

Università degli Studi di Catania



OCCLUSIONE INTESTINALE

***U.O. di Chirurgia Laparoscopica
A.O.U. Policlinico "G.Rodolico"- Catania
Direttore: Prof. V. Minutolo***



Occlusione Intestinale

Sindrome caratterizzata dall'arresto brusco, completo e persistente del transito del contenuto intestinale solido, liquido e gassoso



Occlusione Intestinale

Caratteristica dell'occlusione intestinale

- rapidità d'insorgenza
- rapidità d'evoluzione



Occlusione Intestinale

- meccanica
- funzionale o adinamica o paralitica
- mista

Tab. 21.2. Frequenza dell'occlusione meccanica e delle sue cause.**Occlusioni del tenue (2/3 delle occlusioni meccaniche)**

Aderenze	49-56%
Ernie esterne	15-18%
Neoplasie	12-16%
Ernie interne	3%
Intussuscezione	2%
Volvolo	1-6%
Altre	8%

Occlusioni del crasso (1/3 delle occlusioni meccaniche)

Neoplasie	75%
Volvolo	8%
Diverticolite	7%
Altre cause	10%



Occlusione Intestinale

Il 70% delle occlusioni meccaniche interessa l'intestino tenue



Occlusione Intestinale

Meccanica

- ostruzione
- strangolamento



Occlusione Intestinale

Ostruzione Meccanica

- occlusione intraluminal
- occlusione intramurale o parietale
- occlusione extraintestinale
- angolature



Occlusione Intestinale

L'occlusione meccanica può essere

- *completa o totale*
- *parziale (subocclusione intestinale)*



Occlusione Intestinale

Nell'occlusione meccanica, inoltre, può verificarsi la compromissione vascolare dell'ansa occlusa

occlusione con strangolamento

Occlusione Intestinale

Strangolamento

- invaginazione
- volvolo
- briglia e cingolo strozzante





Occlusione Intestinale

Funzionale

- infiammatoria
- riflessa
- nervosa
- tossica



Occlusione Intestinale

Fisiopatologia

L'occlusione intestinale produce una serie di eventi che alterano significativamente l'omeostasi del contenuto intraluminale del tratto gastrointestinale



Occlusione Intestinale

Tali modificazioni riguardano:

- gas intestinale
- liquidi ed elettroliti
- la flora microbica

Occlusione Intestinale



Fisiopatologia

- Ritenzione del contenuto intestinale
- Dilatazione del viscere a monte dell'ostacolo
- Ipersecrezione ed ipoassorbimento
- Stasi venosa
- Aumento della permeabilità capillare

Occlusione Intestinale



Fisiopatologia

- Accumulo endoluminale di liquidi, gas ed elettroliti
- Ristagno liquido conseguenza della ipersecrezione e dell'ipoassorbimento
- Ristagno gassoso dovuto all'aria deglutita ed ai gas di fermentazione

Occlusione Intestinale



Fisiopatologia

- Sottrazione di acqua e di elettroliti dalla circolazione generale
- Acqua ed elettroliti raccolti nel tratto intestinale occluso
- perdita di acqua e di elettroliti con il vomito

Occlusione Intestinale



Fisiopatologia

Persistendo la causa della distensione si ha :

- edema della parete intestinale
- congestione della parete intestinale
- ischemia della parete intestinale

Occlusione Intestinale



Fisiopatologia

- Ischemia
- Migrazione di sostanze tossiche attraverso la parete
- Necrosi
- Perforazione
- Peritonite



Occlusione Intestinale

Flora microbica

La componente batterica subisce alterazioni quantitative e qualitative. Nell'intestino tenue, a monte dell'ostruzione, la flora diventa di tipo fecale, con presenza significativa di anaerobi, di *Bacteroides*



Occlusione Intestinale

Flora microbica

Nelle occlusioni coliche il numero degli anaerobi aumenta ancora più marcatamente

- maggiore morbilità
- maggiore mortalità



Occlusione Intestinale

Flora microbica

Nell'occlusione con strangolamento si aggiunge un impedimento della circolazione venosa o arteriosa:

- **infarcimento emorragico**
- **infarto ischemico**



Occlusione Intestinale

Flora microbica

Si verifica la formazione di un essudato tossico, che dalla parete intestinale passa in cavità peritoneale



Occlusione Intestinale

Flora microbica

L'emorragia e la progressiva ischemia determinano:

- **necrosi della parete**
- **perforazione intestinale**



Occlusione Intestinale

Flora microbica

Nella cavità peritoneale, in aggiunta ai liquidi trasudati già citati, si riverserà un liquame altamente tossico, spesso tinto di sangue scuro, di odore fetido



Occlusione Intestinale

Flora microbica

In presenza di una occlusione intestinale è possibile che microrganismi presenti nel lume, ed anche le loro tossine, attraversino la mucosa, anche apparentemente integra, e vadano a localizzarsi nei linfonodi del mesentero



Occlusione Intestinale

Flora microbica

Nell'ostruzione meccanica la traslocazione può essere indotta da:

- aumento della permeabilità della mucosa
- diminuzione delle difese generali
- concentrazione sempre più alta di batteri
- diminuita difesa dell'organismo



Occlusione Intestinale

Alterazioni del sistema cardiorespiratorio

La morbilità e la mortalità per occlusione intestinale sono tuttora elevate, specie nell'occlusione colica:

- mortalità globale postoperatoria 20%

indipendente dalla causa che produce l'occlusione



Occlusione Intestinale

Alterazioni del sistema cardiorespiratorio

Le principali cause di morte:

- **insufficienza cardiaca e respiratoria precoce**
- **complicanze settiche tardive**



Occlusione Intestinale

Clinica

La sintomatologia varia in rapporto a :

- sede
- durata
- causa dell'occlusione



Occlusione Intestinale

Clinica

I sintomi più caratteristici dell'occlusione intestinale semplice sono:

- alvo chiuso a gas e feci
- vomito
- dolore addominale
- distensione addominale (tardivamente)



Occlusione Intestinale

Alvo chiuso

Nell'occlusione completa si osserva una totale chiusura dell'alvo a gas e feci. L'eliminazione di gas e feci come risultato dello svuotamento della parte di intestino distale all'ostruzione può talvolta verificarsi e non deve ovviamente ingannare.



Occlusione Intestinale

Alvo chiuso

Quando l'occlusione non è completa, o non è ancora completa, l'alvo può essere diarroico, perché solo feci semiliquide riescono ad oltrepassare il segmento ostruito



Occlusione Intestinale

Alvo chiuso

In queste circostanze è tipico osservare, con ricorrenza ciclica, giorni di stipsi seguiti da un episodio di feci non formate, o addirittura di incontinenza. La diarrea nella patologia infiammatoria è, invece, solitamente continua.



Occlusione intestinale

Vomito

- precoce (occlusioni alte)
- tardivo (occlusioni basse)



Occlusione intestinale

Vomito

- Il vomito precoce è frequente e costante, prima alimentare e successivamente biliare
- Quanto più l'occlusione è bassa, tanto più il vomito diventa meno frequente e più tardivo, di colorito più scuro, maleodorante, fecaloide.



Occlusione intestinale

Dolore

Nelle occlusioni pilorica e duodenale il dolore è intermittente, localizzato nella regione epigastrica, e viene più frequentemente riferito come sensazione dolorosa più che crampiforme



Occlusione Intestinale

Dolore

Nell'occlusione della porzione media del tenue e, meno costantemente, del tenue distale il dolore è tipicamente crampiforme con un caratteristico crescendo fino all'acme, per poi recedere fino all'intervallo libero (circa 5 minuti) prima della colica successiva



Occlusione Intestinale

Dolore

Nelle occlusioni del colon il dolore è meno intenso, più sordo e profondo, talora diffuso o localizzato all'ipogastrio o alla fossa iliaca sinistra.



Occlusione Intestinale

Dolore

Quando diventa molto intenso e persistente e si associa a reazione di difesa muscolare della parete addominale, si deve fortemente sospettare il sopraggiungere di strangolamento o di perforazione.



Occlusione Intestinale

Distensione

- occlusioni alte : assente o poco significativa
- occlusioni dell'ileo distale o colon : accentuata



Occlusione Intestinale

Distensione

Qualora la valvola ileocecale mantenga la propria continenza, si verifica un progressivo e rapido aumento della pressione endoluminale nel tratto che va dalla sede dell'ostruzione al cieco



Occlusione Intestinale

Distensione

Per effetto dell'innalzamento pressorio, che produce anche una compromissione della circolazione sanguigna, la parete va incontro facilmente a necrosi e si perfora

Occlusione Intestinale



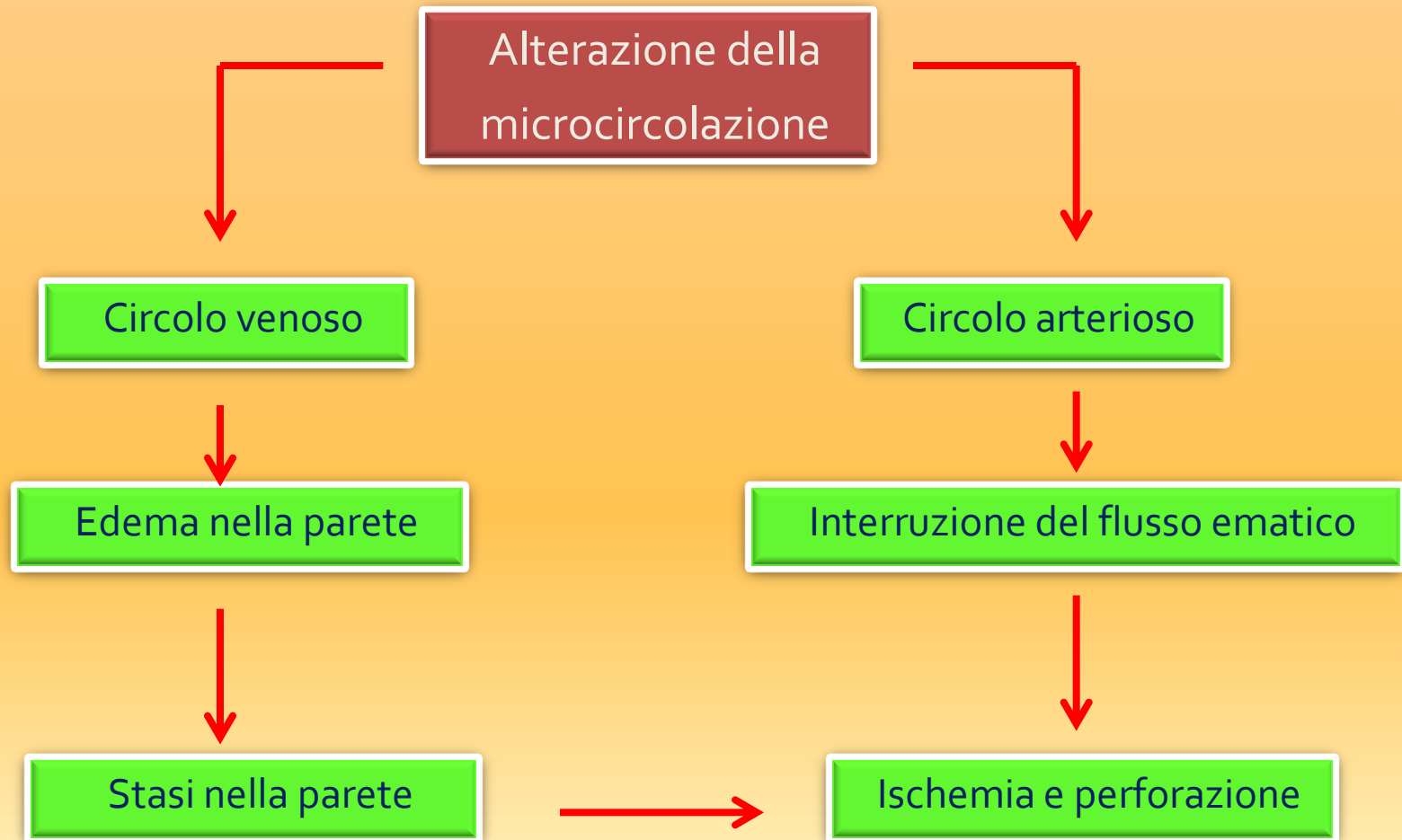
Effetti della distensione

La distensione addominale interferisce con la vascolarizzazione delle pareti del viscere determinando una lesione della microcircolazione dell'ansa interessata



Occlusione Intestinale

Effetti della distensione





Occlusione Intestinale

Modificazioni dell'equilibrio idroelettrolitico ed acido-base

Quanto più l'ostruzione è prossimale tanto più è grave lo squilibrio acido-base che ne deriva, mentre quanto più l'ostruzione è distale tanto più è grave lo squilibrio idroelettrolitico



Occlusione Intestinale

Ipovolemia

Nell'intestino in condizioni normali si riversano 8-10 litri giornalieri di secrezioni: nell'occlusione intestinale da 5 a 9 litri di liquidi possono essere persi nel lume intestinale, nella parete intestinale e nella cavità peritoneale



Occlusione Intestinale

Ipovolemia

Queste perdite, a cui si aggiungono quelle attraverso il vomito o l'aspirazione mediante sondino naso-gastrico, producono uno stato di ipovolemia e di emoconcentrazione e, qualora non adeguatamente trattate, conducono ad insufficienza renale ed a morte



Occlusione Intestinale

Febbre

Ipertermia può essere presente anche nell'occlusione semplice, se questa è secondaria a patologia infiammatoria (diverticolite, cancro-
ascesso, malattie infiammatorie granulomatose)



Occlusione Intestinale

Febbre

è solitamente sospetta per l'insorgenza di fenomeni di strangolamento o di perforazione



Occlusione Intestinale

Altri sintomi

Segni clinici e sintomi che possono essere presenti in alcune circostanze e che, comunque, vanno attentamente ricercati sono:

- tachicardia e l'ipotensione, indici di grave disidratazione e/o di peritonite
- ascite
- peristalsi visibile



Occlusione Intestinale

Complicanze

Lo strangolamento è la più grave complicanza dell'occlusione intestinale: la mortalità per questo evento è ancora molto elevata, intorno al 30%



Occlusione Intestinale

Complicanze

Le situazioni che più frequentemente producono strangolamento sono:

- **briglie aderenziali di solito postoperatorie**
- **ernia strozzata**
- **volvolo**
- **invaginazione**



Occlusione Intestinale

Complicanze

Lo strangolamento si produce quando in un'ansa, occlusa in entrambe le direzioni per l'esistenza di un'ostruzione a monte ed a valle, si crea un ostacolo al deflusso venoso e conseguentemente una congestione venosa del segmento interessato



Occlusione Intestinale

Complicanze

Quest'ultimo fenomeno è seguito poi da spasmo arterioso e, quindi, da ipoafflusso: l'ischemia che ne consegue conduce ad infarto, necrosi e, quindi, a perforazione della parete con peritonite e shock



Occlusione Intestinale

Complicanze

Sopraggiungendo la gangrena e la perforazione della parete, passa in peritoneo un liquame altamente ricco di batteri e di loro prodotti tossici



Occlusione Intestinale

Complicanze

Purtroppo, la distinzione tra occlusione semplice ed occlusione con strangolamento di solito non è clinicamente possibile, in fase precoce. Il quadro clinico, gli esami ematochimici e radiologici non offrono elementi differenziali utili alla diagnosi



Occlusione Intestinale

Complicanze

Segni dello strangolamento

- **reazione di difesa e rigidità della parete addominale**
- **shock**
- **ipotermia**
- **sangue occulto nelle feci**



Occlusione Intestinale

Diagnosi

- **Dati anamnestici**
- **Dati clinici**
- **Dati radiologici**
- **Dati strumentali**

Occlusione Intestinale



Diagnosi Dati anamnestici

Età	Ernie
Pregressi interventi	Antecedenti biliari
Pregressi processi flogistici peritoneali	Ileite segmentaria
Tumori	Diverticolosi del colon

Occlusione Intestinale



Diagnosi

Dati clinici

I segni tipici clinici soggettivi sono riassumibili in una triade funzionale:

- dolori peristaltici
- vomito ripetuto
- arresto dell'emissione di feci e gas



Occlusione Intestinale

Diagnosi

- **ematocrito è solitamente aumentato**
- **deficit elettrolitici conseguenti alle perdite all'esterno e/o nel lume stesso e dipendenti, come già detto, dal livello dell'ostruzione**
- **leucocitosi**



Occlusione Intestinale

Diagnosi

L'equilibrio acido-base potrà mostrare :

- *alcalosi metabolica* nell'ostruzione pilorica
- *acidosi metabolica*, per la perdita e la sequestrazione di succo alcalino nell'occlusione duodenale o digiunale alta



Occlusione Intestinale

Diagnosi

Aumento dei livelli dell'amilasemia e della latticodeidrogenasi nel sangue sono di frequente riscontro per assorbimento ematico retrogrado



Occlusione Intestinale

Diagnosi

Nelle enormi distensioni gassose (occlusioni del colon trasverso, sigma o retto), si può notare una *sopraelevazione degli emidiaframmi*, con conseguente difficoltà respiratoria ed anche acidosi respiratoria ed aumento della $p\text{CO}_2$



Occlusione Intestinale

Diagnosi

Esami radiologici: la radiologia offre un indispensabile complemento alla diagnosi di occlusione intestinale e spesso consente la diagnosi di sede e talora di natura dell'occlusione



Occlusione Intestinale

Diagnosi

L'esame diretto dell'addome va eseguito in posizione sia eretta che supina e va completato con uno studio della base toracica per la ricerca di aria libera sottodiaframmatica. Fornisce indicazioni su dimensioni e sede degli organi parenchimali, ed eventuali calcificazioni o masse patologiche



Occlusione Intestinale

Diagnosi

Rx diretta addome:
rileva la presenza di
raccolte intestinali, di
liquidi e gas che, in
posizione eretta, si
dispongono secondo un
livello idroaereo



Occlusione Intestinale

Diagnosi

La presenza di multipli livelli idroaerei, concentrati nei quadranti centrali dell'addome, è indicativa di occlusione dell'intestino tenue



Occlusione Intestinale

Diagnosi

L'assenza di gas nel colon è indicativa di un'ostruzione dell'intestino tenue. Nelle occlusioni del colon, la porzione a monte appare assai distesa dal gas, che si arresta subito a monte dell'ostruzione



Occlusione Intestinale

Diagnosi

Nell'occlusione secondaria ad ostruzione endoluminale da calcolo biliare (*ileo biliare*) l'esame dell'addome può rivelare la presenza di aerobilia, conseguenza della fistola bilio-digestiva, ed anche il calcolo radiopaco responsabile dell'occlusione



Occlusione Intestinale

Diagnosi

Nel caso di occlusioni alte, il bario può essere somministrato per os o, meglio, iniettato attraverso il sondino naso-gastrico (*clisma del tenue*).



Occlusione Intestinale

Diagnosi

nelle occlusioni coliche è possibile che l'addensarsi del bario a monte dell'ostruzione trasformi un'occlusione subtotale in un'occlusione completa.



Occlusione Intestinale

Diagnosi

In questo caso è preferibile la somministrazione retrograda del bario per clisma, in taluni casi associando il contrasto aereo

*clisma opaco a doppio
contrasto*



Occlusione Intestinale

Diagnosi

La TC può offrire utili elementi nella valutazione di pazienti con occlusione del tenue o, nel colon, nei casi secondari ad intussuscezione o ad ascesso peridiverticolare.



Occlusione Intestinale

Diagnosi

Esami endoscopici: nelle occlusioni gastriche, piloriche e duodenali raggiungibili dal gastro-duodenoscopia questo esame può offrire importanti elementi diagnostici di sede e natura, specie qualora la radiologia non abbia offerto elementi sufficienti.



Occlusione Intestinale

Diagnosi

La retto-sigmoidoscopia con strumento rigido o la colonscopia a fibre ottiche possono essere utilmente impiegate nei casi di occlusione colica, in particolare nei casi nei quali si associ sanguinamento per via rettale



Occlusione Intestinale

Diagnosi

In alcune situazioni l'endoscopia è indicata per il suo ruolo terapeutico: permette l'asportazione di corpi estranei che siano causa di ostruzione, consente di derotare un volvolo



Occlusione Intestinale

Terapia

La terapia del paziente occluso, insieme con provvedimenti ben standardizzati e comuni a tutte le forme di occlusione, impone una condotta terapeutica che varia a seconda delle caratteristiche eziologiche, topografiche e cliniche dell'occlusione



Occlusione Intestinale

Terapia

Trattamento comune a tutti i pazienti con occlusione intestinale

**monitoraggio delle
funzioni vitali**

**correzione dello squilibrio
idroelettrolitico e volemico**

decompressione intestinale



Occlusione Intestinale

Terapia dell'ileo biliare

Enterolitotomia su ansa sana

Resezione di ansa

Colecistectomia ?



Occlusione Intestinale

Terapia dell'occlusione dell'intestino tenue

**Rimozione della causa
ostruente (ernia, briglia)**

Bypass entero-enterico

**Resezione del tratto occluso
e ripristino della continuità
intestinale**



Occlusione Intestinale

Terapia dell'occlusione del colon

La scelta della tattica chirurgica è determinata da :

- condizioni generali del paziente
- natura della malattia causa dell'occlusione



Occlusione Intestinale

Terapia dell'occlusione del colon

Nelle occlusioni neoplastiche uno dei problemi principali è se l'intervento deve essere effettuato in uno o due tempi e la strategia terapeutica deve tenere conto dei seguenti elementi :

- condizioni generali del paziente
- sede della neoplasia
- entità della stasi fecale e della retrodilatazione del colon e del tenue



Occlusione Intestinale

Terapia dell'occlusione del colon

Condizioni generali

- scadenti o presenza di deficit multisistemici
 - trattamento in più tempi
- buone
 - trattamento in un unico tempo



Occlusione Intestinale

Terapia dell'occlusione del colon

Sede della neoplasia

Colon dx

Emicolectomia dx + anastomosi immediata
+ ileostomia di protezione + wash-out

Ileotrasversostomia

Ileostomia o ciecostomia

Colon sn

Emicolectomia sn + anastomosi immediata
+ ileostomia di protezione + wash-out

Colectomia subtotale + ileorettostomia
Unico tempo



Occlusione Intestinale

Terapia dell'occlusione da volvolo

Il trattamento chirurgico varia in relazione alla vitalità dell'ansa interessata

Fissazione dell'ansa

Resezione dell'ansa

Intervento di Hartmann

Duplice colostomia cutanea
Sec. Bouilly-Volkman