

# TRASTORNOS ISQUÉMICOS INTESTINALES

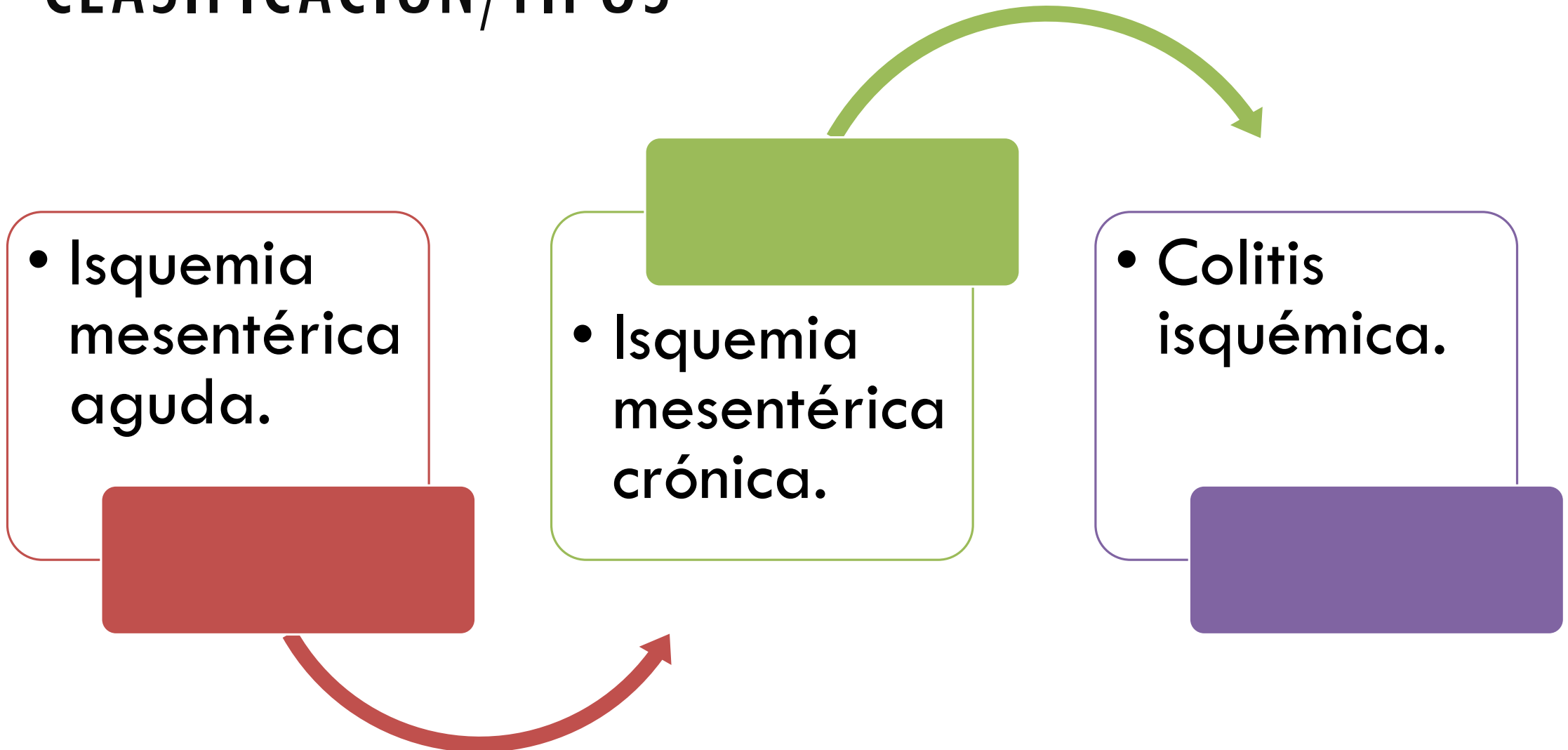
Evelin Samira Andres Velazquez

# DEFINICIÓN

Agresión intestinal relaciona con una insuficiencia vascular o una inadecuación entre las necesidades metabólicas de los órganos viscerales y el flujo esplácnico.

Flujo sanguíneo de la región mesentérica es insuficiente para satisfacer los requerimientos del intestino.

# CLASIFICACIÓN/TIPOS



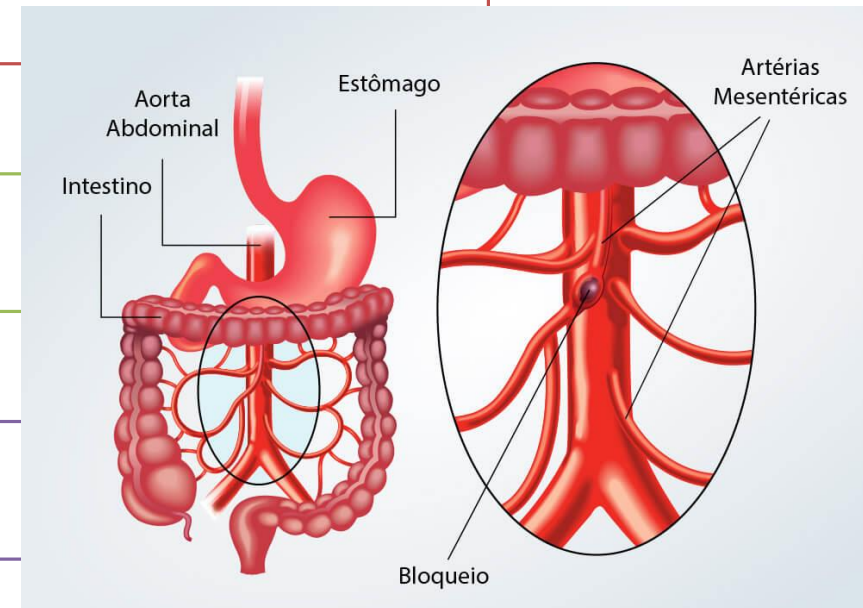
# ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA

Ocurre como consecuencia de oclusión de la arteria mesentérica superior (AMS).

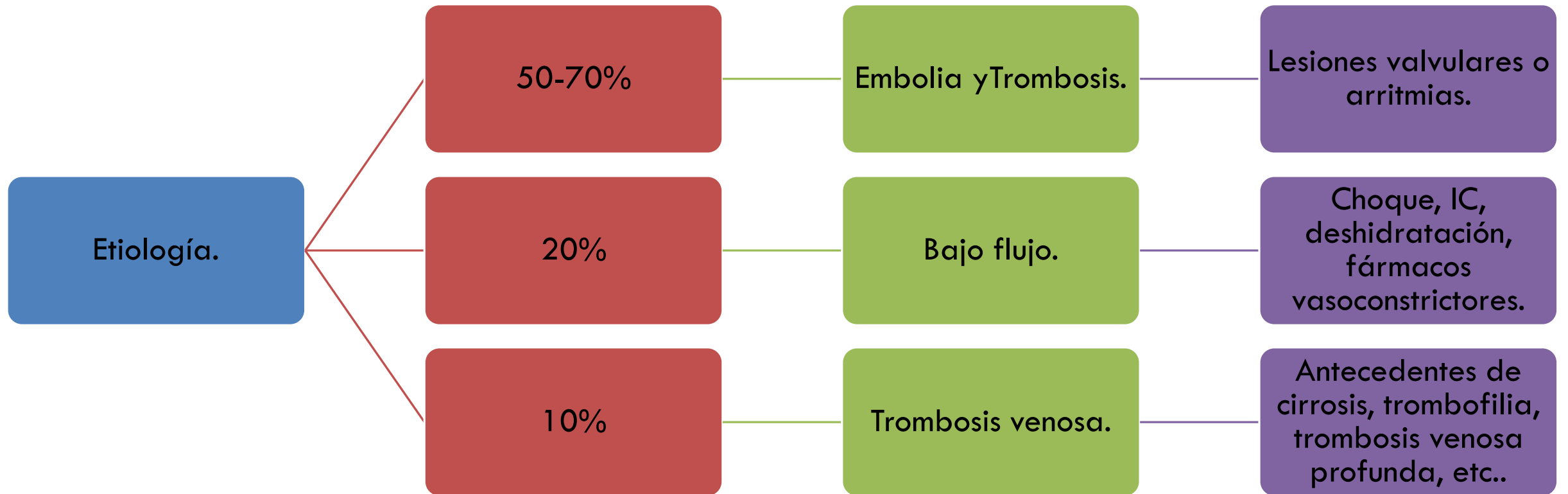
Puede afectar desde la 4ta porción del duodeno hasta el colon transverso.

En el momento actual representa 1 de cada 1.000 ingresos hospitalarios.

5% de la mortalidad hospitalaria



# IMA



# Tipos de Isquemia mesentérica aguda (IMA)



Origen  
arterial.



Origen  
venoso.



No oclusivo.

# Embolia arterial

Cuando el embolo se aloja por encima de la bifurcación de la arteria ileocólica se utiliza el termino de Embolia mayor.

Por debajo de la bifurcación Embolia menor.

Cuando el émbolo queda impactado cerca del origen de la AMS la afectación intestinal es extensa.

# Trombosis arterial

Representa 15% de IMA.

Edad avanzada.

Factores de riesgo.

- Vasculitis, enf. Trombogénicas, aneurisma aorta.

La trombosis suele ocurrir en los 2cm proximales al origen de una rama arterial.



# Isquemia mesentérica no oclusiva

20-30% de IMA.

Surge como consecuencia de una vasoconstricción esplécnica.

- Shock hipovolémico, IC, sepsis, IAM, etc..

# De origen venoso o Trombosis venosa mesentérica

## Agudo.

- Se comporta como una IMA.
- Representa el 10%

## Subagudo.

- Cursa con dolor abdominal no intenso.
- La velocidad de formación del trombo permite el desarrollo de colaterales.
- Evitando el infarto intestinal

## Crónico.

- Suelen ser indoloras.
- Se descubren incidentalmente en el curso de una hemorragia digestiva por varices esofagogástricas.

## Primarias.

- (30%) se debe a trastornos de la coagulación.
- Deficiencia de antitrombina III, proteína C, S, trombocitosis, neoplasias, anticonceptivos orales, embarazo, esplenectomía, falcemia, Sx. mieloproliferativo.

## Secundario.

- (60%) se debe a procesos intraabdominales asociados a pileflebitis.
- Sepsis intrabdominal, apendicitis diverticulitis, colangitis, abscesos, pancreatitis, perforación intestinal, neoplasias, GEA, hipertensión portal, traumatismos abdominales-ç.

# MANIFESTACIONES CLÍNICAS

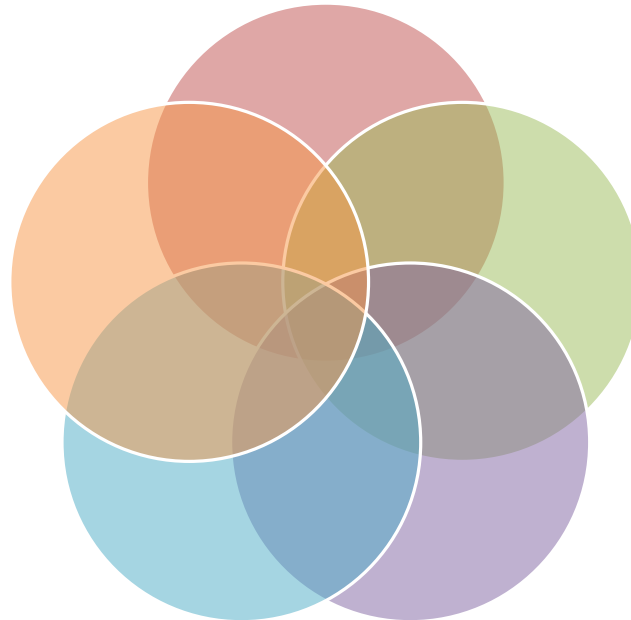
Dolor abdominal inespecífico muy intenso.



Fiebre.



Diarrea.



Náuseas.



Vómitos.

# DIAGNÓSTICO

BC.

- Leucocitosis.

QS.

## Radiografía de abdomen simple.

- Descarta perforación y obstrucción intestinal.

## Ecografía Intestinal.

- Identifica signos de trombosis esplenoportal o mesentérico.

## Tomografía Computarizada.

- Muestra oclusión de vasos, dilatación de asas, ascitis, infarto esplénico.
- En ausencia de peritonitis, la TC multicorte es la técnica de elección.

## Resonancia Magnética.

- Detectan estenosis u oclusión de la AMS o tronco celíaco.

## Gammagrafía Abdominal con Leucocitos Marcados.

- Los leucocitos se agrupan en la zona de necrosis.

## Angiografía.

- Exploración más importante



# Angiografía



# TRATAMIENTO

Medico.

Quirúrgico.



# Medidas generales

Reanimación y monitorización, hemodinámica.

Evitar fármacos vasopresores.

Reposición de electrolitos.

Reposo digestivo.

Descompresión intestinal.

Antibioterapia EV (cubrir gramnegativo/anaerobios).

# Tratamiento farmacológico

## Cateterismo Arterial Percutáneo.

- Paraverina Intraarterial (1 mg/ml de 30-60 ml/ hr.

## Agente Trombolítico.

- Uroquinasa (2 x100 u internacionales, seguido por perfusión de 60,000- 20, 000 U-L.

## Anticoagulación sistémica.

- Heparina sódica (Bolus inicial 5,000 uds, luego infusión continua de 1,000 uds/hr,por 7-14 das, ajustando dosis para un TP 2-2.5 veces sobre el control.
- Luego cambia a cumarínicos por hasta 6 meses.

# Tratamiento quirúrgico

Propósito.

Repermeabilizar la luz del vaso ocluido y extirpar el tejido necrótico.

Debe mantenerse Papaverina antes, durante y después, en formas no oclusivas solo se realizará si hay "Peritonitis.

Si existe intestino de dudosa viabilidad, se extirpa únicamente el tejido, claramente necrótico.

2 look en la 12-24 horas para revalorar.



# Tratamiento quirúrgico específico

## Embolia Arterial.

- Embolectomía y resección de tejido necrótico.

## Trombosis Arterial.

- Trombectomía más reimplantación de arteria ocluída (bypass aortomesentérico o injerto de vena safena más exéresis de tejido necrótico).

## Isquemia arterial no Oclusiva.

- Corrección del factor precipitante, administración de fármacos vasodilataores intraarterial hasta 24 hrs después del angiograma normal.

# ISQUEMIA MESENTÉRICA CRÓNICA (IMC)



# IMC



# MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Angina intestinal  
(triada de IMC).

Dolor crónico  
postprandial.

Sitofobia.

Adelgazamiento.



# DIAGNÓSTICO

## Clínico.

- Triada.

## Imagenológico.

- Demostración angiográfica de obstrucción de los vasos esplácnicos.



# TRATAMIENTO

Cirugía de revascularización.

Reimplantación de AMS en la aorta y la endarterectomía mesentérica transarterial.

# COLITIS ISQUÉMICA

Forma más frecuente de isquemia intestinal (70%).

Surge cuando el colon se ve transitoriamente privado del flujo vascular.

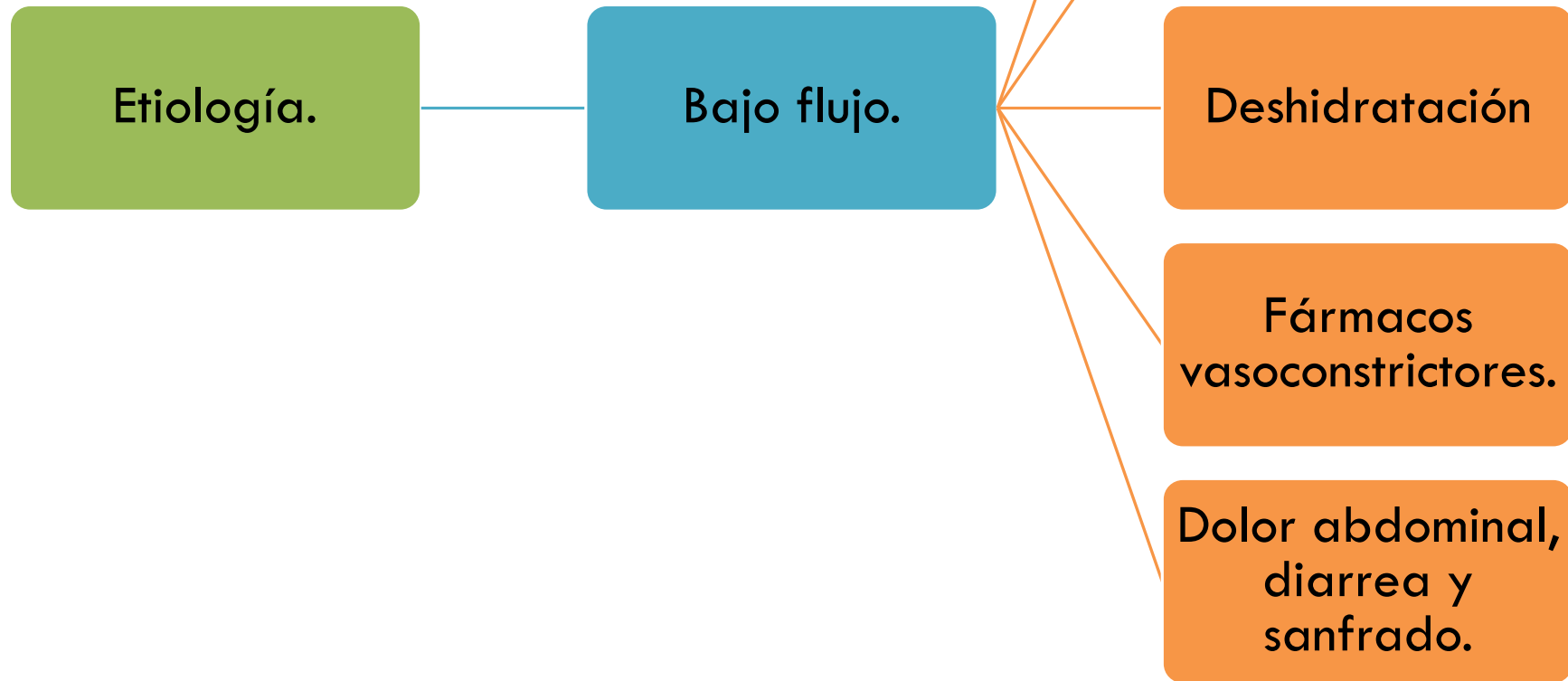
Las zonas más vulnerables son la flexura esplénica (punto de Griffith), unión rectosigmoidea (punto de Sudek) y el colon derecho.

## Factores asociados.

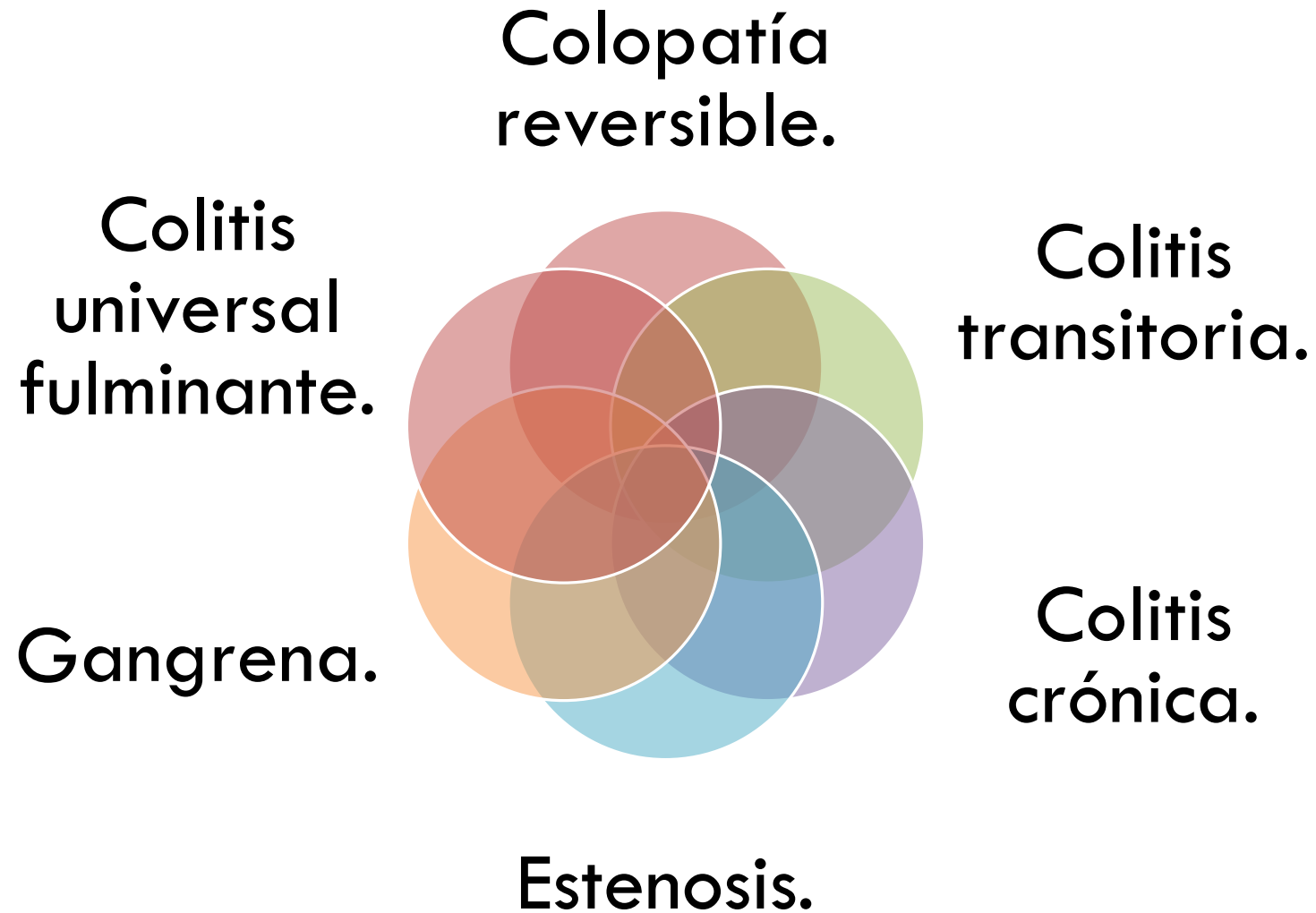
- IC, shock séptico, qx cardiaca, obstrucción colónica, etc.

Si se presenta en jóvenes asociado a cocaína, vasculitis o hipercoagulabilidad.

CI



# Formas clínicas



# MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Dolor abdominal.

Urgencia defecatoria.

Hematoquecia.

- Rectorragia.

Signos de peritonitis.

# DIAGNÓSTICO

## Tomografía C.

- Hallazgos inespecíficos (engrosamiento de algún segmento del colon).
- Diagnostica complicaciones.

## Rxde abdomen simple.

- Puede ser normal.

## Enema Opaco de Bario.

- Distribución de la enfermedad.
- Aspecto clásico de hemorragia subepitelial “ Huella del Pulgar”.

## RM.

- Puede delimitar fases precoces de la enfermedad.

## Colonoscopia.

Mejor Prueba  
Diagnostica  
(observación directa y  
toma biopsia).

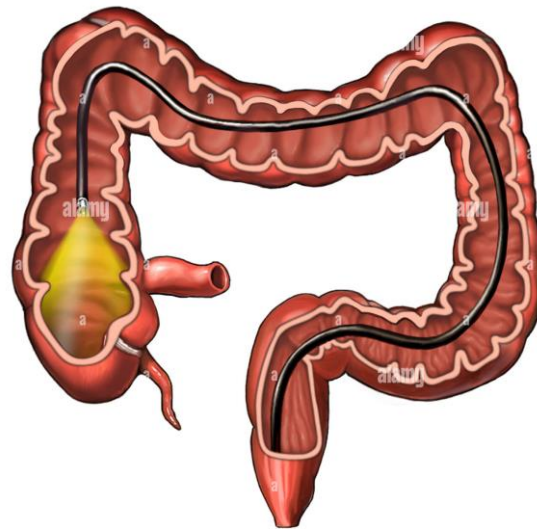
Realizarse las  
primeras 48 horas.

Nódulos hemorrágicos  
representan  
hemorragia en tej.  
Subepitelial.

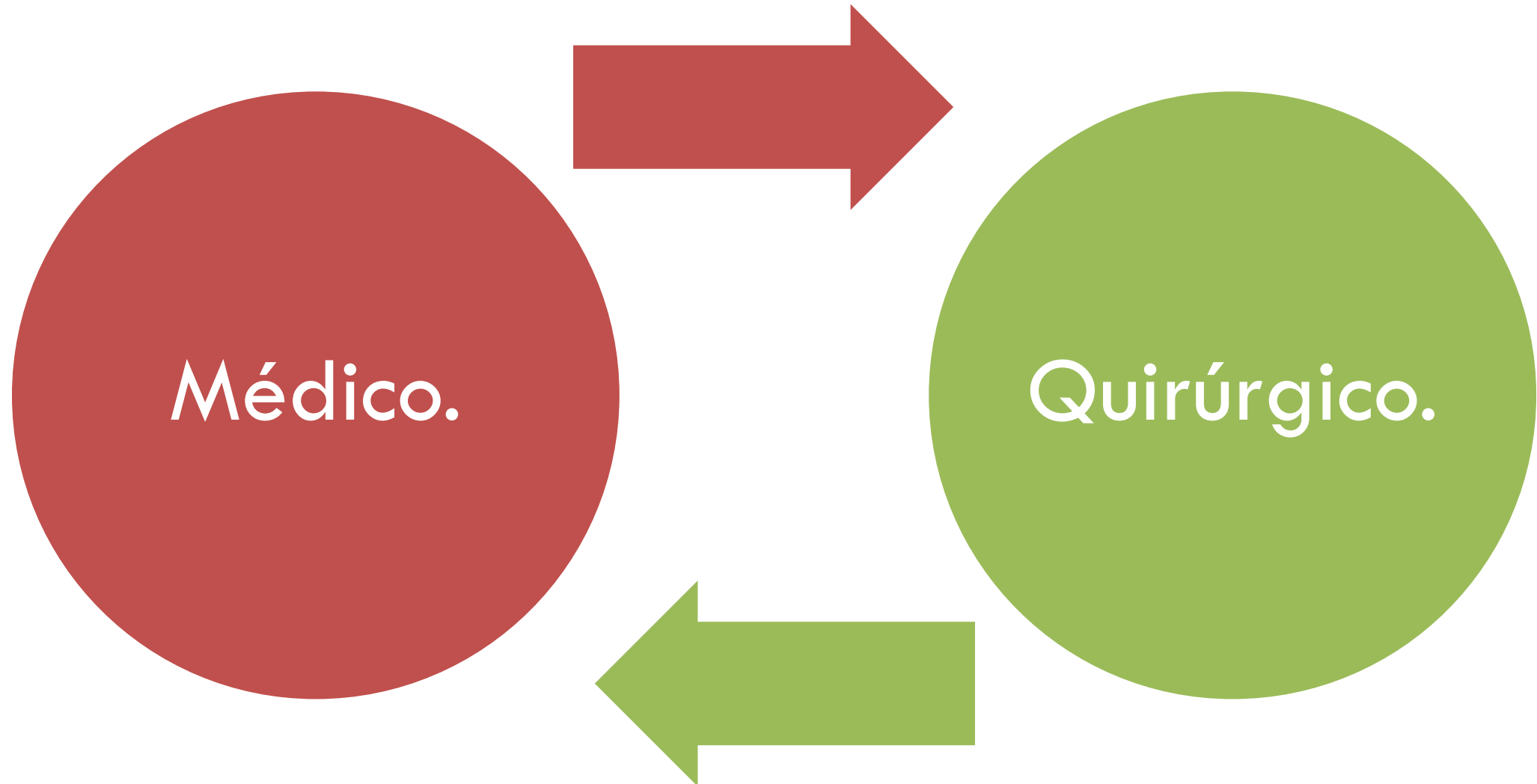
Enf. Segmentaria,  
preservación del recto,  
evolución espontanea  
y rápida.

Signo de la Única del  
colon.

Línea única de eritema  
con erosión o  
ulceración orientada a  
lo largo del eje  
longitudinal del colon.



# TRATAMIENTO





# Medico-si no se sugiere gangrena o perforación

Líquidos parenterales.

Reposo intestinal (48-72 horas).

Antibioterapia  
(reduce a extensión y  
gravedad de las  
lesiones).

Descompresión  
intestinal (con sonda  
rectal si hay  
distensión).

Hasta estabilizar pct  
se indican pruebas de  
imágenes seriadas o  
colonoscopias.

Controles de  
hemograma,  
electrolitos.

# Quirúrgico

Repermeabilizar el vaso ocluido y extirpar el segmento colónico necrosado con anastomosis primaria o colostomía derivativa.

Datos clínicos de peritonitis, y fiebre persistente “Laparotomía urgente”.

Signos endoscópicos de gangrena.

Diarrea persistente y rectorragia (> de 2.5 semana).

Formación de estenosis (con obstrucción).

# RESUMEN

ISQ INT. AGUDA	<b>ISQUEMIA AGUDA DEL ID (ISQUEMIA MESENTÉRICA) +++</b>
	<b>¿Por qué causa? → Antec. cardiovasc → Emb. arterial</b> Clínica: Dolor abd inespecífico muy intenso (mesogastrio) → Clín. AA: Náuseas, vómitos, fiebre → Dx: <b>AngioTEM</b> / anteriormente: arteriografía
ISQ. INT CRÓNICA	<b>ISQUEMIA DEL IG (COLITIS ISQUÉMICA) ↓ frecuente</b>
	<b>¿Por qué causa? → Antec. Shock hip. → Ángulo esplénico del colon / lado izquierdo</b> Clínica: Dolor en flanco izq. + deposiciones con moco/sangre → Sospecha: necrosando el intestino → Dx: <b>Colonoscopia</b> con visión directa
	<b>ANGINA INTESTINAL (Depósito de placas ateromatosas en los vasos mesentéricos)</b>
	Clínica: Dolor crónico <b>postprandial</b> → "Miedo a alimentarse" → Pérdida de peso Dx: <b>AngioTEM</b>

# Clínica

## ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA

- ✓ Dolor abdominal.
- ✓ Los síntomas concomitantes pueden ser náuseas, vómitos y diarrea.
- ✓ Cuando inicia el infarto intestinal, se observa distensión del abdomen, peritonitis y eliminación de heces sanguinolentas.



## ISQUEMIA MESENTÉRICA CRÓNICA

- ✓ Dolor abdominal postprandial que produce una aversión característica a los alimentos.  
**"Miedo a comer"**
- ✓ Pérdida de peso.



# Diagnóstico

E

- Leucocitosis con desviación izquierda (75%)
- Elevación:
  - Dímero-D
  - Fosfatasa alcalina
  - LDH
  - Amilasa

• Acidosis láctica con anion gap aumentado  
• Fosfato sérico aumentado  
=  
**Necrosis intestinal**



E

## Radiografía simple de abdomen:

- **Excluye** causas identificables de abdomen agudo (Perforación y Oclusión intestinal)
- **Si es normal, no se excluye el diagnóstico**
- Asas dilatadas, signo de la huella digital (Thumbprinting) en delgado y grueso = Infarto intestinal



## TAC Helicoidal de elección ante sospecha

(1er estudio a solicitar)

Sensibilidad 96%

- **Obstrucción arterial:** Atenuación de la pared de las asas intestinales (Visible en fase arterial y venosa)
- **Obstrucción por vasoconstricción:** Ausencia de realce de asas, engrosamiento, edema mural, disminución de peristalsis y dilatación de asas
- **Obstrucción venosa:** Engrosamiento mas marcado de la pared del asa afectada, Aspecto de "Diana" por edema submucoso. El engrosamiento mural es el mas común

<p><b><u>Dolor súbito desproporcionado</u></b> de instauración rápida con distensión sin irritación peritoneal + <b><u>Arritmia o valvulopatía:</u></b> <b>Embolia arterial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><u>Dolor insidioso "miedo a comer"</u></b></li><li>• Pérdida de peso</li><li>• Hipovolemia</li><li>• Deshidratación</li><li>• Diarrea sanguinolenta</li><li>• Náusea y vómito</li></ul> <p><b>Trombosis arterial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolor abdominal con distensión</li><li>• Fiebre</li><li>• Leucocitosis</li><li>• Fallo <b>cardiaco/shock:</b></li></ul> <p><b>Isquemia mesentérica no oclusiva</b></p>	<p>Dolor cólico desproporcionado con distensión sin irritación peritoneal + <b>Hipercoagulabilidad:</b> <b>Trombosis venosa</b></p>
<p><b>Angiografía, Gold Standard</b> (Estabilización hemodinámica)</p>			<p><b>TAC/Angio RNM</b></p>

# Tratamiento

AFECCIÓN	CON PERITONITIS	SIN PERITONITIS
EMBOLIA ARTERIAL	<b>Embolectomía + Resección de tejido necrótico</b> (Papaverina pre-trans-post cx)	<b>Papaverina</b> Trombolisis (Uroquinasa) Heparina (Anticoagulante)
TROMBOSIS ARTERIAL IMA E IMC	Laparotomía	<b>Angioplastia con/sin stent</b> (Alto riesgo qx) <b>Bypass</b> (Bajo riesgo qx)
ISQUEMIA ARTERIAL NO OCLUSIVA	Laparotomía	<b>Papaverina + Angiografía</b>
TROMBOSIS VENOSA MESENTÉRICA	Laparotomía	Descoagulación sistémica con <b>Heparina</b> x 7-14 días + <b>Cumarínicos</b> x 6 meses