



Ileo mecánico.

Autor:

Drs. AJ. Zarate, A. Castro.

Universidad Finis Terrae.

Introducción.

Íleo mecánico es la detención mecánica de algún segmento del tracto gastrointestinal.

El cuadro clínico dependerá principalmente de dos factores:

- Nivel de la obstrucción.
- Tiempo de evolución.

Su frecuencia se ha estimado en un 15% de los cuadros de consulta de con dolor abdominal en los servicios de urgencia ⁽¹⁾.

Este cuadro requiere de una evaluación detallada y acuciosa, tanto en su anamnesis como examen físico y planteamiento diagnóstico, ya que el manejo puede ser médico o quirúrgico y un retraso en este último puede desencadenar un mayor riesgo para el paciente.

Epidemiología.

La obstrucción del alguna zona del tracto digestivo independiente de la causa es uno de los cuadros importantes a considerar en la evaluación de pacientes con sintomatología abdominal en todos los servicios de urgencia.

En EEUU, se estima que aproximadamente un 15% de todos los

ingresos hospitalarios quirúrgicos son por íleo mecánico del intestino delgado ⁽²⁾.

En el caso del intestino grueso la gran mayoría de las obstrucciones son de manejo quirúrgico. Es así como se estima que un 10 a 15% de los pacientes con tumores colorrectales se presentan de forma obstructiva.

Fisiopatología.

Un obstrucción del tracto gastrointestinal provocará alteraciones multisistémicas dependiendo del tiempo de evolución y de los antecedentes médicos y quirúrgicos de cada paciente. Las alteraciones más comunes son las dependientes del:

- Balance hidroelectrolítico.
- Aumento de la presión intraluminal.
- Alteración de la irrigación del segmento gastrointestinal comprometido.

Al existir un punto de detención en el tracto gastrointestinal, no se producirá un avance del aire ni del contenido líquido intraluminal.

Además se producirá una dilatación y estancamiento del contenido proximal al punto de obstrucción.

El estancamiento del contenido, sumado a la secreción de diversos órganos provocará un mayor contenido intraluminal, lo que inducirá emesis, con lo cual el paciente será más susceptible de deshidratarse, además de causar alteraciones hidroelectrolíticas.

A mediano plazo se configura una alcalosis metabólica. Por otra parte el estasis del contenido, puede favorecer el sobrecrecimiento bacteriano y la translocación intestinal.

La dilatación, también provocará una mayor presión intraluminal, que al ser elevada puede comprometer el drenaje venoso de la pared intestinal provocando el edema de la pared intestinal.

Además según el compromiso de la irrigación arterial se puede comprometer la vitalidad del segmento intestinal afectado, causando una necrosis de la pared.

Un cuadro que compromete severamente la irrigación y el drenaje venoso es el íleo mecánico por torsión en asa cerrada. Un ejemplo de este tipo de cuadros es el causado por un vólvulo de colon sigmoides, en el cual hay que rápidamente tener una evaluación multidisciplinaria para analizar la mejor forma de desobstruir al paciente.

Etiología.

Este cuadro tiene diversas etiología y la forma de clasificarlas también es variada.

Las formas más frecuentes de clasificación dividen las etiologías en según sean compromiso extrínseco, de la pared o intraluminales (tabla 1).

Etiologías de íleo mecánico
Compresión extrínseca Bridas Hernias
Pared gastrointestinal Tumores
Intraluminales Litiasis Cuerpos extraños

Tabla 1. Causas de íleo mecánico según zona comprometida.

Mientras que otra forma es según el segmento gastrointestinal comprometido.

Las causas más comunes de íleo mecánico de intestino delgado se describen en la tabla 2.

La causa más frecuente es la patología adherencial (bridas y adherencias), la que se estima es el causante del 60 a 70% de todos los cuadros de obstrucción del tracto gastrointestinal (3).

Causas de íleo mecánico de intestino delgado
Bridas y adherencias (más frecuente)
Hernias
Enfermedad de Crohn
Íleo biliar
Cuerpos extraños
Intususcepción

Tabla 2. Causas más frecuentes de íleo mecánico de intestino delgado.

Su principal factor de riesgo es la realización de alguna cirugía previa.



Especialmente si fue mediante vía laparotomía. La principal cirugía que ha sido identificada en la formación de adherencias es la cirugía colorrectal mediante laparotomía.

Un reciente meta-análisis, evidenció un menor riesgo de obstrucción del intestino delgado si la cirugía colorrectal fue vía laparoscópica (4).

La segunda causa más frecuente de obstrucción intestinal del intestino delgado son las hernias, las cuales comprometen de forma frecuente el intestino delgado.

En este sentido será de vital importancia aparte de la anamnesis, un completo examen físico, que evidencie ambas zonas inguinocrurales, ya que son las zonas más frecuentes de compromiso intestinal. Otra zona importante al examen físico es la zona umbilical. En el examen físico es importante la realización de maniobras de valsalva para observar posibles protrusiones y aumentos de volumen en relación a la maniobra mencionada.

Respecto de las causas de íleo mecánico en el colon y el recto, la causa más frecuente es el cáncer colorrectal. Las causas más frecuentes de íleo mecánico de colon se muestran en la tabla 3.

Clínica.

La anamnesis es un punto de gran importancia. En este sentido se deberá consultar por los antecedentes médicos y quirúrgicos, que puedan aportar información de posibles factores de riesgo.

Causas de íleo mecánico de colon
Cáncer colorrectal (más frecuente)
Enfermedad diverticular
Vólvulos
Enfermedades inflamatorias intestinales
Hernias
Cuerpos extraños
Fecaloma

Tabla 3. Causas más frecuentes de íleo mecánico de colon.

De especial importancia es saber si tiene antecedentes de:

- Hernias (y cirugías previas, así como el tipo de cirugía si es que las ha tenido).
- Enfermedades inflamatorias intestinales, el tratamiento médico que ha seguido y su última revisión endoscópica, ya que los pacientes con colitis ulcerosa tienen mayor riesgo de desarrollar tumores colorrectales.
- Enfermedad diverticular, y posibles complicaciones, así como hospitalizaciones previas por esta causa.
- Ingesta de cuerpos extraños.

Los síntomas más clásicos serán la detención de expulsión de los gases y las deposiciones por el ano. Además de dolor y distensión abdominal.

A lo anterior se agregará emesis, deshidratación y posible compromiso del estado general dependiendo de la causa y del tiempo de evolución.

Un punto importante son los vómitos, lo cual puede causar deshidratación y alteraciones hidroelectrolíticas.

Los vómitos son más frecuentes en la etapa inicial de las obstrucciones proximales y se agregarán en etapas más tardías en las obstrucciones intestinales más distales. Estas últimas iniciarán - por lo general - con dolor y distensión abdominal.

En el examen físico, es importante conocer los signos vitales para estimar la repercusión general del cuadro. Además en el examen físico segmentario, una correcta evaluación del abdomen es esencial.

En el abdomen hay que siempre inspeccionar siempre la zona inguino-crural en busca de masas que puedan traducir una hernia.

Además de siempre realizar un tacto rectal en busca de tumores de recto.

Diagnóstico y tratamiento.

El cuadro clínico general se caracteriza por una falta de expulsión de gases y deposiciones, asociado a distensión abdominal, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

A lo que se puede agregar deshidratación y síntomas y signos específicos de las alteraciones hidroelectrolíticas.

El cuadro clínico variará dependiendo del sitio de la obstrucción así como del tiempo de evolución.

El sitio de obstrucción más frecuente es el intestino delgado, y su causa más frecuente es la patología adherencial (adherencias o bridas), la segunda causa en frecuencia es la patología herniaria.

Íleo mecánico de intestino delgado por adherencias.

Se puede presentar con los síntomas descritos, hay que hacer notar que si la obstrucción es cercana al ángulo de Treitz, no habrá mayor distensión abdominal, y las náuseas y vómitos serán posiblemente más marcados y de un inicio más temprano.

En estos pacientes no hay que olvidar preguntar por antecedentes quirúrgicos, así como buscar activamente en el examen físico cicatrices en la zona abdominal. El primer examen puede ser una radiografía simple de abdomen, que podrá mostrar niveles hidro-aéreos.

No obstante el examen de elección para su mejor caracterización será la tomografía computada de abdomen y pelvis con contraste intravenoso ⁽⁵⁾.

La tomografía es relevante ya que al estar el paciente clínicamente estable y tener imágenes que no denoten una emergencia, se podrá realizar un manejo conservador bajo estricta observación clínica.

Íleo por hernias.

En general compromete el intestino delgado, y se sospecha por antecedentes de masa que aumenta de tamaño, asociado a los hallazgos específicos al examen físico. Un punto relevante a recordar son los pacientes con antecedentes quirúrgicos, especialmente cirugías bariátricas como el bypass gástrico.



Estos pacientes pueden desarrollar hernias internas, en las cuales se debe tener un alto índice de sospecha en su búsqueda ⁽⁶⁾. Su tratamiento es quirúrgico.

Íleo biliar.

Es una causa menos frecuente de obstrucción de intestino delgado.

No obstante en población con alta prevalencia de patología litiásica biliar se puede observar casos de íleo biliar de forma algo más frecuente.

Este cuadro se caracteriza por una obstrucción mecánica del intestino delgado por una litiasis vesicular, se presenta, en general, en mujeres mayores de 60 años.

El cuadro clínico puede no ser completamente clásico, destacando que desde días previos puede reportarse dolor abdominal poco definido y cólico, sin clara distensión abdominal, sino hasta establecido el cuadro clínico.

Este cuadro se puede sospechar por la radiografía de abdomen simple:

- Aerobilia.
- Signos de obstrucción intestinal.
- Imagen del cálculo, si está calcificado.

No obstante su sensibilidad es de alrededor del 50%.

Ante esto, el examen diagnóstico de elección es la tomografía computada de abdomen y pelvis, la que además permitirá descartar otros diagnósticos diferenciales de íleo.

El tratamiento del íleo biliar es quirúrgico. En el cual inicialmente se realiza solamente la extracción del cálculo ⁽⁷⁾.

El íleo biliar también puede ser en el colon, pero su ocurrencia es infrecuente ⁽⁸⁾.

Íleo mecánico colorrectal.

En el íleo mecánico de colon hay que tener en cuenta las diversas etiologías como las mencionadas en la tabla 2.

Las causas tumorales (adenocarcinoma, GIST, carcinoide, linfoma, entre otras) son las más frecuentes. También hay que considerar la compresión extrínseca (carcinomatosis peritoneales), causas benignas (enfermedad diverticular complicada, impactación fecal, hernia, enfermedades inflamatorias intestinales y vólvulos, entre otras).

En la anamnesis en estos pacientes hay que ser específicos en preguntar por antecedentes familiares, ya que en el cáncer colorrectal es un dato importante ⁽⁹⁾.

Cáncer colorrectal obstructivo.

La obstrucción mecánica colorrectal da cuenta del 10 a 20% de las presentaciones por este tipo de tumores. Al ser una urgencia, lo más relevante en ese momento es proceder a desobstruir al paciente.

Esto puede lograrse de varias formas, dependiendo del nivel de la obstrucción ^(10, 11).

Algunas de las opciones terapéuticas para pacientes con cáncer de colon obstructivo se muestran en la tabla 4.

Cáncer de colon obstructivo
Cáncer de colon derecho, Resección y anastomosis Resección, ileostomía y fístula mucosa Ileostomía
Cáncer de colon sigmoides/izquierdo Resección y anastomosis Resección, anastomosis e ileostomía Ileostomía/colostomía Endoprótesis

Tabla 4. Opciones frecuentes en caso de cáncer de colon obstructivo.

Tumores obstructivos de colon derecho y/o transverso:

Por lo general, si es posible, se realiza una cirugía resectiva de la zona del tumor, asociado a una anastomosis primaria entre el íleon y el colon.

Tumor obstructivo del colon izquierdo, sigmoides o recto superior (Figura 1):

Se puede optar por la instalación de una endoprótesis vía endoscópica ⁽¹²⁾.

Cuando la instalación de la endoprótesis colónica es exitosa, permite desobstruir al paciente, para posteriormente realizar una cirugía semielectiva, en la cual, al ya no haber obstrucción se podría realizar una resección del tumor más una anastomosis primaria. Los riesgos de la instalación de la prótesis son la perforación intestinal, el sangrado digestivo y la migración de la prótesis, entre otras.

Otra alternativa es la realización de una ostomía a proximal de la obstrucción y dejar el tumor insitu para ser resecado en un segundo tiempo.

Otra opción es la realización de una cirugía tipo Hartmann.

La opción de una resección oncológica con anastomosis primaria, en general, por las condiciones del paciente es lo menos frecuente.

En el caso de tumores de recto medio e inferior, en general, se considera la cirugía para la realización de una ostomía a proximal; también se puede realizar una cirugía tipo Hartmann, siendo poco frecuente la alternativa de resección y anastomosis primaria.



Figura 1. Pieza quirúrgica de un tumor de colon obstructivo.

Vólvulo de colon.

El vólvulo de colon es la torsión del colon sobre su eje, por lo que puede ser causa de obstrucción intestinal, isquemia y posterior necrosis del colon.



En EEUU es la tercera causa de obstrucción intestinal, luego de el cáncer colorrectal y la enfermedad diverticular del colon ⁽¹³⁾.

Las zonas más frecuentemente comprometidas en el intestino grueso son:

- Colon sigmoides (Figura 2).
- Ciego.

Los factores anatómicos que se han considerado como predisponentes para el desarrollo de un vólvulo, son:

Colon de mayor longitud, asociado a un dolicomocolon.

Además se han asociado variados factores clínicos para el desarrollo del vólvulo, lo cual se resumen en la tabla 4.

Factores clínicos asociados al vólvulo de colon
Edad avanzada
Pacientes institucionalizados
Embarazo
Habitar en zonas de altura (msnm)
Enfermedades neurológicas
Postración

Tabla 4. Factores asociados al vólvulo de colon.

El cuadro clínico se caracteriza por ser frecuentemente un paciente anciano, que vive en una casa de reposo, con enfermedad neurológica asociada e ingesta de múltiples medicamentos.

En los pacientes jóvenes se asocia a la enfermedad de Hirschsprung y la enfermedad de chagas.

La clínica consiste en general en un paciente con edad avanzada con antecedentes de postración o institucionalización.

Se presenta con dolor abdominal, y falta de deposiciones por ano, a lo cual se asocia por lo general importante distensión abdominal (en los casos de vólvulo de colon sigmoides) y esta distensión puede ser asimétrica.



Figura 2. Imagen de un vólvulo de colon sigmoides de tratamiento quirúrgico.

Un primer estudio radiológico puede ser la radiografía de abdomen simple en la cual se podrá ver la imagen de “grano de café invertido” (en el caso de los pacientes con vólvulo de sigmoides).

En caso de no evidenciarse la causa, se complementa con una tomografía computada de abdomen y pelvis con contraste intravenoso, para tratar de evidenciar la perfusión de la mucosa.

El tratamiento dependerá del estado general del paciente, además de complementar con los resultados de estudios plasmáticos y radiológicos ⁽¹⁴⁾.

En pacientes con vólvulo de colon sigmoides, y estado general estable, sin evidencias de necrosis ni perforación en la tomografía computada, el tratamiento de elección es la destorsión endoscópica.

En estos pacientes (dependiendo del riesgo quirúrgico) se programará una cirugía semiselectiva con resección de la zona del vólvulo y anastomosis primaria. En caso de que en la endoscopia se visualice signos de necrosis o no se pueda resolver el vólvulo, lo indicado es la exploración quirúrgica en pabellón.

En el caso de pacientes con vólvulo de colon derecho, la destorsión endoscópica se ha descrito como poco útil por su baja porcentaje de éxito y por lo general, el tratamiento es quirúrgico. Este depende de las condiciones generales del pacientes y los hallazgos de vitalidad o no de la zona del ciego.

En caso de haber signos de necrosis, se realiza una resección del segmento afectado, en este caso la decisión de realizar una anastomosis o dejar ileostomía-fistula mucosa dependerá de las condiciones de cada paciente.

En los casos en que no hay necrosis se ha propuesto en algunos casos hacer una pexia del ciego a la pared abdominal (peritoneo parietal), esta opción puede dar paso a mayor cantidad de recurrencia que la resección y la decisión dependerá del equipo quirúrgico.

Puntos importantes a recordar.

- Íleo mecánico se refiere a la detención mecánica de algún segmento del tracto gastro intestinal.
- En general, el cuadro clínico dependerá del nivel de la obstrucción y de su tiempo de evolución.
- Es vital una correcta anamnesis y un examen físico completo.
- El tratamiento dependerá del estado general del paciente y de la causa de la obstrucción.



Referencias.

- 1.- Irvin TT. Abdominal pain: a surgical audit of 1190 emergency admissions. *Br J Surg.* 1989; 76: 1121-1125.
- 2.- Vallicelli C, Coccolini F, Catena F, et al. Small bowel emergency surgery: literature's review. *World J Emerg Surg* 2011; 6: 1.
- 3.- Menzies D, Ellis H. Intestinal obstruction from adhesions how big is the problem? *Ann R Coll Surg Engl* 1990; 72: 60-3.
- 4.- Ha GW, Lee MR, Kim JH. Adhesive small bowel obstruction after laparoscopic and open colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Am J Surg.* 2016 May 10. pii: S0002-9610(16)30220-3.
- 5.- Daneshmand S, Hedley CG, Stain SC. The utility and reliability of computed tomography scan in the diagnosis of small bowel obstruction. *Am Surg* 1999; 65: 922-926.
- 6.- Farré Font R, Güell Farré M, Libori Ramos R. Surgical repair of occlusive internal hernias in the late postoperative period after gastric by-pass in patients with significant weight loss. *Cir Esp* 2012; 90: 402-404.
- 7.- Martín-Pérez J, Delgado-Plasencia L, Bravo-Gutiérrez A, Burillo-Putze G, Martínez-Riera A, Alarcó-Hernández A, Medina-Arana y V. Gallstone ileus as a cause of acute abdomen. Importance of early diagnosis for surgical treatment. *Cir Esp* 2013; 91: 485-489.
- 8.- Marenco-de la Cuadra B, López-Ruiz JA, Tallón-Aguilar L, López-Pérez J, Oliva-Mompeán F. Colonic gallstone ileus: A rare cause of intestinal obstruction. *Cir Cir.* 2016 Jul 13.
- 9.- Zarate AJ, Alonso FT, Garmendia ML, López-Köstner F. Increasing crude and adjusted mortality rates for colorectal cancer in a developing South American country. *Colorectal Dis* 2013; 15: 47-51.
- 10.- Kim EJ, Kim YJ. Stents for colorectal obstruction: Past, present, and future. *World J Gastroenterol* 2016; 22: 842-852.
- 11.- Hong SP, Kim TI. Colorectal stenting: an advanced approach to malignant colorectal obstruction. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 16020-16028.
- 12.- Erdinc Cetinkaya, Ahmet Bulent Dogrul, Mehmet Bulent Tirnaksiz. Role of self expandable stents in management of colorectal cancers. *World J Gastrointest Oncol.* 2016; 8: 113-120.

Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas

13.- Ballantyne GH, Brandner MD, Beart RW Jr, Ilstrup DM. Volvulus of the colon. Incidence and mortality. *Ann Surg* 1985; 202: 83-92.

14.- Garfinkle R, Morin N, Ghitulescu G, Vasilevsky CA, Boutros M. From Endoscopic Detorsion to Sigmoid Colectomy-The Art of Managing Patients with Sigmoid **Volvulus**: A Survey of the Members of the American Society of **Colon** and Rectal Surgeons. *Am Surg* 2018; 84: 1518-25.