos la frecuencia en los síntomas de presentación de esta patología, en la que se comparó los grupos de pacientes quienes se les realizó una intervención quirúrgica y a los cuales no se les intervino quirúrgicamente durante su estancia intrahospitalaria; a sí mismo, a su vez se encontró la asociación de el dolor abdominal, distensión abdominal, vómito y estreñimiento como los síntomas mayormente asociados a esta patología (Tabla 4).

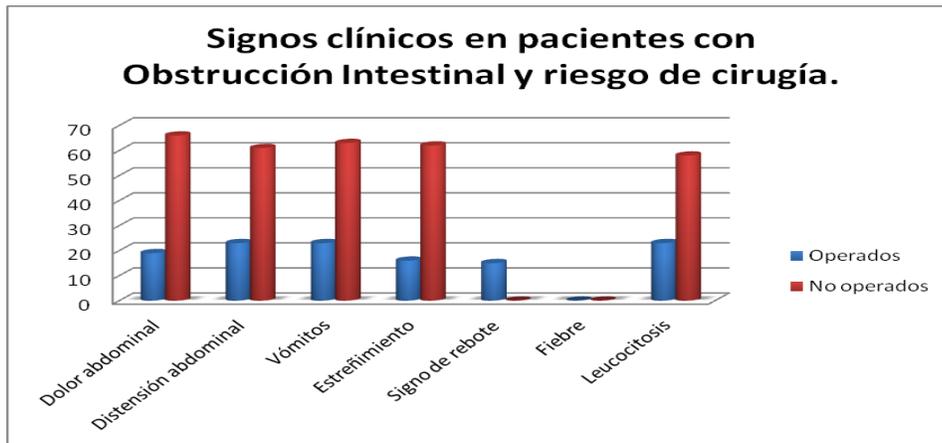
Los criterios para someter a un paciente a manejo quirúrgico incluían el aumento del dolor y distensión abdominal con dolor grave, taquicardia, y otras características de toxicidad como fiebre y leucositosis y la falla del tratamiento no quirúrgico.

**Gráfica 3.** Antecedentes quirúrgicos en pacientes con Obstrucción Intestinal



**Gráfica 3.** Se encuentra el número de casos de antecedente quirúrgico en los pacientes analizados, así mismo se encuentra el porcentaje de presentación de cada una de las patologías mayormente asociadas para desencadenar un cuadro de oclusión intestinal.

**Gráfica 4.** Signos clínicos en pacientes con Obstrucción Intestinal y riesgo de cirugía.



**Gráfica 4.** Se observa la frecuencia en presentación del cuadro clínico, con la diferente sintomatología presentada por los pacientes y su división en 2 grupos. Los cuales fueron a quienes se les realizó intervención quirúrgica y a quienes se les dio tratamiento médico.

Las diferentes complicaciones presentadas secundarias a la estancia intrahospitalaria y manejo ya sea quirúrgico o médico fueron en mayor frecuencia la infección de herida quirúrgica solamente presentada en el 2.2% de los pacientes, necrosis intestinal en un caso por el tiempo de evolución del cuadro del paciente, un cuadro de oclusión intestinal intermitente el cual evolucionó favorablemente con tratamiento médico, y por último un cuadro de neumonía asociado a cuidados de la salud, a su vez también se presentó un caso de Síndrome de Rarefacción en un paciente mayor de 80 años secundario a los cuidados de la salud, en quien en un principio se proporcionó manejo médico, y por evolución del cuadro en donde no presentó mejoría clínica, se decidió proporcionar manejo quirúrgico con una evolución favorable sin tener en cuenta esta complicación que finalmente resolvió y se egreso al paciente sin otra patología asociada (Gráfica 5). El número de días de estancia intrahospitalaria se dio como de larga duración a pacientes quienes se encontraran en el servicio ya sea de urgencias o de cirugía general por más de 5 días, haciendo una correlación de estos entre presentación en frecuencia de sexos ya sea masculino o femenino (Gráfica 6).

**Tabla 1.** Hoja de captación general

| No. | Edad | Género | Ant. Quirúrgicos | Tiempo de Evolución (Hrs) | Se opero (Si/No) | Tratamiento médico |            |             |     | Estudios (Gabinete/Laboratorios) | Evolución | Complicaciones |        |      |           |                       |     |
|-----|------|--------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------|------------|-------------|-----|----------------------------------|-----------|----------------|--------|------|-----------|-----------------------|-----|
|     |      |        |                  |                           |                  | Ayuno              | Analgésico | Líquidos IV | SNG |                                  |           |                | RX/USG | LABS |           |                       |     |
|     |      |        |                  |                           |                  |                    |            |             |     |                                  |           |                |        | Leuc | Hb        | Hto                   | PLT |
| 1   | 43   | F      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 12        | 15             | 47     | 312  | Favorable | Ninguna               |     |
| 2   | 88   | F      | +                | 36                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx y USG                         | 6.8       | 12.6           | 36     | 347  | Favorable | Sx Rarefacción        |     |
| 3   | 83   | M      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 7.1       | 13             | 40.3   | 260  | Favorable | Ninguna               |     |
| 4   | 85   | M      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 5.7       | 14.4           | 41.6   | 211  | Favorable | Ninguna               |     |
| 5   | 77   | F      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 4.4       | 13.3           | 40.4   | 145  | Favorable | Ninguna               |     |
| 6   | 65   | F      | +                | 38                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx y USG                         | 13.7      | 15.6           | 48.5   | 340  | Favorable | Ninguna               |     |
| 7   | 74   | M      | +                | 36                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 13.3      | 14             | 45     | 249  | Favorable | Ninguna               |     |
| 8   | 73   | F      | +                | 38                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 8.8       | 13.5           | 42.6   | 232  | Favorable | Ninguna               |     |
| 9   | 84   | F      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 8.2       | 11.5           | 35     | 257  | Favorable | Neumonía              |     |
| 10  | 64   | F      | +                | 96                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx/EKG                           | 5.9       | 17.9           | 55.3   | 269  | Favorable | Ninguna               |     |
| 11  | 50   | M      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 8.4       | 15.8           | 46     | 318  | Favorable | Ninguna               |     |
| 12  | 65   | F      | +                | 58                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 8.7       | 14.9           | 46.6   | 146  | Favorable | Ninguna               |     |
| 13  | 45   | F      | +                | 48                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx y USG                         | 10.2      | 13.7           | 41.3   | 307  | Favorable | Ninguna               |     |
| 14  | 89   | F      | +                | 72                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 14.9      | 11.5           | 39.5   | 186  | Favorable | Ninguna               |     |
| 15  | 38   | F      | +                | 48                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 17.5      | 18             | 56     | 456  | Favorable | Oclusión intermitente |     |
| 16  | 85   | M      | +                | 48                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 12.6      | 14.2           | 40.8   | 237  | Favorable | Ninguna               |     |
| 17  | 59   | M      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 14.6      | 10.6           | 33.7   | 377  | Favorable | Ninguna               |     |
| 18  | 74   | M      | +                | 72                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   |                                  | 14.3      | 17.4           | 53.4   | 330  | Favorable | Ninguna               |     |
| 19  | 30   | M      | +                | 48                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 13.6      | 17.6           | 54     | 212  | Favorable | Ninguna               |     |
| 20  | 53   | M      | +                | 48                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 12.1      | 5.1            | 17.5   | 365  | Favorable | Ninguna               |     |
| 21  | 84   | F      | +                | 48                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx y USG                         | 11.4      | 10.2           | 31     | 143  | Favorable | Necrosis intestinal   |     |
| 22  | 42   | M      | +                | 48                        | Si               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 10.1      | 14.4           | 43.8   | 300  | Favorable | Ninguna               |     |
| 23  | 71   | M      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 14.2      | 12.3           | 36.9   | 172  | Favorable | Ninguna               |     |
| 24  | 68   | F      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 13.1      | 14.4           | 42.6   | 215  | Favorable | Ninguna               |     |
| 25  | 70   | F      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 10.2      | 15             | 46.3   | 316  | Favorable | Ninguna               |     |
| 26  | 69   | M      | +                | 48                        | No               | ✓                  | ✓          | ✓           | ✓   | Rx                               | 11.4      | 13.2           | 40.1   | 244  | Favorable | Ninguna               |     |

|    |    |   |   |    |    |   |   |   |   |    |      |      |      |     |           |                  |
|----|----|---|---|----|----|---|---|---|---|----|------|------|------|-----|-----------|------------------|
| 27 | 70 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 6.1  | 14.6 | 43.8 | 412 | Favorable | Ninguna          |
| 28 | 75 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.6 | 10.3 | 31.6 | 306 | Favorable | Ninguna          |
| 29 | 81 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.8 | 14.3 | 42   | 189 | Favorable | Ninguna          |
| 30 | 50 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 13.8 | 13.2 | 40.9 | 309 | Favorable | Ninguna          |
| 31 | 65 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.6 | 11.5 | 36.2 | 246 | Favorable | Ninguna          |
| 32 | 72 | M | + | 36 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.6 | 14.5 | 43.5 | 215 | Favorable | Ninguna          |
| 33 | 48 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 9.3  | 13.7 | 36.4 | 268 | Favorable | Ninguna          |
| 34 | 50 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.5 | 14.9 | 45.6 | 360 | Favorable | Ninguna          |
| 35 | 53 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 15.1 | 13.6 | 42.8 | 385 | Favorable | Ninguna          |
| 36 | 70 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 15.6 | 15.8 | 45.8 | 229 | Favorable | Ninguna          |
| 37 | 69 | F | + | 72 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.6 | 15.2 | 45.6 | 315 | Favorable | Ninguna          |
| 38 | 61 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.8 | 15.9 | 47.9 | 266 | Favorable | Ninguna          |
| 39 | 53 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.6 | 11.4 | 39.5 | 298 | Favorable | Ninguna          |
| 40 | 42 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.4 | 14.2 | 43   | 356 | Favorable | Ninguna          |
| 41 | 44 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 13.1 | 13.8 | 42.6 | 199 | Favorable | Ninguna          |
| 42 | 38 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12   | 14.9 | 44.6 | 245 | Favorable | Ninguna          |
| 43 | 53 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 5.9  | 15.4 | 45.2 | 361 | Favorable | Ninguna          |
| 44 | 58 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.8 | 12.6 | 37.1 | 249 | Favorable | Infección herida |
| 45 | 82 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 10   | 12.9 | 38.6 | 234 | Favorable | Ninguna          |
| 46 | 61 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 13.2 | 12.8 | 38.4 | 341 | Favorable | Ninguna          |
| 47 | 74 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.4 | 11.6 | 34.9 | 303 | Favorable | Ninguna          |
| 48 | 49 | M | + | 36 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 10.9 | 13   | 39   | 241 | Favorable | Ninguna          |
| 49 | 77 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.9 | 12.6 | 37.3 | 266 | Favorable | Ninguna          |
| 50 | 80 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 8.3  | 12   | 36.4 | 275 | Favorable | Ninguna          |
| 51 | 49 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.5 | 15.2 | 45.6 | 269 | Favorable | Ninguna          |
| 52 | 63 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 11.7 | 14.1 | 43.1 | 294 | Favorable | Ninguna          |
| 53 | 72 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.2 | 15.9 | 42.1 | 365 | Favorable | Ninguna          |
| 54 | 71 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 11   | 14.9 | 44.7 | 398 | Favorable | Ninguna          |
| 55 | 64 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 6.9  | 14.3 | 42.4 | 400 | Favorable | Ninguna          |
| 56 | 53 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 16.3 | 13.9 | 41.6 | 365 | Favorable | Ninguna          |
| 57 | 84 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 15.4 | 11.9 | 40.2 | 310 | Favorable | Ninguna          |
| 58 | 48 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.8 | 12.4 | 40.5 | 254 | Favorable | Ninguna          |
| 59 | 51 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 7.8  | 12.1 | 40.3 | 385 | Favorable | Ninguna          |

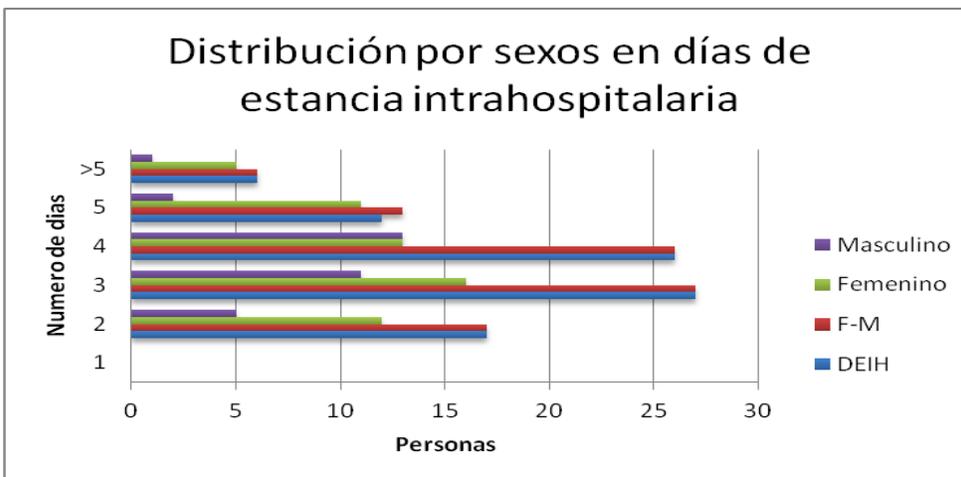
|    |    |   |   |    |    |   |   |   |   |    |      |      |      |     |           |                  |
|----|----|---|---|----|----|---|---|---|---|----|------|------|------|-----|-----------|------------------|
| 60 | 75 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.2 | 14.7 | 44.8 | 215 | Favorable | Infección herida |
| 61 | 62 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 15.8 | 12.6 | 46.3 | 410 | Favorable | Ninguna          |
| 62 | 69 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 13.2 | 12.8 | 42.1 | 314 | Favorable | Ninguna          |
| 63 | 57 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.8 | 16.1 | 48.6 | 309 | Favorable | Ninguna          |
| 64 | 61 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 11.4 | 12   | 37   | 223 | Favorable | Ninguna          |
| 65 | 50 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 9.3  | 13.8 | 41.4 | 169 | Favorable | Ninguna          |
| 66 | 50 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 15   | 14.7 | 42.7 | 301 | Favorable | Ninguna          |
| 67 | 63 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 5.8  | 12.6 | 38   | 285 | Favorable | Ninguna          |
| 68 | 71 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 13.5 | 11.9 | 37.2 | 246 | Favorable | Ninguna          |
| 69 | 68 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.4 | 11.2 | 39.3 | 296 | Favorable | Ninguna          |
| 70 | 35 | M | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 14.5 | 12.6 | 42.3 | 310 | Favorable | Ninguna          |
| 71 | 68 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 6.8  | 13.3 | 45.1 | 403 | Favorable | Ninguna          |
| 72 | 42 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 9.2  | 15.4 | 43.2 | 198 | Favorable | Ninguna          |
| 73 | 57 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.7 | 13.7 | 46.8 | 276 | Favorable | Ninguna          |
| 74 | 67 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 13.6 | 13   | 42.3 | 306 | Favorable | Ninguna          |
| 75 | 73 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 6.6  | 15.9 | 45.6 | 405 | Favorable | Ninguna          |
| 76 | 64 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 11.9 | 14.6 | 43.7 | 199 | Favorable | Ninguna          |
| 77 | 70 | F | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 16.4 | 13.7 | 41.6 | 196 | Favorable | Ninguna          |
| 78 | 63 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.1 | 12.9 | 40.3 | 285 | Favorable | Ninguna          |
| 79 | 58 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 13.6 | 14.2 | 46.7 | 210 | Favorable | Ninguna          |
| 80 | 49 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 9.1  | 13.6 | 40.8 | 163 | Favorable | Ninguna          |
| 81 | 74 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 8.8  | 12.6 | 41.1 | 359 | Favorable | Ninguna          |
| 82 | 77 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 11.4 | 15.1 | 46   | 310 | Favorable | Ninguna          |
| 83 | 58 | M | + | 48 | Si | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.6 | 14.9 | 44.2 | 409 | Favorable | Ninguna          |
| 84 | 63 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 10.3 | 14.6 | 43.6 | 192 | Favorable | Ninguna          |
| 85 | 41 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 11.1 | 12.9 | 39.1 | 333 | Favorable | Ninguna          |
| 86 | 70 | M | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 7.9  | 11.2 | 37.1 | 264 | Favorable | Ninguna          |
| 87 | 58 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 10.6 | 15.7 | 45.3 | 349 | Favorable | Ninguna          |
| 88 | 53 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 12.3 | 13.6 | 46.9 | 258 | Favorable | Ninguna          |
| 89 | 80 | F | + | 48 | No | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Rx | 6.8  | 14.7 | 44.8 | 276 | Favorable | Ninguna          |

**Gráfica 5.** Complicaciones.



**Gráfica 5.** Observamos la variedad de complicaciones presentadas secundarias ya sea al manejo proporcionado, tiempo de evolución del cuadro o días de estancia intrahospitalaria.

**Gráfica 6.** Distribución por sexos en días de estancia intrahospitalaria.



**Gráfica 6.** División en grupos por sexo y días de estancia intrahospitalaria (DEIH), en donde el promedio fue de 17.6 DEIH, la mediana fue de 17 DEIH y una moda: 44 DEIH respectivamente.

## **DISCUSIÓN.**

## Discusión

La oclusión intestinal se entiende como una patología en la cual existe una ausencia del tránsito intestinal, en la cual se puede presentar parcialmente o totalmente, se puede exhibir como una oclusión mecánica o funcional; así mismo la forma de presentación en la cual se puede encontrar según su evolución en aguda o crónica.

Es frecuentemente encontrar como causa de presentación secundaria a adherencias en su mayor porcentaje [25]. Las complicaciones a tener en cuenta son la isquemia intestinal y la perforación como situaciones más frecuentes [1]. En nuestro análisis se encontró como complicaciones intrahospitalarias la neumonía, síndrome de rarefacción y la infección de herida posterior a la intervención quirúrgica.

De la misma manera, se evidenció un caso de oclusión intermitente en una paciente de 38 años la cual presentó su cuadro con un tiempo de evolución de 48hrs y quien finalmente se le proporcionó manejo quirúrgico por presentar fracaso en el tratamiento médico.

Esta patología se debe diagnosticar clínicamente con más frecuencia el dolor abdominal, acompañado de náusea, vómito, distensión, estreñimiento e incapacidad para canalizar gases y estudios de gabinete ya sea radiografías, ultrasonido, y

recientemente la imagen por tomografía computada ya que juega un papel crítico en la determinación de los casos que necesitan tratamiento quirúrgico temprano, ha mejorado la capacidad de detectar la OID, determinar si la OID es completa o parcial, sugieren la presencia de un circuito cerrado obstrucción y estrangulamiento, y ofrecer explicaciones alternativas para los síntomas del paciente.

Modalidades emergentes pueden ser complementarias en la determinación de si la isquemia está presente, sin embargo, la cantidad de información que se puede obtener en un corto tiempo es fácilmente disponible y la TC es indispensable [26,27].

El tratamiento de primera instancia debe ser médico, con reposición de líquidos IV, corrección de trastornos electrolíticos, vigilancia, ayuno, descompresión por sonda nasogástrica.

Así mismo a su vez si se presenta un cuadro evidente de isquemia intestinal o peritonitis se debe de iniciar tratamiento antibiótico y posteriormente realizar intervención quirúrgica; el tratamiento conservador se mantiene durante 24 a 48 horas. Si el paciente no mejora con el tratamiento conservador o desarrolla signos de peritonitis, la laparotomía está indicada [28].

**CONCLUSIONES.**

## Conclusiones

1. En los pacientes con dolor abdominal (la obstrucción proximal, se describe como de corta periodicidad, alrededor de 3-4 minutos; en aquellas distales tiende a presentarse en intervalos de 15-20 minutos respectivamente) acompañado de náusea, vómito, distensión, estreñimiento e incapacidad para canalizar gases con antecedente de cirugía abdominal previa, se debe descartar obstrucción intestinal como primera patología en frecuencia.
2. La evolución de los pacientes con obstrucción intestinal fue favorable en todos los casos al final del estudio. Se encontró en nuestro análisis como únicas complicaciones intrahospitalarias la neumonía, síndrome de rarefacción y la infección de herida posterior a la intervención quirúrgica (en 2 pacientes) en 4 pacientes respectivamente.
3. El comportamiento de los pacientes ingresados por esta patología fue favorable en todos los casos, presentado la resolución del cuadro en un promedio de 3 días, y sólo hubo la necesidad de intervención en un 13.3% de los pacientes.

4. Las variables clínicas y de laboratorio relacionadas con la intervención quirúrgica son, la no resolución del cuadro en un lapso de 24hrs, la presencia de datos de irritación peritoneal, cambios propios de perforación intestinal en placa y datos de isquemia intestinal en estudios de gabinete.
5. En los pacientes con criterios clínicos ya mencionados, más la presencia de imagen sugestiva de obstrucción en la placa de rayos x o en el ultrasonido abdominal, se debe comenzar con tratamiento médico inmediato el cual abarca la observación, analgesia, aplicación de sonda nasogástrica y reposición con líquidos IV para de esta manera evitar complicaciones. Es improbable que una obstrucción parcial del intestino delgado progrese hasta estrangulamiento, por lo que se recomienda un intento de resolución no quirúrgico.
6. Está documentado que el tratamiento no quirúrgico tiene éxito en un 65 a 81% de los pacientes con una obstrucción parcial de intestino delgado, sólo se ha dado a conocer que 5 a 15% tienen síntomas que no mejoraron de manera importante en el transcurso de 48 horas después de iniciar el tratamiento.
7. En pacientes los cuales nuevamente valorados 24hrs después de haber iniciado el tratamiento médico no presentan mejoría, ya que aumenta la frecuencia de mortalidad, se debe tener en cuenta la necesidad de intervención quirúrgica, así mismo en pacientes con datos de irritación peritoneal. La morbilidad postoperatoria y la mortalidad por la OID es del 23% y 5%, respectivamente.

8. La leucocitosis no se encontró como factor de intervención quirúrgica, solo en aquellos casos en donde el promedio de presentación fue por encima de  $13.3 \times 10^3/\mu\text{l}$  a quienes hubo la necesidad de proporcionar un manejo intervencionista.
9. El 98.8% de nuestra población de estudio contó con estudios de gabinete (placa abdominal de rayos x y/o ultrasonido abdominal) sugestivos de datos radiológicos y/o ecográficos de un cuadro de oclusión intestinal; el único paciente el cual no contó con estudios de imagen fue por no contar en ese momento con el equipo disponible; sin embargo, presentaba cuadro clínico franco de OID. En cuanto a los estudios, aunque son de gran utilidad, la sensibilidad y especificidad acorde a la literatura son muy bajas, por lo que no son criterio para poder determinar el tratamiento quirúrgico. En cuanto al comportamiento quirúrgico tampoco representan una determinante.
10. La primer causa de oclusión intestinal alta encontrada en este estudio fue las adherencias secundarias a intervención quirúrgica abdominal previa.
11. Nuestros resultados confirman que la presentación de la oclusión intestinal es más frecuente en el sexo femenino, en un 64% por un 36% en el sexo masculino; así mismo la edad promedio de presentación fue de 46 años de edad con una mediana de 64 años para la presentación. Por lo que se refiere al antecedente de haber presentado una intervención quirúrgica abdominal previa para el desarrollo de esta patología se encontró en un 100% el antecedente.

12. La morbilidad postoperatoria y la mortalidad por la OID es del 23% y 5%, respectivamente. La edad mayor de 75 años y enfermedades concomitantes incrementan el riesgo de muerte de cuatro a cinco veces en comparación con pacientes jóvenes y sanos. En relación a nuestro estudio no se presentó ninguna defunción. Sin embargo, como se sabe las complicaciones del manejo incluyen isquemia intestinal y la perforación; en este estudio solo se observó un caso de una paciente de 84 años la cual se ingreso por probable isquemia intestinal vs. hernia interna presentó necrosis intestinal, presentando una relación con el tiempo de evolución mayor de 36hrs.

13. El antecedente más importante es la intervención quirúrgica abdominal previa, en donde la primer causa para desencadenar esta patología fue encontrada la plastia abdominal con un total de 39.1%.

## **REFERENCIAS.**

## Referencias

1. Cappell MS, Batke M: Mechanical Obstruction of the Small Bowel and Colon. Med Clin North Am 2008;92:575-597
2. Ray NF, Denton WG, Thamer M. et al : Abdominal adhesiolysis: Impatient care and expenditures in the United States in 1994. J Am Coll Surg 186:1,1998
3. Helton WS, Fisichella PM. Intestinal obstruction. In: Wilmore DW, editor. ACS surgery: principles & practice 2007. New York: WebMD Corp.; 2007. Section 5, Chapter 4.
4. Villalobos JJ, Valdovinos MA, Olvera MA, Torres Villalobos G: Principios de Gastroenterología; 3ª edición, Méndez Editores 2010; 563-579
5. Sykes PA, Boulter KH, Schofield PF. The microflora of obstructed bowel. Br J Surg 1976;63(9):721–5.
6. Fraser I. Motility changes associated with large bowel obstruction and its surgical relief. Ann R Coll Surg Engl 1984;66(5):321–6.
7. Saunders MD, Cappell MS. Endoscopic management of acute colonic pseudo-obstruction. Endoscopy 2005;37(8):760–3.
8. Kahi CJ, Rex DK. Bowel obstruction and pseudo-obstruction. Gastroenterol Clin North Am 2003;32(4):1229–47.
9. Ray NF, Denton WG, Thamer M, et al. Abdominal adhesiolysis: inpatient care and expenditures in the United States in 1994. J Am Coll Surg 1998;186(1):1–9.
10. Kahi CJ, Rex DK. Bowel obstruction and pseudo-obstruction. Gastroenterol Clin North Am 2003;32(4):1229–47.

11. Fevang BT, Fevang J, Stangeland L, et al. Complications and death after surgical treatment of small bowel obstruction: a 35-year institutional experience. *Ann Surg* 2000;231(4): 529–37.
12. Ahlberg G, Bergdahl S, Rutqvist J, et al. Mechanical small-bowel obstruction after conventional appendectomy in children. *Eur J Pediatr Surg* 1997;7(1):13–5.
13. Parker MC, Ellis H, Moran BJ, et al. Postoperative adhesions: ten-year follow-up of 12,584 patients undergoing lower abdominal surgery. *Dis Colon Rectum* 2001;44(6):822–9.
14. Nieuwenhuijzen M, Reijnen MM, Kuijpers JH, et al. Small bowel obstruction after total or subtotal colectomy: a 10 year retrospective review. *Br J Surg* 1998;85(9):1242–5.
15. Grassi N, Cipolla C, et al. Trans-visceral migration of retained surgical gauze as a cause of intestinal obstruction: a case report. *Journal of Medical Case Reports* 2008, Jan 24;2:17.
16. Kaiser CW, Friedman S, Spurling KP, et al. The retained surgical sponge. *Ann Surg* 1996, 224(1):79-84
17. Castro M, Droppelmann M, Tellez J, Butrón S. Obstrucción intestinal ¿Qué necesita saber el cirujano?. *Revista chilena de Radiología*. Vol 10 N° 4, 2004; 165-171
18. Abbas SM, Bisset IP, Parry BR. Meta-analysis of oral water-soluble contrast agent in the management of adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg* 2007;94(4):404–11.
19. Fevang BT, Fevang J, Stangeland L, et al. Complications and death after surgical treatment of small bowel obstruction: a 35-year institutional experience. *Ann Surg* 2000;231(4):529–37.

20. Heiken J. Acute Abdomen - Closed Loop Obstruction. The radiology assistant. 2006
21. Beck DE, Opelka FG, Bailey HR, et al. Incidence of small-bowel obstruction and adhesiolysis after open colorectal and general surgery. Dis Colon Rectum 1999;42(2):241–8.
22. Athreya S, Moss J, Urquhart G, et al. Colorectal stenting for colonic obstruction: the indications, complications, effectiveness and outcome- 5-year review. Eur J Radiol 2006; 60(1):91–4.
23. Beattie GC, Peters RT, Guy S, et al. Computed tomography in the assessment of suspected large bowel obstruction. ANZ J Surg 2007;77(3):160–5.
24. Rodriguez Y, Leyva C, et al. Incidencia de los pacientes con oclusión intestinal tratados con lisis de bridas en el Hospital de Holguín. Correo científico Médico de Holguín 2008;12 (1).
25. Adhikari S, Zahid M, Das A, Mitra N. Etiology and Outcome of Acute Intestinal Obstruction: A Review of 367 Patients in Eastern India. The Saudi Journal of Gastroenterology 2010 16(4):258-7.
26. Qalbani A, Paushter D, Dachman A. Multidetector Row CT of Small Bowel Obstruction. Radiol Clin N Am 45 (2007) 499–512.
27. Beall DP, Fortman BJ, Lawler BC, et al. Imaging bowel obstruction: a comparison between fast magnetic resonance imaging and helical computed tomography. Clin Radiol 2002; 57(8):719–24.
28. Fevang BT, Fevang J, Stangeland L, et al. Complications and death after surgical treatment of small bowel obstruction: a 35-year institutional experience. Ann Surg 2000;231(4): 529–37.

