



Nombre del alumno:

Axel Adnert León López

Nombre del profesor:

karen Alejandra morales moreno

Nombre del trabajo:

mapas fisiopatología

Materia: fisiopatología

Grado: 3ro

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2018.

Reflujo gastroesofágico

causa de dolor epigástrico o pirosis

→ Movimiento en sentido retrógrado, el desplazamiento retrógrado del contenido gástrico hacia esófago.

el esfínter esofágico inferior regula el flujo de alimento desde esófago hacia estómago.

↓ Los síntomas de esta afección ocurren después de las comidas, son breves y esporádicamente causa problema grave

Mecanismos de tipo intrínseco y extrínseco trabajan para mantener la función antireflujo de esfínter. → músculos circulares de esófago distal constituyen mecanismo intrínseco.

Los músculos oblicuos del estómago forman elgado que ayuda a la función antireflujo.

↓ Después de comidas es habitual que se produzca relajación transitoria con reflujo.

↓ Por lo general el material del reflujo regresa al estómago mediante ondas peristálticas

Refluj gastroesofágico.

El esfínter esofágico inferior regula el flujo de alimento desde el esófago hacia el estómago

El refluj se refiere al movimiento en sentido retrogrado. Bajo este contexto, El HGE es el desplazamiento retrogrado del contenido gástrico hacia el esófago

→ Causa ardor epigástrico
Pirrosis

→ Mecanismos de tipo intrínseco y extrínseco trabajan para mantener la función anti-reflujo de este esfínter

→ La porción del diafragma que rodea al esófago, el extrínseco

→ Los músculos circulares del esófago distal constituyen el mecanismo intrínseco y la porción que rodea al esófago

→ Los síntomas de esta enfermedad van a ocurrir después de las comidas

→ Después de las comidas es habitual que se presente una relajación transitoria del tronco reflejo

→ Los músculos oblicuos del estómago localizados debajo del esfínter esofágico interno, forman un colgajo que contribuye a la formación de función anti-reflujo del esfínter interno

→ La distensión gástrica y los alimentos altos en grasa aumentan la frecuencia de la relajación

→ La relajación del esfínter esofágico inferior es reflejo del tronco encefálico.

→ El material de refluj ingresa al estómago mediante ondas peristálticas secundarias del esófago y la saliva tragada neutraliza. atrapa el ácido que refluye

ERGE:

incompleto.

Síntomas de daño a la mucosa producidos por el reflujo anormal de contenidos gástricos hacia el esófago o más allá, hacia cavidad bucal

AGE es eliminado por peristaltismo y bicarbonato en saliva.

La ERGE es la forma más grave y progresiva del AGE

Tiene lugar durante la relajación transitoria de esófago

Se clasifica en:

Con daño a mucosa esofágica erosiva y esófago de Barrett.

Sin daño a mucosa ERNG

Datos

Cuadro clínico: Pirois y regurgitación ácida, dolor torácico (en epigastrio)

Dx: Por medio de abscor PH esofágico, IBP.

Tx: evitar comidas abundantes, antiácidos, ácido alginico IBP

Enfermedad por reflujo gastroesofágico. "ERGE"

El retraso en el vaciamiento gástrico contribuye al aumento de presión
En la mayoría de casos el reflujo tiene lugar durante la relajación transitoria del estomago

Se define como los síntomas de daño a la mucosa producidos por el reflujo anómalo de contenidos gástricos hacia el esófago o más allá hacia cavidad bucal o pulmon

Se piensa que esta asociada con relajaciones transitorias del esfinter

Dx: Pruebas de deposición acida, esofagoscopia, biopsia. y Diagnóstico va a depender de los antecedentes sintomáticos del reflujo y del uso de métodos diagnósticos alternativos, Vigilancia del PH esofágico

El ALG es disminuido y neutralizado por el peristaltismo esofágico y el bicarbonato presente en saliva

manifestaciones clínicas
• Pico de regurgitación los principales síntomas de la ERGE y se presenta 20-60 minutos después de ingerir los alimentos

La ERGE es la forma más grave y prolongada de reflujo gastroesofágico

incluyen eructos y dolor torácico, por lo general el dolor se localiza en epigastrio o area retroesternal e irradia a garganta, hombro y espalda.

Se clasifica en 2 tipos: con daño a la mucosa esofágica (esofagitis erosiva y esófago de Barrett) y sin daño a la mucosa (con endoscopia negativa o enfermedad por reflujo no erosiva [ERNE])

Tx: Evitar posiciones y condiciones que incrementen el reflujo, evitar comidas abundantes y alimentos que reducen el tono del esfinter.
Se sugiere la posición decubito superior después de ingerir alimentos en posición sedente

Las complicaciones como estenosis y esófago de Barrett derivan de un flujo persistente estenosis: causada por combinación de tejido calcifical, espasmos esófago de Barrett: cambios en la célula de la porción inferior del estomago

Pueden producir síntomas respiratorios como asma tos crónica y laringitis

Los antiácidos o su combinación con ácido alginico para enfermedad leve.
antagonistas de receptores de histamina 2 (inhiben la producción de ácido gástrico)
IBP actúa inhibiendo la bomba de protones gástrica la cual regula la vía linul para la secreción de ácido

Barriera mucosa gástrica

Recubrimiento de epitelio impermeable. el moco que secreta.

Factores:

Cubierta superficial de células epiteliales → Presencia de moco firme y espeso que secretan las células y genera una cubierta.

Esta última contiene bicarbonato y sirve para mantener pH neutro.

Las células de epitelio están conectadas por uniones que evitan la penetración del ácido y tiene capa hidrofoba de lípidos.

moco que protege a mucosa.

hidrosoluble
se desprende de la superficie mucosa y se mezcla con el contenido luminal

no hidrosoluble
forma gel delgado y se adhiere a la superficie gástrica

"Barrera mucosa gástrica"



Cubierta superficial de células endoteliales con uniones
excepcionalmente estrechas que la hace impermeable
presencia de moco firme y espeso que secretan células y
genera una cubierta protectora a la pared del estómago
contiene bicarbonato y sirve para mantener un buen pH
estos mecanismos en conjunto son conocidos como
barrera mucosa gástrica.



Cuando el ácido acetil salicílico y el alcohol
se toma en combinación, aumenta la permeabilidad
de la barrera mucosa gástrica y se produce
daño celular.



El moco que protege la mucosa
gástrica es de 2 tipos, hidrosoluble y
no hidrosoluble.



Prostaglandinas, mensajeros
derivados de los lípidos de membrana
celulares, se unen que ejercen su efecto al mejorar el suministro
sanguíneo a la mucosa, reducir secreción de ácido, aumentar secreción
de moco de bicarbonato y mejorar producción de moco

Los ácidos biliares también
atacan a los componentes
típicos de la barrera de la mucosa.
y causan irritación gástrica potencial
cuando existe el flujo de contenido
distal en estómago



El ácido acetil salicílico y los
AINE también alteran la
secreción de HCO_3^- al inhibir la
ciclooxigenasa gástrica de
tipo 1, una enzima para ácidos
grasos que sintetizan prostaglandinas
de median la secreción de bicarbonato.

hidrosoluble depende de la
y se desprende de la superficie
de la mucosa y se mezcla
con el contenido luminal.
Se notoriamente lo convierte en un
lubrificante que previene daño
a superficie gástrica.

Los celulos del
epitelio gástrico
están formados
por uniones estrechas
que evitan la
penetración del ácido
y que están cubiertas
por una capa hidrofóbica
de lípidos



El ácido acetil salicílico es
capaz de cruzar esta capa
de lípidos y causar
daño a las células
superficiales, y puede
producir erosiones agudas

El moco que no es soluble
forma un gel delgado y delgado que
se adhiere a la superficie de la
mucosa gástrica y protege frente
a la acción proteolítica de pepsinina
forma una capa intuida la cual
ultrapa al bicarbonato

Gastritis Aguda → Inflammacion

Se caracteriza por proceso inflamatorio agudo de mucosa, es transitoria

esta acompañado de vómitos, dolor, hemorragia ulceracion

- infecciosos
- alcohol
- toxinas

hay diversos factores como el consumo de alcohol y lo a causar dolor

La gastritis debido a toxinas tienen un inicio abrupto y de repente

Presenta vómitos que persiste

Entiende el autolimitada con regeneracion y cicatrizacion

Gastritis cronica:

→ incompleto

Ausencia de erociones macroscopicas y esta no da por ausencia de erociones

Varios tipos

- Helicobacter pylori
- atrofico
- Gastropatia

Afecta y atrofia el epitelio y glandulas estomacal

Inflamatoria cronica de por en aparicion que causa ulcera

→ Helicobacter
→ D. endocopia
→ Pasa a persona

→ vómitos, dolor, hipoacidez
→ TA: Omeprazol, lansoprazol

Atopica cronica → Multifocal → Autoinmunitaria
→ Reduccion en secreccion de acido del estomago

29-11-73.1

Gastritis: Aguda

Se refiere a la inflamación de la mucosa gástrica y se clasifica como aguda y crónica.

La forma crónica es una causa importante de hemorragia GI.

La gastritis aguda se caracteriza por un proceso inflamatorio agudo de la mucosa por lo general de naturaleza transitoria

-> la inflamación está acompañada de vómitos, dolor y en casos graves hemorragia y ulceración

Falta alteraciones asociadas con irritantes locales como: ácido acético, salicílico, amoníaco, alcohol.

Los síntomas de las personas con GA varían

- Quienes tienen gastritis relacionada con el ácido acetilsalicílico pueden desconocer de su estado o solo presentar prurito

- relacionada con alcohol causa dolor gástrico transitorio, puede llevar a vómitos y en casos graves hemorragia y hematemesis

La cirugía, el té con las marcas quimioterápicos y radiación gástrica son otras causas importantes de GA

La administración de corticosteroides puede llegar a complicarse por una gastritis hemorrágica aguda

- Debido a toxinas de organismos infecciosos como enterotoxinas estafilocócicas inicio abrupto y violento con dolor gástrico y vómitos que persisten cerca de 6h. después de la ingesta de alimento contaminado

Por lo general, la gastritis aguda es una alteración autolimitada con regeneración y vascularización completa dentro de los siguientes días de haber eliminado el agente desencadenante.

Gastritis crónica

Se caracteriza por la ausencia de erosiones microscópicas y la presencia de cambios inflamatorios que llevan a la atrofia del epitelio glandular estomacal.

* Antibióticos

- IBP (omeprazol y lansoprazol)
- amoxicilina
- claritromicina
- metronidazol
- debutato de bismuto

Enfermedad inflamatoria (zona de la porción inferior (antro) y cuerpo de estómago).

Produce enzimas y hormonas que intervienen en la protección local de la mucosa

Patógenos: Helicobacter Pylori

→ causa más frecuente de gastritis

↳ Puede producir atrofia gástrica y úlcera péptica

↳ Bacteria gram negativa pequeña, curva o con forma de espiral → las múltiples flagelos son las que permiten moverse a través de la capa mucosa del estómago

→ Dx: Análisis serológicos anti-geno de H. pylori
 biopsia endoscópica
 los pruebas serológicas detectan Ig G y Ig A

Atrofia crónica

Afecta el cuerpo del estómago

Se comprime la parte del antro y fondo del estómago

Presencia de anticuerpos contra componentes de la célula parietales

La atrofia en la mucosa y glándula. lleva a una pérdida de producción ácida.

En casos graves, se deja de producir factor intrínseco y causa una deficiencia de vit B12 y anemia

Causan pocos síntomas.

En presencia de gastritis autoinmunitaria

hipoclorhidria
 aclorhidria
 hiperclorhidria
 son características

multifocal CH. Pylori, dete. ambiental

↳ Etiología que afecta el antro y áreas adyacentes del estómago.

Se asocia a la reducción en la secreción ácida del estómago, la aclorhidria y anemia son poco frecuentes.

Ulceras ^{créptidas} gástricas

Formas afección
ulceral de crónic

Sera una ulceración del
tubo digestivo derivado de
un estrés fisiológico.

Desde esta

estas normal-
mente se presenta
- fondo y cuerpo de
estomago

Barrera gástrica

Gástrica: en adultos
Duodenal: Mas frecuente.

En este va a
aparecer
lesiones
tumores

Fx de riesgo

Hay factores que provocan
la ulceración como:

Operados

Traumatismos
infección.

→ Molestas, dolor,
sensibilidad al lujo de
un de semanas o
meses.

Previene

Procedimientos quirúrgicos
Insuficiencia hepática

IBP

Clinica

Ardor punzante
Dolor en epigastrio

Causada
por fármacos
H-piloro

o
se ocasionado
por la secreción
de ácido nítrico

Complicaciones

Hemorragia
melena
perforación

Tx

anticoados
inhibidor en bomba
de protones.
omeprazo

Antagonistas de
receptores

Axel Adriel León López

Zollinger Ellison: Úlceras.

Características
↓
Se ve una alteración causada por tumores de secreción de gastrina
↓
Se va a detectar en ERG y Presentara tumores
↓
Duodenales el 40% de tipo gastrina.
↓
50% son malignos
↓
Hay hipersecreción.
↓
Discrepancia del PH intestinal
↓
Alteración de digestión de grasas

Tx y Dx
↓
Se van a encontrar elevaciones continuas de gastrina sérica y ácido gástrico basal.
↓
Para detectar formaciones o anomalías se aplica una tomografía.
↓
Ecografía.
↓
Angiografía.
↓
Tx
↓
Control de ácido gástrico
↓
• IBP
• Quirúrgico - tumores
• Tx de neoplasias

Clinica.
↓
Hipergastrinemia tiene lugar al nem-1
↓
Neoplasias endocrinas
↓
en esta se va a observar
• Hipertiroidismo
• Tumores
• Gastrinoma

9.11.2020
Tx medicina
Clínica
9.5

Enfermedad por úlcera péptica

son el grupo de ulceraciones que aparecen en el área del tubo digestivo superior y que se ven expuestas a secreciones de ácido y pepsina.

Puede afectar y a menudo del estómago o duodeno. Sob puede penetrar la superficie mucosa o se puede extender dentro de las capas de músculo liso.

Las más frecuentes de esta son la gástrica y la duodenal.

— más frecuentes que las gástricas. — incremento de casos para úlceras duodenales.

Úlcera péptica. — una o más capas del duodeno.

Dolor: línea media epigástrica.

AINES... fármacos comunes y frecuentes. Inhiben prostaglandinas. Va a depender de dosis.

H. Pylori... úlceras. Va a liberar toxinas y estas van a provocar infecciones.

Clinica... — Anemia. — Hemorragia. — Úlceras. — Perforación.

Cuando no es complicado hay molestias, dolor. Ardor punzante y timbre. Comensal...

Úlcera por estrés. Un rotto fisiológico importante.

- Alto riesgo en la población:
 - Quemaduras
 - Traumatismo
 - Infección
 - Quirúrgicos

Úlcera costumbre: gástricas duodenales y fisiológica.

↓ causa: Hiposecreción.

Dx: Anamnesis. Pruebas de lab. Radiografías.

Tx: Antiácidos. Antagonistas receptores. H2 y 1BP. Prostaglandinas. Misoprostol. Líquidos.

Síndrome de Zollinger-Ellison.



Alteración causada por un secreter.
de gastrina.



La secreción aumenta en pacientes con
EHA y úlcera péptica.

! → Pueden llegar a producir tumores



Diarreas. y el 20-25% de gastritis
Se debe a NEM +



Dx.
Tomografía.
ecografía abdominal.
angiografía.



Tx.
Control de secreción
Quirúrgico
misoprostol

Síndrome del intestino irritable:

Describe una alteración en el funcionamiento del tubo digestivo
Caracterizado por una combinación variable de síntomas
intestinales (crónicos y recurrentes) que no se explican

Características.

La enfermedad tiene
síntomas persistentes o
recurrentes, en casos
comunes hay dolor abdominal
alteraciones
distensiones
nauseas
Anorexia.

Hay dolores que se van
a representar como cólicos
en el abdomen inferior.
y aledaños de forma mas
comun a mujeres que a
hombres

Manifestación Clínica y Dx

El dx se va a basar en
la presencia de dx y síntomas
de dolor o molestia abdominal
distension, estreñimiento

Para el criterio de dx es necesario
presencia de síntomas recurrentes
de por lo menos 12 semanas.

Hay frecuencia anormal de
evacuaciones
• forma anormal de heces

Cada 24 horas hay perdida
de peso
Anemia

fiebre
sangre en heces

→ Anormalidad
Poco
tenesmo

Tx.

Métodos de control por estrés
Alimentación
farmaco: es por simedico - Anticolinérgicos

evitar
grasas
alcohol
café

Enfermedad intestinal
inflamatoria

→ inflamación granulomatosa

Se usa para designar Alteraciones relacionadas:
enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa.

Manifestaciones clínicas

Produce inflamación del intestino ileon

↓
Enfermedad de Crohn → Afecta todo el tubo digestivo
Diarrea,
dolor abdominal, pérdida de peso
Malestar.

Afecta mucosa.

Sera de evolución lenta.

Patogenia

• fallo en la regulación inmunitaria

• Predisposición genética.
Mutación NOD2.

Complicaciones.

fistulas

Abceso abdominal

Obstrucción intestinal

Dx.

exploración física.

biopsia

tomografía.

Tratamiento.

metronidazol

metotrexate

sulfasalazina

Corticosteroides

Rx: Tabaco, Alcohol

Complicaciones: fistulas

obstrucción.

fistulas → Perianales

Colitis ulcerosa.

Alteración inflamatoria inespecífica de colon

- Proceso inflamatorio está limitado principalmente a la capa de la mucosa y submucosa.

↓
Causas:

Sistema inmunológico.

Genético

Ex ambientales

↓
Pusgos característicos

Healon en cripta de Lieberkühn

↓
Complicaciones:

↓
Locales:

Megacolon tóxico

Perforaciones

Hemorragias

↓
Sistémica

Eucitis

Espondilitis

Crítema.

Cáncer

Distrofia

Hipercogulabilidad.

Cloragitis

estomatitis

Artritis
Axial

Tx:

Dieta

libre

Quirúrgico.

- Corticosteroides

antimetabolito

metilazina

inmunomoduladores

↓
Clasificación

Leve: < 4 evacuaciones, VSG normal

moderada: > 4 evacuaciones, toxicidad.

Grave: > 6 evacuaciones, VSG elevada

fluminante: > 10 evacuaciones, hemorragia.

Manifestaciones Clínicas.

Cuadro de diarrea

dolores (cólicos)

Anorexia

Debilidad.

Fatiga

↓
Dx:

Anamnesis

Clinica

Endoscopia.

Colonoscopia, Biopsia.

Enterocolitis infecciosa.

↓
Van a representar cambios ulcerativos e inflamatorios en intestino delgado y grueso.

E. coli.

Transmision por:
animales.

Tx: Especifico no hay.

Dx: Clinica.

Metronidazol
antibiotico

Rotavirus.

Infeccion virica.

Van a atacar el
Epitelio
superficial.

↓
Cambios ulcerativos e inflamatorios
↓
Intestino grueso
↓
Delgado

liberara
toxinas.

Se adhiere a la
mucosa

Periodo de incubacion de 1-3 dias → Cuadro → fiebre leve-moderada, vomitos, heces acuosas

Tx: cuidar y tratar la deshidratacion

Transmision: Agua contaminado.
Alimentos contaminados

Via: fecal-oral.

Infeccion bacteriana

↓
Staphylococcus { se van a proliferar
E. coli: en intestino y tiene
Shigella: complicaciones
Salmonella

→ Perdida de liquidos.
→ destruccion de mucosa.
→ perforacion.

• Apendicitis •

El apéndice se inflama, se edematiza y se gangrena, puede llegar a perforarse.

- Se origina por
- fecalitos
- Calculos biliares.
- tumores
- parásitos
- tejido linfático

Suele tener inicio abrupto con dolor en epigastrio o periumbilical

→ El dolor es causado por una distensión del apéndice

Al inicio el dolor es vago y se incrementa de forma gradual y se puede volver tipo cólico

Se presentan náuseas (1 o 2 episodios)

Hay leucocitos elevados

Cuando el proceso inflamatorio se ha extendido hasta la capa serosa de apéndice y peritonca el dolor se localiza en el cuadrante inferior derecho

El dx se va a basar generalmente en los síntomas y signos hallados a la exploración, se le puede sumar:

- leucocitosis
- Ecografía
- Tomografía

Tx: Resección quirúrgica del apéndice.

Complicaciones

- Peritonitis
- Septicemia
- Formación de absceso

Diarrea

Aguda o crónica → Eliminación excesivamente frecuente de las heces reblandecidas o poco formadas → Puede estar relacionado con patologías

Aguda → inicio agudo que persiste durante menos de 2 semanas

Se considera crónica cuando persiste 4 semanas o más

Se divide en:
inflamatoria (pequeño volumen)
no inflamatoria (gran volumen)

Se relaciona con alteraciones como EII
o alteraciones, como por radiación
→ **Asocios de De.** • Presencia de contenido luminal hiperosmótico, • Mayor actividad de secreción intestinal, • Alteraciones inflamatorias, • Procesos infecciosos

Los organismos entéricos genera diarrea por varios organismos
• No invasores ataxinias
• Invasores

La diarrea osmótica se debe al consumo inadecuado de sustancias

• Diarrea no inflamatoria
• Gran volumen de heces acuosas
no sangrientas, cólicos, náuseas
vómitos

↓
Diarrea osmótica: El agua es atraída hacia el interior del intestino y lo hace de tal forma que el colon es incapaz de reabsorber el exceso de líquido

Curada por S. aureus
E. coli, Cryptosporidium
vibrio cholerae.

• En personas con deficiencia de lactasa se produce intolerancia debido a la falta de enzima y puede llevar a → diarrea secretora o gases

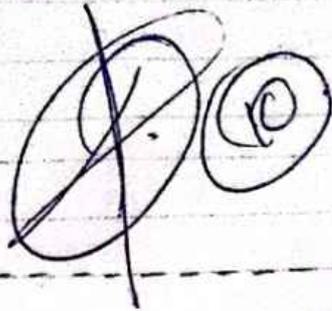
Se origina en intestino delgado
debido a la deshidratación y
acidosis metabólica.

• Debido a que no hay
lesión tisular

↓
La otra causa de diarrea osmótica es la reducción del tiempo de tránsito a través del intestino, lo cual va a interferir con la absorción

→ **Disminuye con líquidos**

Diarrea.



Agudo
Inflamatoria (menor volumen)

Se caracteriza por fiebre
de sentena que se ocasiona por la
invasión de células intestina
→ Ocasionado por: Shigella, Salmonella, C. difficile o C. coli

Afectan al colon, la diarrea será
frecuente y menor volumen
→ Se acompaña de: cólicos en el
cuadrante inferior izquierdo, urgencia y
tenesmo:
• Si la diarrea persiste durante más
de 14 días deberá ser evaluada
por cuadro de diarrea crónica

Patógenos asociados:
Giardia, E. histolytica y Cyclospora
→ En personas inmunocomprometidas son sensibles a infecciones por microorganismos
como Cyclospora, Citomegalovirus y complejo mycobacterium

Dx: Se basa en el informe de
evacuaciones frecuentes y revisión de los
antecedentes. Clínica, cultivos

Crónica - No inflamatoria - tural

Diarrea secretora: se da cuando se
intensifican los procesos de secreción del
intestino

→ Tiene lugar cuando contenido o exceso
de ácido biliares queda en intestino
Se produce por: Procesos biológicos de origen
• Sobrepoblación bacteriana, tumores y
Síndrome de Carcinóide que produce
hormonas que causan incremento de act. secretora

Diarrea inflamatoria: se asocia con inflama
aguda o crónica, colitis ulcerosa o Crohn.
→ Se identifica por la presencia de evaluación
dolor de tipo cólico, se presenta con tenesmo

Las infecciones parasitarias crónicas pueden
causar diarrea crónica

Reemplazo de líquidos y
electrolitos: TX
• Loperamida → Reducen motilidad
• Difenoxilato intestinal
• Subsalato de bismuto: Reduce
frecuencia de evacuaciones

• Los antibióticos se deben reservar para
personas con patógenos entericos identificados

Estreñimiento.



→ Evacuación poco frecuente incompleta o difícil de las heces.

→ Puede presentarse.

como una alteración primaria de motilidad intestinal, efecto adverso de medicamentos, o síntoma de lesiones obstructivas en tubo digestivo.



3 categorías

1. tránsito normal.
2. tránsito lento
3. Alteraciones en evacuación.



estreñimiento Transito normal



se caracteriza por una dificultad pero bida para defecar y no responde ante el consumo de líquidos y fibra.



- Dx: Antecedentes de evacuación infrecuentes, el paso de heces duras, o sensación de evacuaciones incompletas
exploración rectal.

Tx: Consumo de líquidos adecuados.
Ejercicio moderado.
Laxantes, enemas (moderación).

Causas frecuentes:

retraso en atender urgencia para defecar.

deficiencia de fibra.

ingesta inadecuada de líquidos.

hemorroides

inactividad.

Tránsito lento:

evacuaciones poco frecuentes
deriva de alteraciones en función motora del colon.



Variable → en enfermedad de Hirschprung no hay células ganglionares en intestino distal. por un defecto durante desarrollo embrionario.