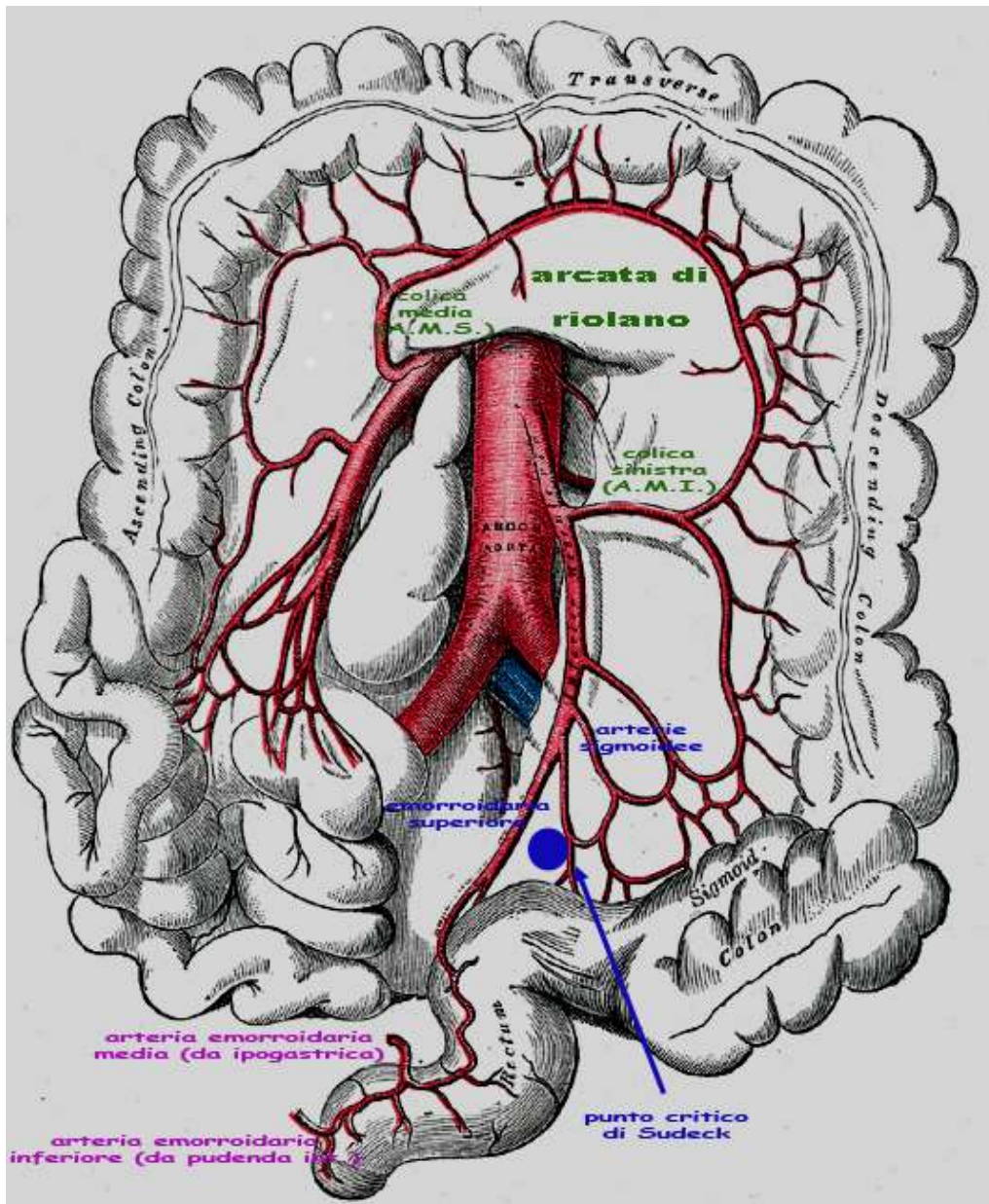


## ISCHEMIA INTESTINALE ACUTA

(tratto dal buonsenso di Moshe Shein in Chirurgia D'Urgenza)



**Definizione:** rapida riduzione\abolizione della perfusione arteriosa del tenue.

Così nell'ordine cronologico:

- **dolore addominale localizzato** in mesogastrio.
- convolgimento dello strato muscolare dell'intestino
- coinvolgimento della sierosa → **peritonismo**

## Ischemia intestinale acuta:

- **trombotica:** trombosi arteriosa acuta della AMS → ischemia massiva dell'intestino tenue e colon destro
- **embolica:** per embolizzazione prossimale di origine cardio-vascolare (FA, IMA, valvulopatia, aorta aneurismatica/aterosclerotica)

L'embolo è di solito nella AMS prossimale oltre l'origine dell'arteria colica media → di regola il segmento più prossimale dell'intestino tenue viene risparmiato con il colon trasverso e (probabilmente) con quello destro. Gli emboli tendono a frammentarsi e a riembolizzare distalmente, dando origine ad una ischemia a chiazze del tenue.

- **non occlusiva:** da ipoperfusione → aterosclerosi mesenterica è un fattore precipitante/contribuente
  - deficit dell'*output* cardiaco (ad es. shock cardiogeno),
  - riduzione del flusso mesenterico (ad es. ipertensione intra-addominale)
  - vasocostrizione mesenterica (ad es. somministrazione di vasopressori)
  - combinazione di questi fattori su un *background* di pre-esistente

Una **trombosi venosa mesenterica** può determinare una ischemia del tenue. Le caratteristiche ed il trattamento di tale entità sono completamente diverse.

L'ischemia intestinale viene di solito riconosciuta quando ha già determinato una gangrena intestinale → **SIRS** – sindrome da risposta infiammatoria sistemica **anche rimuovendo tutto l'intestino infartuato, non sempre sarà possibile prevenire una insufficienza d'organo ed il decesso.**

Se tali conseguenze fisiologiche vengano risolte, il paziente finisce spesso col diventare un "menomato intestinale", con una **sindrome da intestino corto**.

## La valutazione del problema

il quadro clinico precoce è **aspecifico**

**APR:** vasculopatia aterosclerotica sistemica, fibrillazione atriale (fonte di emboli). possibili pregressi episodi di simile dolore con i pasti e calo ponderale → **angina mesenterica**.

Segni che insorgono tardivamente → nausea, vomito, diarrea ed ematochezia.

*Dovete resistere alla tentazione istintiva di attribuire i sintomi aspecifici a qualche patologia benigna (gastroenterite)*

è molto raro che negli anziani una diagnosi di "gastroenterite acuta" sia quella **definitiva**.

La **radiografia diretta dell'addome**, se eseguita negli stadi precoci della malattia, non ci è di aiuto, in seguito, potrà mostrare un ileo adinamico, anse del tenue visibili e livelli idro-aerei, ma con gas e feci in un colon e retto normali.

**test di laboratorio** nella norma → quando l'intestino non sarà più vitale → leucocitosi, iperamilasemia e acidosi lattica.

**QUINDI:** inizialmente in una ischemia intestinale acuta clinica, esami radiologici, ematochimici possono risultare **nella norma**.

A questo punto, se sospettate una ischemia intestinale, avete **due possibilità**:

- clinica da rivalutare in seguito
- TC con MDC che ha sostituito l'angiografia mesenterica

l'angiografia è più specifica ed accurata ma invasiva per un pz con un quadro clinico aspecifico.

## TC

controllare: **l'ispessimento della parete intestinale**

- un basso valore di attenuazione può indicare edema
- un alto valore di attenuazione indica presenza di emoderivati sottomucosi.

**il segnale di rinforzo** (*enhancement*): è dinamico nelle anse intestinali interessate

Le anse coinvolte possono mostrare:

- assenza di *enhancement*,
- *enhancement* ritardato
- *enhancement* persistente

rispetto a quelle non coinvolte.

**Pneumatosi** → segno raro ma specifico!!! (gas intraluminale che disseca la parete intestinale)

L'angio-TC visualizza emboli nella AMS, trombosi della AMS alla sua origine.

**Per poter essere utile l'angiografia deve essere eseguita prima che l'intestino diventi gangrenoso**  
in un "addome acuto" con segni peritoneali l'angiografia diagnostica è controindicata

### Trattamento non chirurgico

In **assenza di segni peritoneali** è giustificato tentare un trattamento non chirurgico, modulato sui reperti clinici/TC/angiografici.

- **Trombosi:** L'angiografia diagnostica e terapeutica (agente trombolitico con\senza papaverina → per ridurre il vasospasmo mesenterico associato)
- **Ischemia mesenterica non occlusiva:** infusione selettiva intra-arteriosa di vasodilatatore, la papaverina.
- **Embolo:** dopo che il trattamento endovascolare ha avuto successo → terapia anticoagulante a lungo termine

una preesistente stenosi dell'arteria mesenterica potrà essere trattata in elezione superata la fase acuta

**ricordatevi di idratare adeguatamente il paziente per contrastare gli effetti nefrotossici del mezzo di contrasto che sarà impiegato!!!!**

### Trattamento chirurgico

- presenza di segni peritoneali (controindicata l'arteriografia) → **chirurgia**
- il trattamento non chirurgico non ha successo → **chirurgia**

#### **Incisione mediana:**

valutate la vitalità dell'intestino

- francamente necrotico (morto),
- ischemico (scuro) e di dubbia vitalità.

L'infarto dell'intestino tenue di solito si associa ad un infarto del colon destro (stessa, medesima vascolarizzazione!) ed indica una trombosi della AMS.

**Teoricamente, qualche sporadico paziente potrebbe sopravvivere alla resezione di tutto l'intestino tenue e del colon destro.**

*Potrebbe addirittura tollerare una anastomosi duodeno-colica ed essere poi sottoposto, a domicilio, a nutrizione parenterale totale (NPT).*

in una situazione simile, uscite un momento dalla sala operatoria, parlare con i familiari del paziente, spiegando che l'intervento servirebbe soltanto ad aumentare la sofferenza del loro caro, tornate in sala operatoria e richiudere l'addome.

Somministrare un bel po' di **morfina** e di **conforto**.

La gangrena franca di un *segmento breve* o di segmenti multipli del tenue denota una **embolia**.

Dopo aver resecato tutti i segmenti non vitali, esaminate con attenzione il restante intestino.

**Misuratelo: quant'è lungo?**

**Il 50% dei pazienti con un intestino tenue inferiore ad 1 metro sopravvive senza NPT (il risparmio della valvola ileo-cecale migliora la prognosi).**

A questo punto osservate l'intestino residuo. Siete sicuri che non sia compromesso?

Palpate la AMS alla radice – la sua pulsazione è valida?

Quando l'intestino residuo non vi soddisfa o quando, sin dall'inizio, l'intestino è francamente ischemico, di colorito violaceo e la sua vitalità è dubbia, procedete in questo modo: **avvolgete l'intestino con delle garze calde intrise di fisiologica ed aspettate 15 minuti**. Toglietevi i guanti e prendetevi un caffè.

Se l'intestino non diventa di un bel rosa significa che è necessario resecare.

Quando la lunghezza dell'intestino residuo sano si riduce ad 1,5 metri però è consigliabile lasciare in sede l'intestino dubbio per riesaminarlo in seguito (*second look*).

Salvando un piccolo segmento di tenue è possibile aumentare le probabilità di una discreta qualità di vita.

L'uso del **Doppler portatile** valuta la perfusione del versante antimesenterico dell'intestino; altri utilizzano l'**angiografia intraoperatoria** con fluorosceina.

in un intestino tenue ischemico\di dubbia vitalità eseguire l'intervento dopo una **arteriografia d'urgenza** (e dopo il fallimento del trattamento endovascolare)

L'arteriografia orienta la decisione terapeutica:

- **AMS occlusa** – trombizzata all'origine - →bypass in vena o in protesi – anterogrado o retrogrado – per riperfondere la AMS (questo quadro è, comunque sia, piuttosto raro)
- **embolia della AMS**. Cercate la AMS palpando subito alla base del mesocolon: se non pulsa, dopo averne ottenuto il controllo, aprite l'arteria trasversalmente e introducete, a monte e a valle, un piccolo catetere di Fogarty; utile iniettare distalmente dell'urochinasasi per lisare i coaguli nei rami distali che non possono essere raggiunti dal Fogarty.

*Anastomizzare o non anastomizzare?*

**Dovete essere molto selettivi se volete tentare una anastomosi dopo resezione dell'intestino devitalizzato:**

- paziente emodinamicamente stabile
- assetto nutrizionale discreto
- intestino da anastomizzare senza ombra di dubbio vitale
- no infezioni in cavità peritoneale
- lunghezza dell'intestino residuo: se resecò più della metà del tenue: "massiva" → causerebbe diarrea intrattabile e mal tollerata
- valutare il rischio di un ulteriore evento ischemico intestinale

**FONDAMENTALE LA risoluzione della causa dell'ischemia.**

**Se mancano i fattori favorevoli:** esteriorizzare le due estremità di intestino resecato come per una ileostomia terminale ed una fistola mucosa, possibilmente attraverso un'unica apertura della parete addominale (questo

consentirebbe di eseguire una re-anastomosi successiva senza dover ricorrere ad una laparotomia maggiore).

un **second-look** risulta indicato nella maggior parte dei pazienti in cui, al termine dell'intervento, **non sia stata confezionata una stomia** con l'obiettivo di valutare la vitalità dell'intestino, prima che siano rilasciati ulteriori mediatori della SIRS, con l'obiettivo di conservare una lunghezza maggiore di intestino vitale.

Molti chirurghi in base a ciò *riesplorano i pazienti dopo 24-48 ore*. Se pianificate un "second-look", non c'è poi bisogno di chiudere l'addome al termine del primo intervento: trattatelo come una **laparostomia**. Così si ridurrà una possibile ipertensione intra-addominale aumentando il flusso ematico della mesenterica.

Una alternativa comportamentale è il chiudere l'addome lasciando alcuni **port laparoscopici** vicini all'intestino attraverso cui inserire, successivamente, un laparoscopio per valutare lo stato dell'intestino.

**I pazienti che presentano una stomia vitale e che, clinicamente, sono peraltro in buone condizioni, possono essere semplicemente tenuti sotto controllo clinico.**

### Trombosi della vena mesenterica

È una condizione rara (ostruzione del deflusso venoso dall'intestino).

Presentazione clinica aspecifica:

- dolore addominale
- sintomi gastro-intestinali variabili (qualche giorno, fino a che non insorgono segni peritoneali).

La trombosi venosa mesenterica può essere:

- idiopatica
- ipercoagulabilità di base (come nella policitemia rubra vera)
- flusso portale rallentato per una cirrosi epatica.

**È tipico che molti di questi pazienti siano ricoverati in "medicina" e che il chirurgo venga consultato molto dopo – ritrovandosi ad operare un intestino non vitale.**

TC con MDC: diagnosi precoce, evitando così l'intervento e migliorando la sopravvivenza.

**I reperti tipici alla TC** formano la seguente **triade**:

- ipodensità nel tronco della vena mesenterica superiore;
- liquido intraperitoneale associato;
- ispessimento del segmento di intestino tenue.

Con questi reperti e in assenza di segni peritoneali, **una terapia sistemica anticoagulante con eparina** può determinare la risoluzione spontanea del processo.

**Il mancato miglioramento o l'insorgenza di segni peritoneali richiedono l'intervento chirurgico**

sentire le pulsazioni arteriose e vedere le vene trombotate. Dovrete resecare l'intestino interessato.

Per quanto riguarda l'anastomosi e la possibilità di un "second look", usate gli stessi parametri di giudizio consigliati per l'ischemia arteriosa.

*obbligatorio eseguire una terapia anticoagulante post-operatoria per prevenire la progressione del processo trombotico.*

La mortalità per ischemia intestinale acuta è ancora proibitiva. **Perché?**

- Sospettare l'ischemia prima che si sviluppi un infarto intestinale
- Procedere con l'angiografia diagnostica/terapeutica
- Migliorare la perfusione intestinale durante la laparotomia
- Esteriorizzare l'intestino od eseguire un *second-look*.

*Se volete che vi siano dei sopravvissuti a questa terribile patologia, siate aggressivi. Tuttavia ricordate che la vasculopatia è spesso sistemica: "L'uomo è vecchio come le sue arterie." (Thomas Sydenham, 1662-1689).*