
ISCHEMIA INTESTINALE ACUTA ed INFARTO INTESTINALE

- L'ischemia intestinale evolve con notevole frequenza verso l'infarto intestinale e comporta una notevolissima mortalità.
- L'aspecificità dei sintomi e la povertà del quadro obiettivo addominale nelle prime fasi fanno sì che la diagnosi sia posta spesso in ritardo, quando l'intestino è già sede di lesioni irreversibili e così estese da rendere problematica la sopravvivenza del paziente
- A questo si aggiunge l'età del paziente

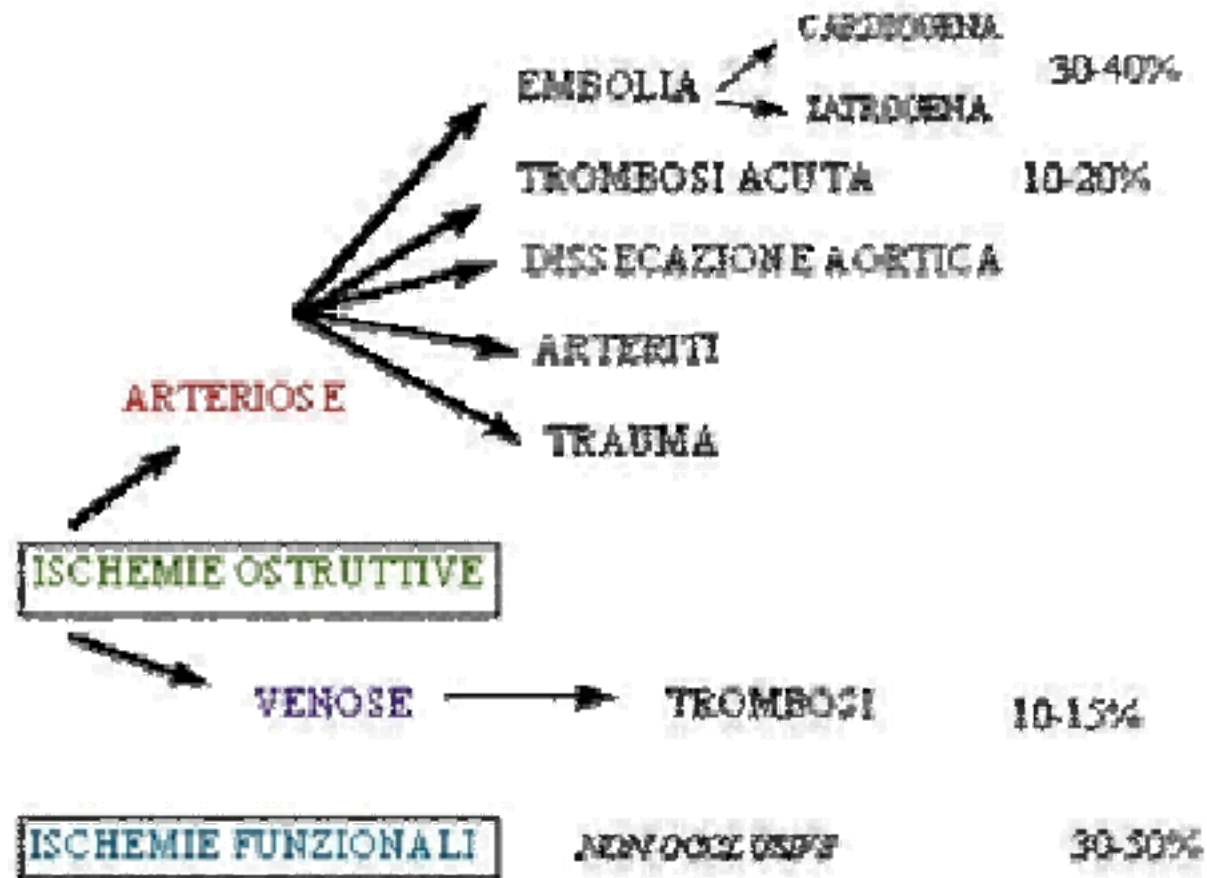
www.fisiokinesiterapia.biz

EZIOPATOGENESI

- L'ischemia intestinale propriamente detta, comprende le forme determinate da ostruzioni primitive dei vasi mesenterici superiori, arteriosi e venosi. Non sono comprese ostruzioni secondarie (come volvoli, strozzamenti ecc.).

Le ischemie mesenteriche acute di piu' frequente riscontro sono quelle indotte da ostruzioni arteriose emboliche o trombotiche , da trombosi venose o da ischemie non occlusive dovute a cause funzionali.

EZIOPATOGENESI



- Ostruzione arteriosa

- L'embolia e' causa frequente di occlusione acuta, soprattutto in pazienti cardiopatici con disturbi del ritmo o con alterazioni della cinesi per infarto o alterazioni valvolari reumatiche. L'embolo si arresta spesso laddove il calibro dell'a.m.s. subisce una brusca riduzione di calibro (dopo l'origine dell'arteria colica media).
- La trombosi acuta si verifica su una lesione preesistente aterosclerotica;
 - la sede piu' frequentemente interessata e' l'origine dell'arteria mesenterica superiore

- Ostruzione venosa

- Le trombosi venose sono di solito associate a condizioni patologiche preesistenti, come l'ipertensione portale, le infiammazioni e la sepsi (peritoniti, pancreatiti), interventi chirurgici, stati di ipercoagulabilita', tromboflebiti e flebotrombosi (tromboflebite migrante, tromboflebite profonda). La piu' importante e' senz'altro la cirrosi, che comporta un ostacolo al flusso mesenterico-portale.
-

- Le forme non occlusive

- si verificano in assenza di significative lesioni ostruenti arteriose o venose e vengono definite funzionali o da bassa portata.

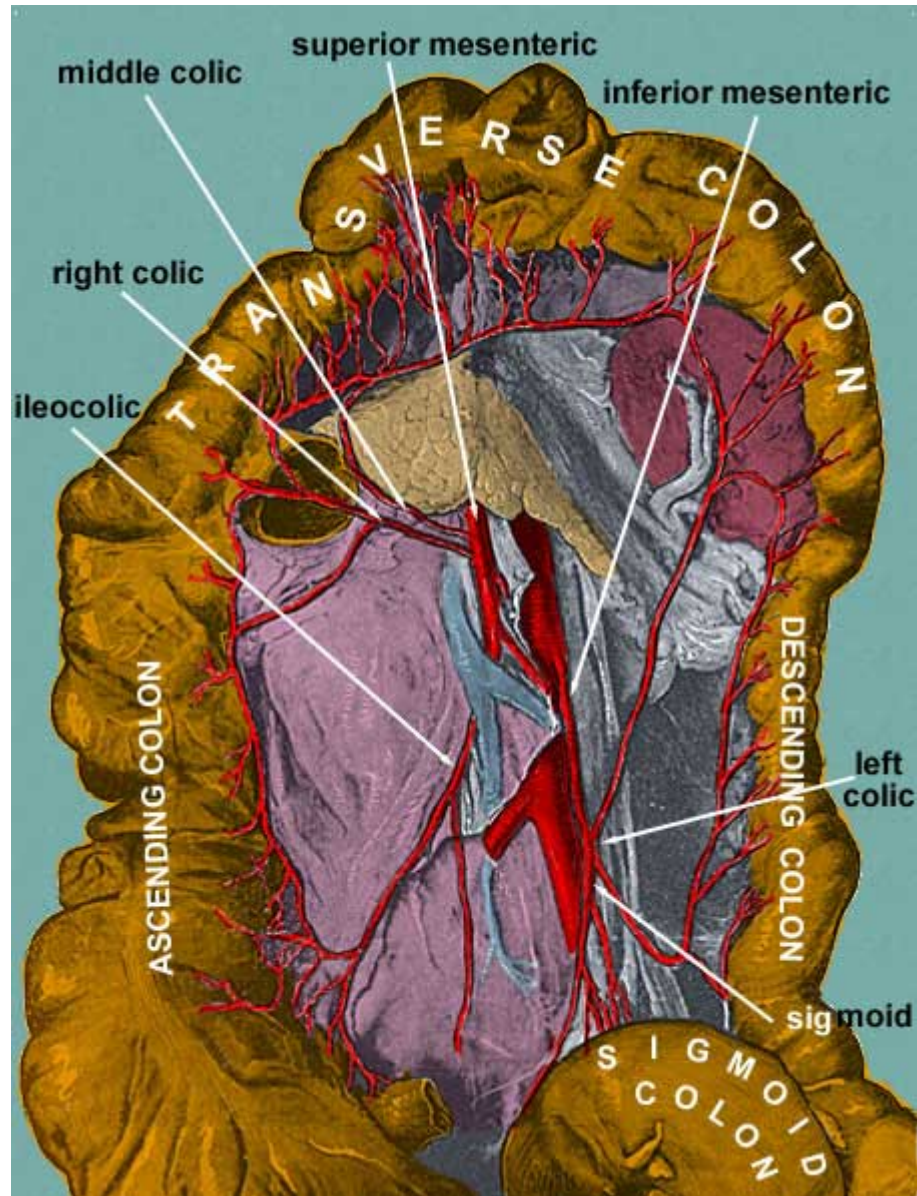
Il fattore più importante è un grave decremento del flusso mesenterico determinato da: insufficienza cardiaca (secondaria ad aritmie, infarto, scompenso), dalla riduzione della volemia (per emorragia, ustioni, disidratazione).

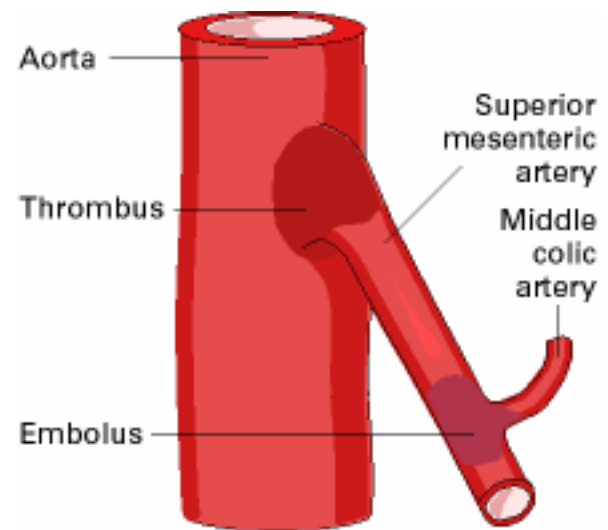
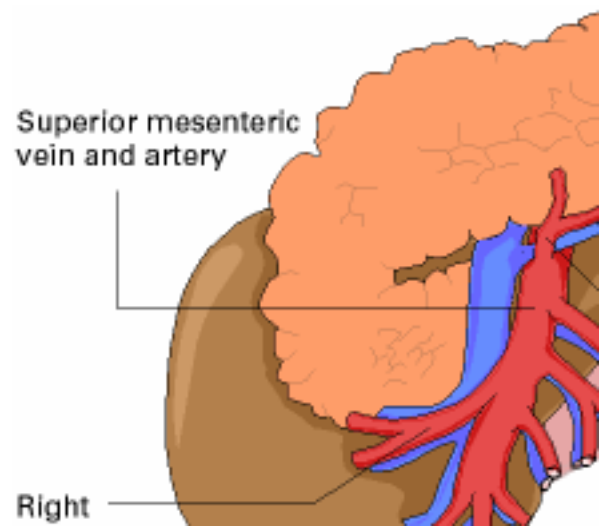
Queste situazioni si concludono con il quadro dello shock cardiogeno ed ipovolemico, che comportano una ridistribuzione del flusso arterioso, con impoverimento del flusso mesenterico, mediato dalle catecolamine e da altre sostanze vasoattive.

In queste forme l'asse vascolare principale è pervio ed è il vasospasmo il meccanismo patogenetico fondamentale di tali ischemie non occlusive

FISIOPATOLOGIA

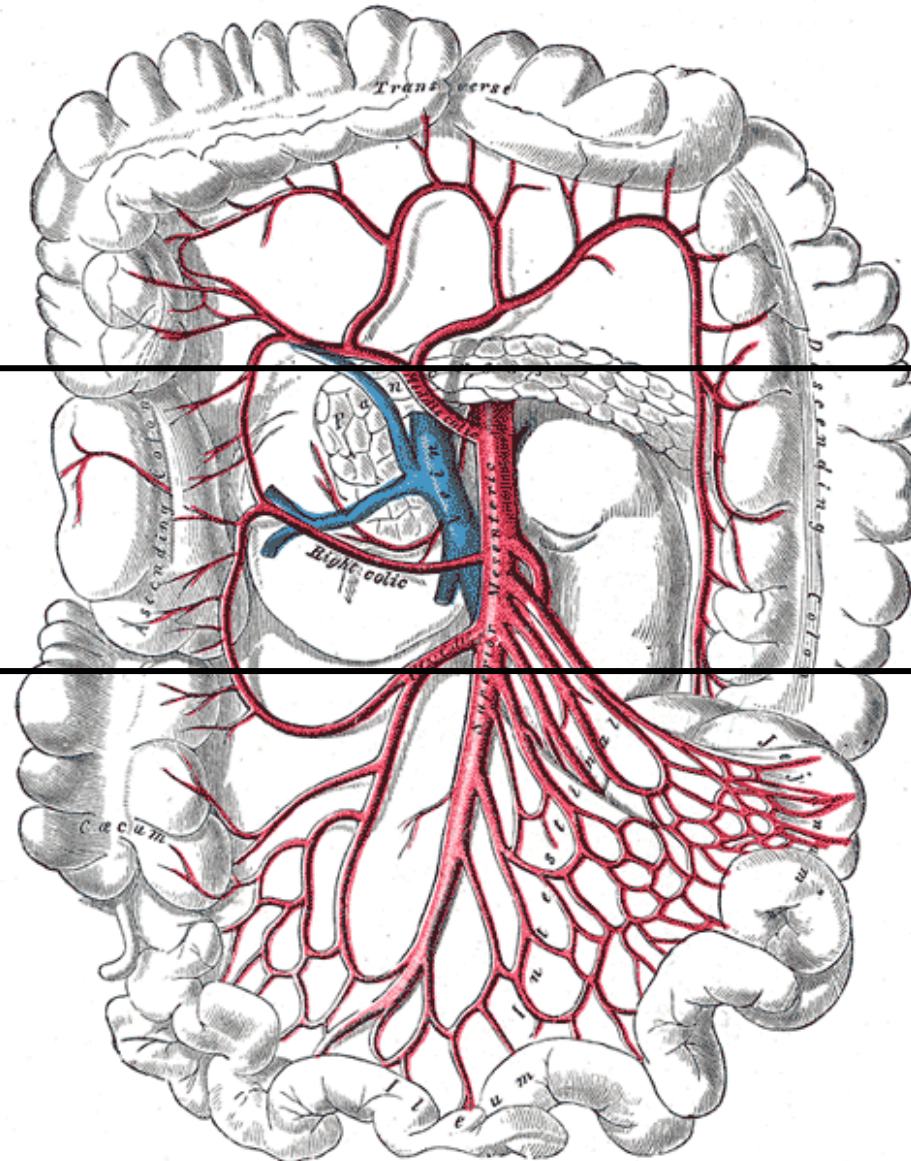
- Alterazioni precoci (già dopo pochi minuti)
 - < della sintesi del muco che svolge una funzione di protezione nei confronti del materiale endoluminale. → aggressione degli enzimi proteolitici, con accelerazione dei processi necrotici.
 - alterazioni funzionali: accentuazione della peristalsi e successivamente fenomeni paralitici.
 - Alterazioni tardive
 - alterazioni della muscolare e della sierosa tipiche dell'infarto trasmurale.
 - conseguenze di tipo tossico e settico con esito finale in shock irreversibile. (Da temere anche dopo eventuale rivascolarizzazione, allorché il territorio mesenterico dapprima escluso rimette in circolo massicce quantità di cataboliti, batteri e tossine.
 - spiccata acidosi metabolica.
 - ipovolemia e inspessatio sanguinis : mucosa intestinale non solo non riassume i liquidi in essa presente, ma provoca perdite di plasma e liquidi nel suo interno con, che accentuano a loro volta l'ischemia e l'acidosi.
 - C.I.D. : la liberazione di sostanze attivanti la coagulazione, originatesi dal materiale trombotico o dall'endotossine batteriche, possono innescare la C.I.D., con ulteriore compromissione della circolazione sia distettuale che sistemica.
-





Segmento critico di Reiner:

- la trombosi di tutto il segmento provoca inf. intestinale



ISCHEMIA INTESTINALE: CLINICA

- La povertà del quadro clinico iniziale, in contrasto con la gravità del processo patologico, è la caratteristica di questo quadro. Nelle fasi iniziali l'unico elemento indicativo è il dolore addominale insorgente in modo acuto e non tendente a recedere. Le condizioni generali del paziente si mantengono in buon equilibrio. Il dolore pur persistendo può attenuarsi dando l'impressione che la patologia in atto tenda a risolversi spontaneamente. La situazione, invece, improvvisamente precipita ed il quadro clinico si conclama in tutta la sua gravità
-

ISCHEMIA INTESTINALE: CLINICA

■ STADIO SPASTICO (1-3 h)

- Violento dolore addominale, mesogastrico o diffuso che insorge bruscamente
 - Vomito e diarrea; tali sintomi possono essere fugaci o persistere per diverse ore.
 - Se non e' presente shock cardiogeno o ipovolemico, le condizioni generali del paziente si presentano buone.
 - L'addome non e' disteso , trattabile e la dolorabilita' non e' accentuata dalla palpazione. La peristalsi e' presente e spesso iperattiva.
-

ISCHEMIA INTESTINALE: CLINICA

■ STADIO PARALITICO (> 24 h)

- dolore persistente.
- L'alvo col trascorrere delle ore si chiude a feci e gas.
- L'addome e' disteso e pur essendo ancora trattabile e' diffusamente dolente alla palpazione .
- La peristalsi e' ridotta o assente.
- La presenza di feci commiste a sangue puo' essere svelata dall'esplorazione rettale.

A questo stadio clinico corrispondono ancora lesioni ischemiche reversibili, per quanto estese.

- Pur di evitare tale evoluzione non vanno escluse l'attuazione di esami diagnostici invasivi, quali l'arteriografia, necessaria per il conseguimento della diagnosi esatta e la laparoscopia diagnostica
-

ISCHEMIA INTESTINALE: CLINICA

■ STADIO PERITONITICO

- Il quadro peritonitico franco e' l'espressione di un esteso infarto di gran parte o di tutto l'intestino tenue e talora anche del colon ascendente.
 - Il paziente si trova in shock conclamato, con grave sofferenza ,oliguria o anuria. L'addome e' disteso, contratto, resistente e dolente alla palpazione.
-

ISCHEMIA INTESTINALE: diagnosi

- Elementi di importante significato diagnostico possono essere:
 - Età: l'ischemia mesenterica acuta si verifica in pazienti con età media di 70 aa., almeno per quelle di origine arteriosa.
 - Malattie cardiache preesistenti (valvulopatie, fibrillazione atriale, scompenso, infarto) sono condizioni patologiche di frequente riscontro.
 - Segni di sofferenza arteriosa periferica devono far pensare alla possibile concomitanza di lesioni alle arterie viscerali, che possono essersi manifestate precedentemente come insufficienza celiaco-mesenterica di tipo cronico.
 - Shock cardiogeno od ipovolemico con ipotensione protratta comportano un elevato rischio di ischemia non ostruttiva
-

ISCHEMIA INTESTINALE: diagnosi

- esami di laboratorio
 - emoconcentrazione con Hct elevato, per la grande quantità di liquidi sequestrati nel lume intestinale. Tale segno è assente, ovviamente, nell'ischemia funzionale dovuta a shock emorragico.
 - La *leucocitosi neutrofila* è altro elemento presente, anche se non costante.
 - L'*acidosi metabolica* è un segno precoce di ipossia mucosa e si evidenzia già nelle prime 6-8 h. Tale segno è importante per la diagnosi differenziale, quando questo squilibrio metabolico non è concomitante ad uno stato di shock, infatti nell'addome acuto non ischemico l'acidosi è sempre secondaria allo shock, mentre nell'ischemia intestinale ostruttiva è già presente, quando le condizioni emodinamiche del paziente sono ancora buone.
 - I *fosfati inorganici* sono elevati nel sangue periferico solo quando hanno superato la soglia di clearance epatica e perciò presenti nelle fasi tardive. Più precoce è la positivizzazione di tale valore in caso di trombosi venose.
-

ISCHEMIA INTESTINALE: diagnosi

- Addome in bianco:
 - è di scarsa utilità nelle fasi iniziali, potendo risultare negativo. Più tardivamente si evidenziano i segni radiologici del danno parietale:
 - alterazioni del contorno mucoso,
 - scomparsa delle valvulae conniventes,
 - ispessimento della parete intestinale con riduzione del lume,
 - aspetto rigido delle anse con bruschi inginocchiamenti ed infine
 - presenza di gas nel contesto della parete delle anse o nella vena porta (sicuro indice di necrosi intestinale).
 - Incostante il rilievo di livelli idroaerei.
 - importante per escludere l'esistenza di quadri patologici che possono presentarsi con segni clinici sovrapponibili, quali pancreatite, perforazioni, volvoli.
 - Arteriografia mesenterica: tale esame è l'unico in grado di svelare, nella fase preinfartuale, l'ischemia mesenterica con possibilità terapeutiche (l'infusione di vasodilatatori nell'albero mesenterico)
-

ISCHEMIA INTESTINALE: diagnosi

- L'esame arteriografico trova indicazioni nei seguenti casi:

Età > 50 aa.

Anamnesi :Malattie cardiache

- valvolari
- ischemiche
- scompenso in trattamento con digitalici
- aritmie cardiache
- infarto miocardico recente

Clinica dolore addominale di causa ignota

- esordio improvviso
- durata > 2-3 h

scarsa obietività addominale

Laboratorio leucocitosi neutrofila marcata

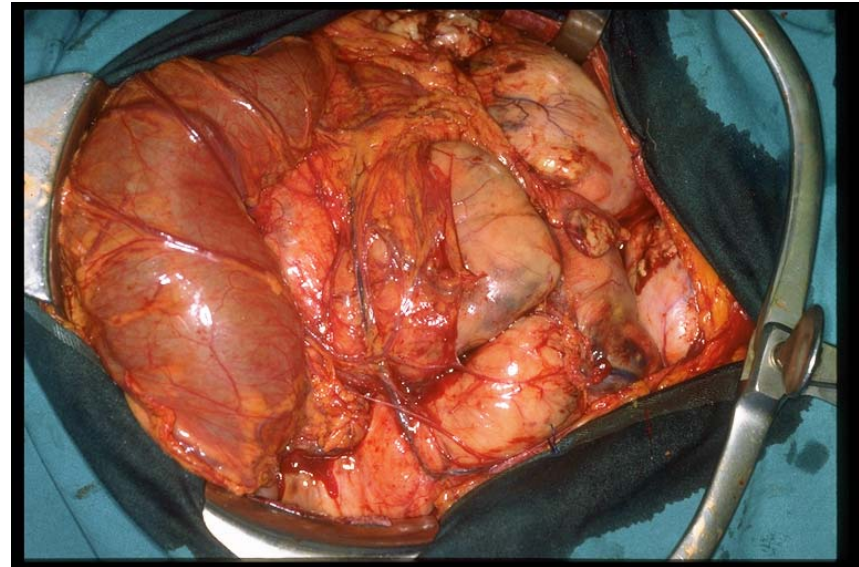
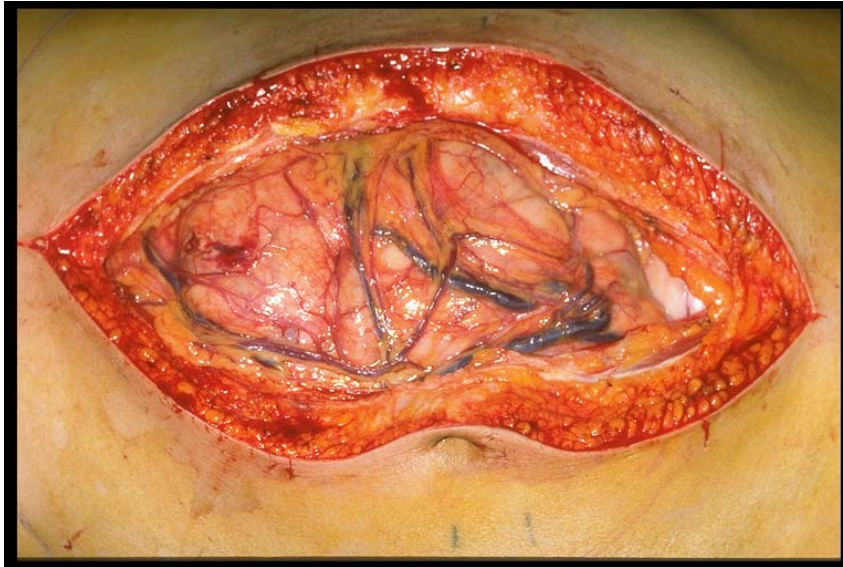
acidosi metabolica senza shock

Rx addome non patologie alternative

ISCHEMIA INTESTINALE: chirurgia

- in fase preliminare non e' possibile formulare un giudizio definitivo sulla vitalita' dell'intestino ischemico; cio' potra' avvenire solo dopo la rivascolarizzazione con ripristino della circolazione mesenterica.
 - In presenza di embolia la tecnica operatoria e' l'embolectomia mesenterica, con arteriotomia sottomesocolica e disostruzione con catetere di Fogarty, prima del settore distale dell'arteria e poi del settore prossimale.
 - Nella trombosi acuta i problemi tecnici sono maggiori: il ripristino di un flusso ottimale richiede l'attuazione di una tromboendarteriectomia associata ad angioplastica mediante toppa, o di un by-pass aorto-mesenterico o di un reimpianto dell'arteria mesenterica sull'aorta .
 - La trombectomia venosa e' esposta ad elevata incidenza di recidiva per la persistenza di materiale trombotico nei piccoli rami mesenteriali. Molti autori in tali situazioni si limitano alla resezione delle anse infartuate.
 - Risolto il problema vascolare, arterioso o venoso, si procede alla verifica della vitalita' dell'intestino rivascolarizzato. Le anse che non hanno subito lesioni irreversibili riprendono immediatamente il loro colore roseo e la peristalsi, altre possono avere una ripresa piu' lenta ma evidente. Qualora la ripresa di una normale vitalita' non si evidenzi, si dovra' provvedere alla resezione delle anse infartuate.
-

ISCHEMIA INTESTINALE: chirurgia



- Evidente la trombosi dei vasi mesenterici

ISCHEMIA INTESTINALE: chirurgia

(scure o più rosse le anse ischemiche)

