



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**



**CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE**

PERFORAZIONE INTESTINALE





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

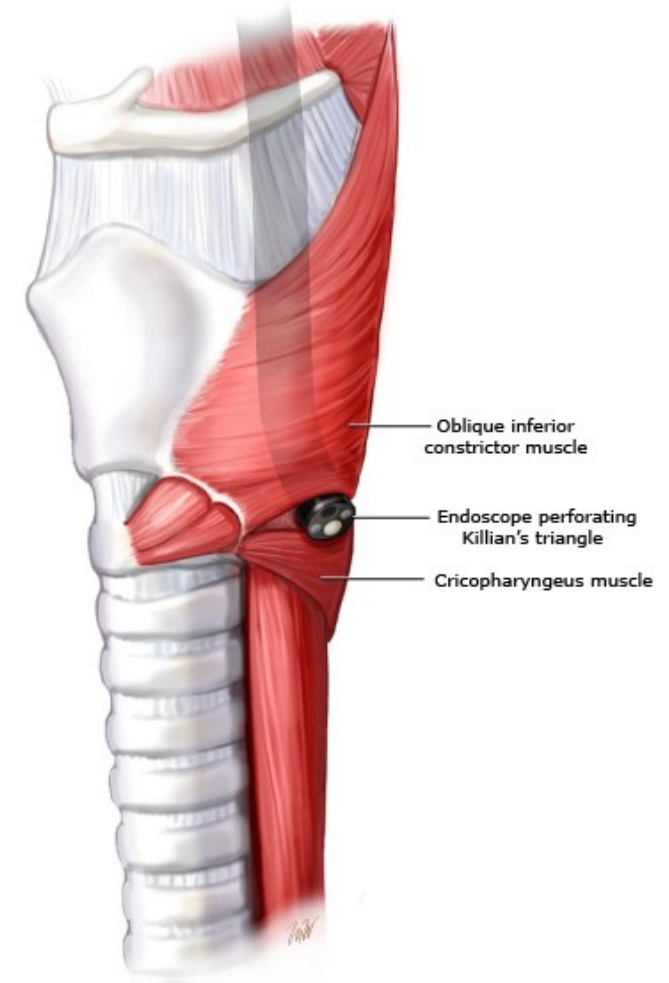
La compilazione dei questionari sugli insegnamenti che si svolgono nel **primo semestre** e sugli insegnamenti annuali è già possibile e si protrarrà **fino al 31/07/2026**

Perforazione Esofagea

Cause principali

- **Iatrogena** (>50%): endoscopia (biopsia, scleroterapia, dilatazione), chirurgia (esofagectomia, ernia jatale, tiroide, torace)
- **Spontanea** (15%): Sindrome di Boerhaave da vomito/retching violento → aumento pressione intraluminale
- **Corpi estranei / caustici** (12%)
- **Malattie esofagee**: esofagite, Crohn
- **Trauma** (9%)
- Sede a rischio: triangolo di Killian
- Spesso associata a patologie preesistenti: stenosi, esofagiti severe, diverticoli

Perforation of the cervical esophagus



This figure depicts a flexible esophagoscope perforating Killian's triangle, which is the posterior space between the oblique inferior constrictor and the cricopharyngeus muscle.

Perforazione Esofagea – Presentazione clinica

Quadro generale

Pz sofferente, febbre, enfisema sottocutaneo (collo/torace)

Se non trattata → **SIRS, sepsi, MOF** in 24–48 h



Segni specifici in base alla sede

Perforazione Esofagea – Presentazione clinica



Perforazione cervicale

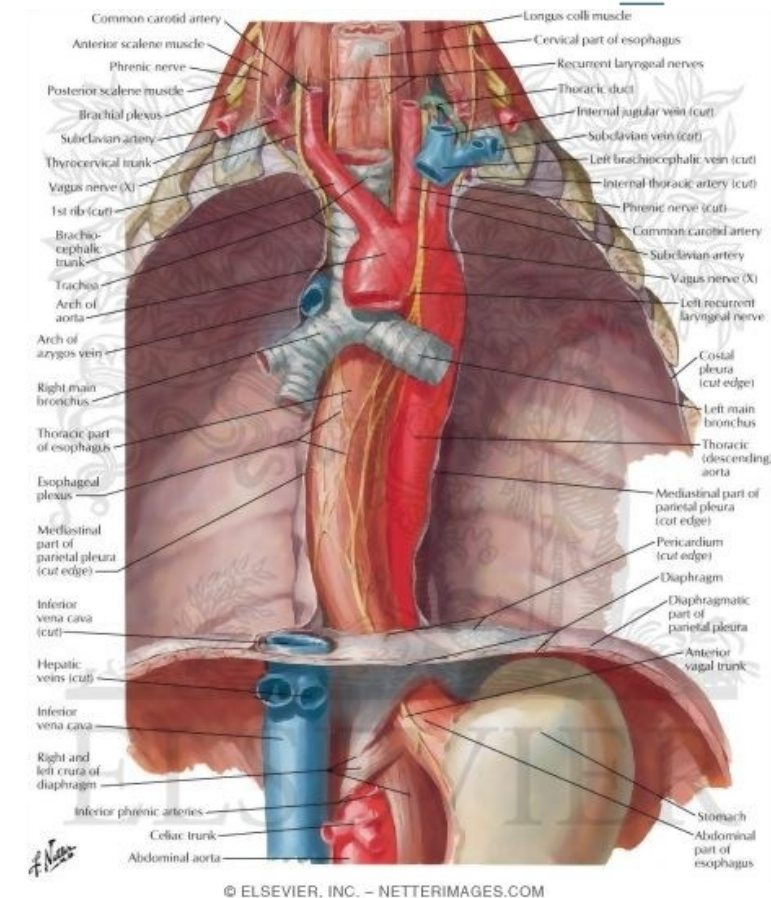
- Dolore al collo
- Disfagia, raucedine, disfonia
- Enfisema sottocutaneo cervicale
- Segni sistemici spesso meno evidenti

Perforazione intratoracica

- **Dolore toracico improvviso** (segno principale)
- Irradiazione a schiena o spalla sinistra
- Nel 25%: **triade di Mackler** → dolore toracico + vomito + dispnea

Perforazione intra-addominale

- **Dolore epigastrico acuto e intenso**
- Possibile ematemesi o melena



Perforazione Esofagea – Diagnosi

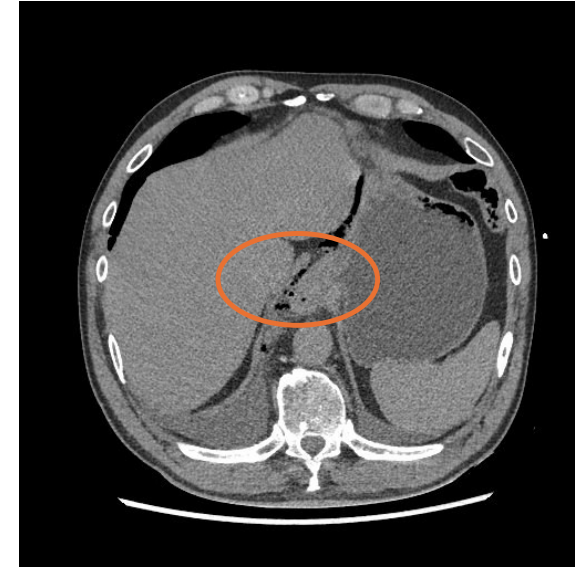
Esame di scelta → **TC con mezzo di contrasto torace/addome**

- Alta sensibilità
- Valuta contaminazione mediastinica/pleurica
- Esclude altre cause (es. dissezione aortica)

Esami di supporto:

- Esofagogramma con contrasto idrosolubile (se TC dubbia)
- Endoscopia in casi selezionati

RX torace: può mostrare aria mediastinica, versamento, ma non è sensibile né specifica



Perforazione Esofagea – Diagnosi



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Diagnosi Differenziale (dolore toracico/addominale acuto)

- Polmonite
- Versamento pleurico / empiema
- GERD / ulcera peptica
- Volvolo gastrico / ernia jatale
- Pneumotorace
- Infarto miocardico
- Embolia polmonare
- Dissezione aortica



Pensare a perforazione esofagea in caso di dolore toracico acuto + vomito + febbre/deterioramento rapido, soprattutto dopo endoscopia o vomito violento

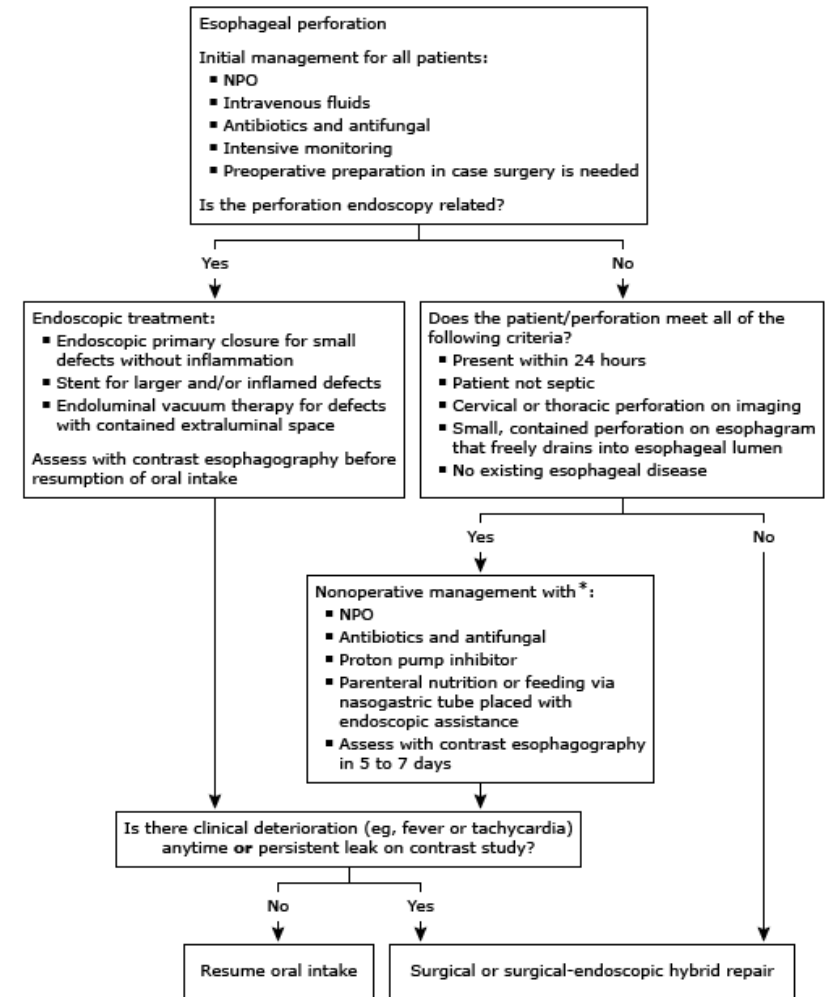
Perforazione Esofagea

- Dieta nulla
- Accesso venoso grosso calibro
- Fluidi EV (cristalloidi) per stabilizzare pressione e perfusione
- Antibiotici EV ad ampio spettro (aerobi + anaerobi) + ev antifungino EV in pz a rischio (immunodepressi, terapia steroidea, PPI cronici, ecc.)

Monitoraggio in area critica/ICU:

- Parametri vitali, diuresi, bilancio idrico
- Possibile CVC, linea arteriosa, catetere vescicale
- Preparazione a eventuale trattamento chirurgico o endoscopico → Prelievi ematici (emocromo, coagulazione, gruppo); RX torace di base

Management of esophageal perforation algorithm



NPO: nil per os.

* For small esophageal perforations that present early, it is reasonable to attempt endoscopic repair or stenting. Refer to the "endoscopic treatment" box for techniques.

Perforazione Esofagea – Trattamento

Scelta del trattamento dipende da:

- **Causa** (iatrogena/spontanea/traumatica)
- **Stato clinico** del paziente
- **Tempo** dalla perforazione
- **Entità della contaminazione**

Endoscopico

- Clip (perforazioni piccole)
- Stent esofageo coperto
- Terapia vacuum endoluminale (EVAC/EVT) in centri esperti

Conservativo (pz selezionati):

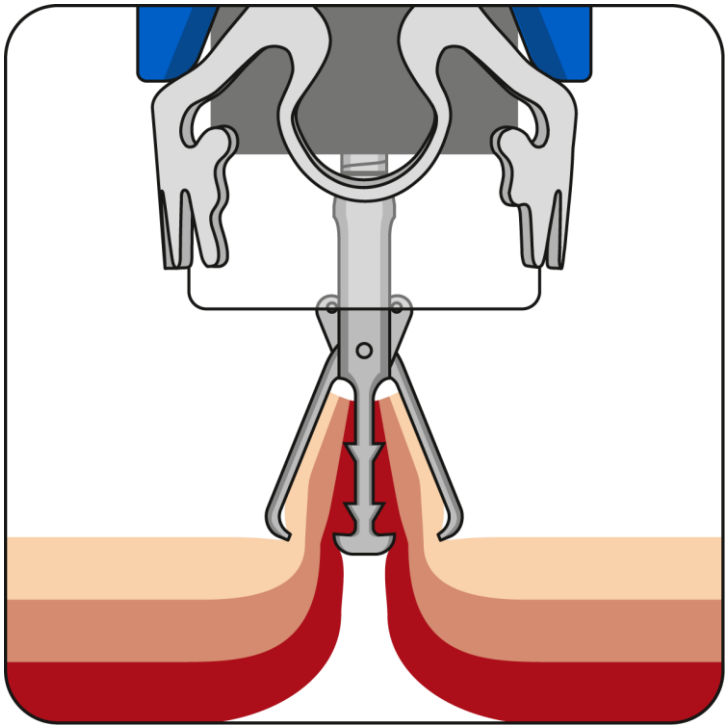
- Stabili, perforazione contenuta, minima contaminazione, diagnosi precoce (<24 h)
- NPO, fluidi EV, antibiotici, PPI, nutrizione parenterale/enterale distale, esami seriati

Chirurgico

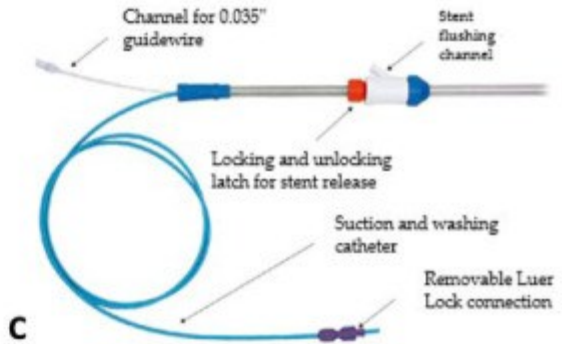
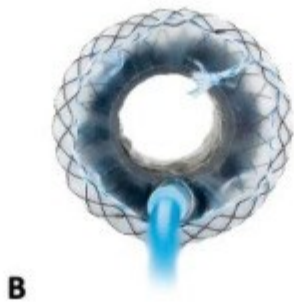
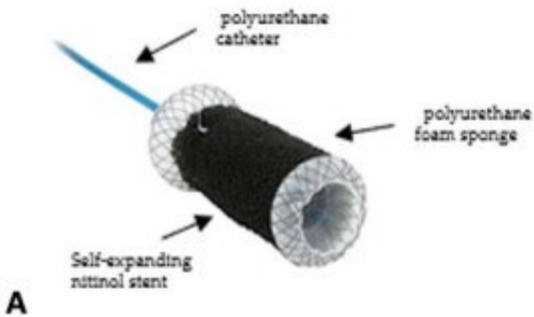
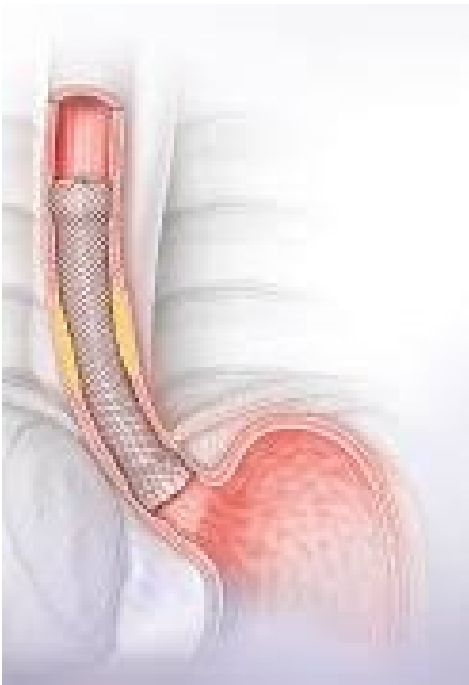
- (toracotomia/laparotomia):
- Sutura della perforazione + drenaggi
 - Nei casi più gravi: esofagectomia, derivazioni, esofagostomia cervicale

Perforazione Esofagea – Trattamento Endoscopico

Clip



Stent

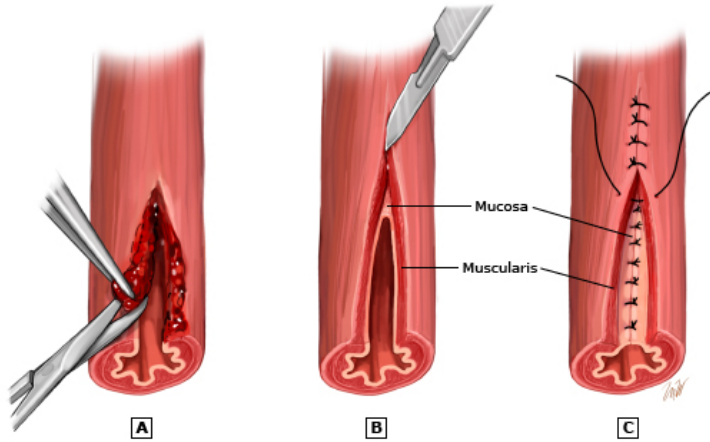


EVAC

Perforazione Esofagea – Trattamento Chirurgico



Debridement and primary repair of esophageal perforation



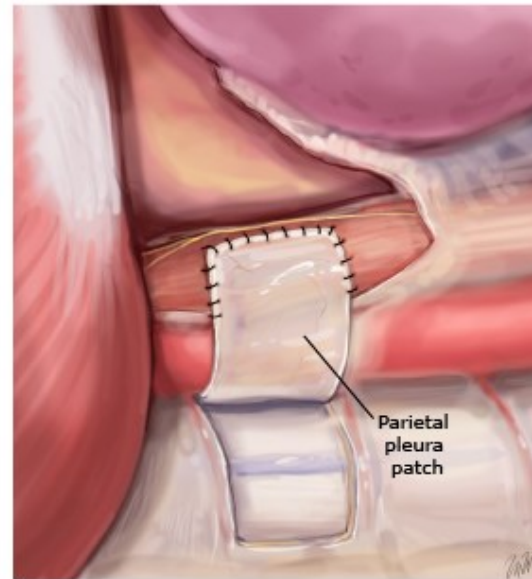
(A) depicts the exposed mucosa and muscular layer of the perforated esophagus. Devitalized tissue is sharply debrided.

(B) depicts the longitudinal extension of the muscular defect to completely expose the mucosal defect. The extension of the muscularis can be performed superior and inferior to the perforation.

(C) depicts the primary repair of the debrided esophageal perforation. The closure is performed in two layers.

UpToDate®

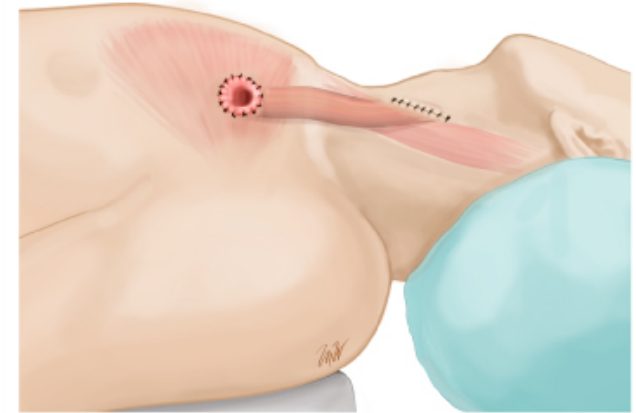
Pleural flap buttress of thoracic esophageal perforation repair



This figure depicts a parietal pleural patch used to repair a perforation in the distal esophagus.

UpToDate®

Cervical esophagostomy



This figure depicts the suturing of the proximal portion of the cervical esophagus to the anterior chest wall. This procedure can be performed as a temporizing procedure for an esophageal perforation when a primary repair cannot be performed due to severe contamination of the mediastinum, large friable defect, or unstable condition of the patient.

UpToDate®

Perforazione Esofagea – Esito e complicanze



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Mortalità elevata → 14–30% a 30 giorni, 22–39% a 90 giorni

Fattori che peggiorano la prognosi:

- Diagnosi tardiva (>24 h)
- Perforazione toracica o addominale
- Perforazione spontanea (Boerhaave)
- Neoplasia esofagea, grave contaminazione mediastinica/pleurica



Complicanze frequenti:

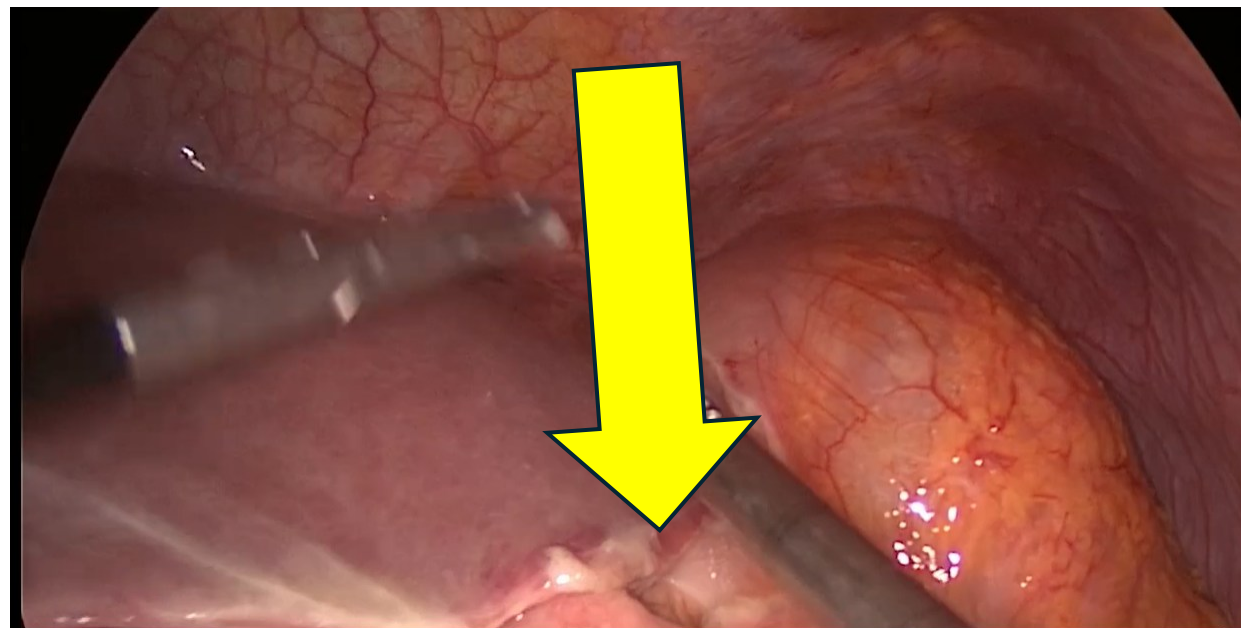
- Polmonite, mediastinite, empiema
- Fistole, perdite persistenti
- Ascessi, sepsi, MOF
- Stenosi esofagee

Perforazione di Stomaco e Duodeno

Cause principali

- **Malattia peptica ulcerosa (PUD)** → + frequente (H. pylori!!!)
- **Ulcerazioni dopo anastomosi gastro-enteriche** (es. bypass gastrico)
- **Altre cause:** iatrogene (endoscopia/chirurgia), traumi, corpi estranei, neoplasie, tubercolosi, diverticolo duodenale perforato
- **Possibile perforazione gastrica durante RCP**

Nella maggior parte dei casi → chirurgia

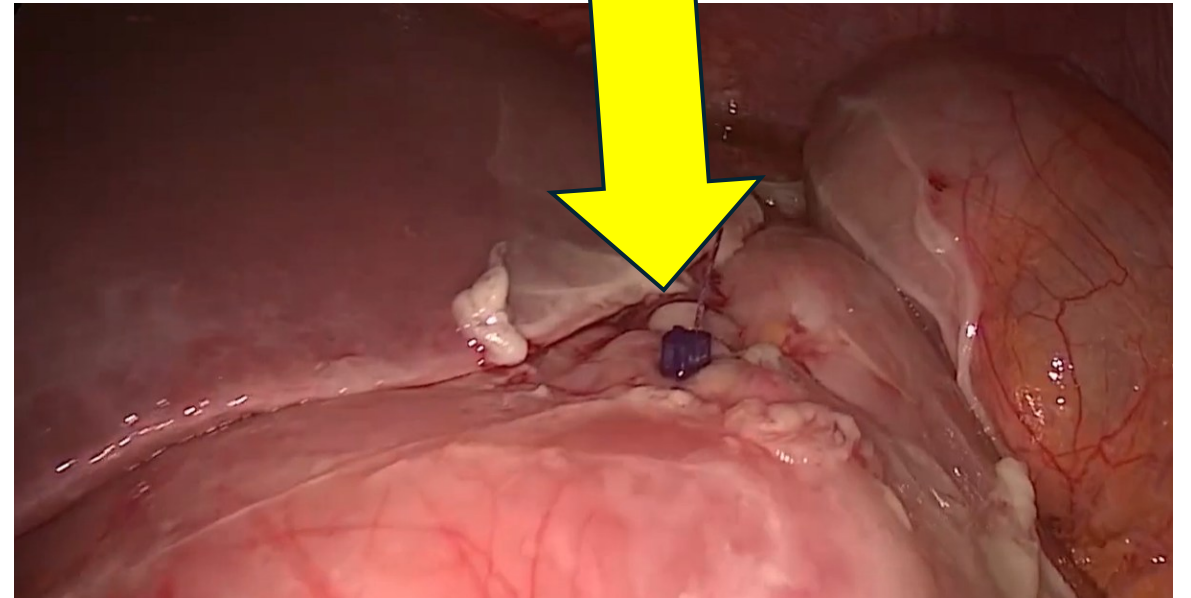
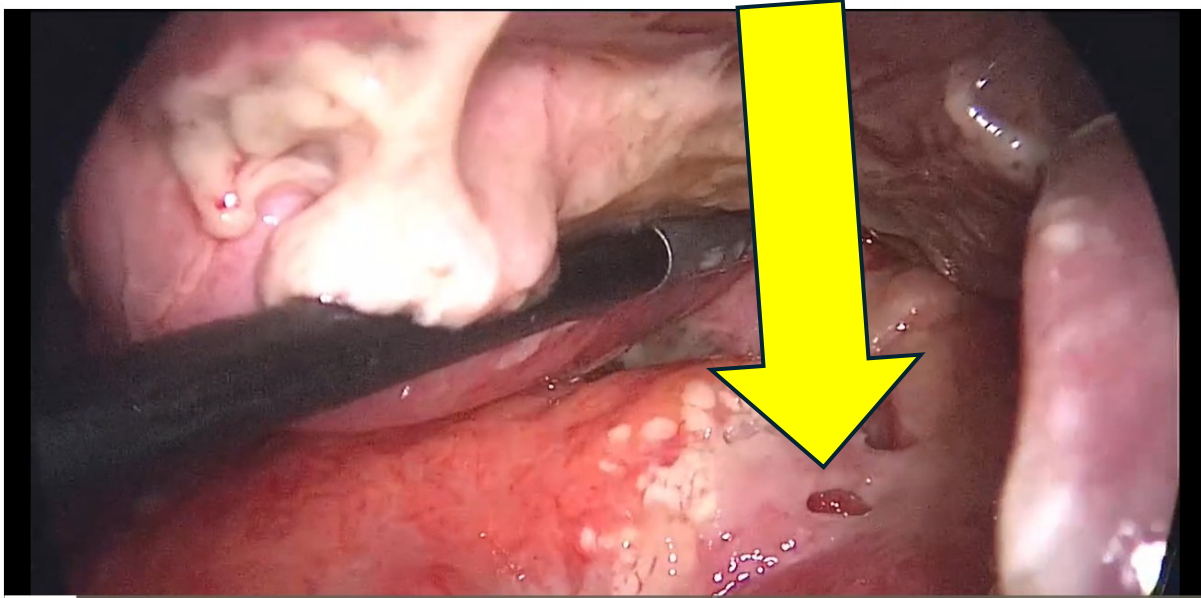


Perforazione di Stomaco

Ulcera gastrica perforata → sempre pensare al tumore

Setting di urgenza → DCS → raffia della perforazione

EGDS con biopsia in elezione



Perforazione di Duodeno



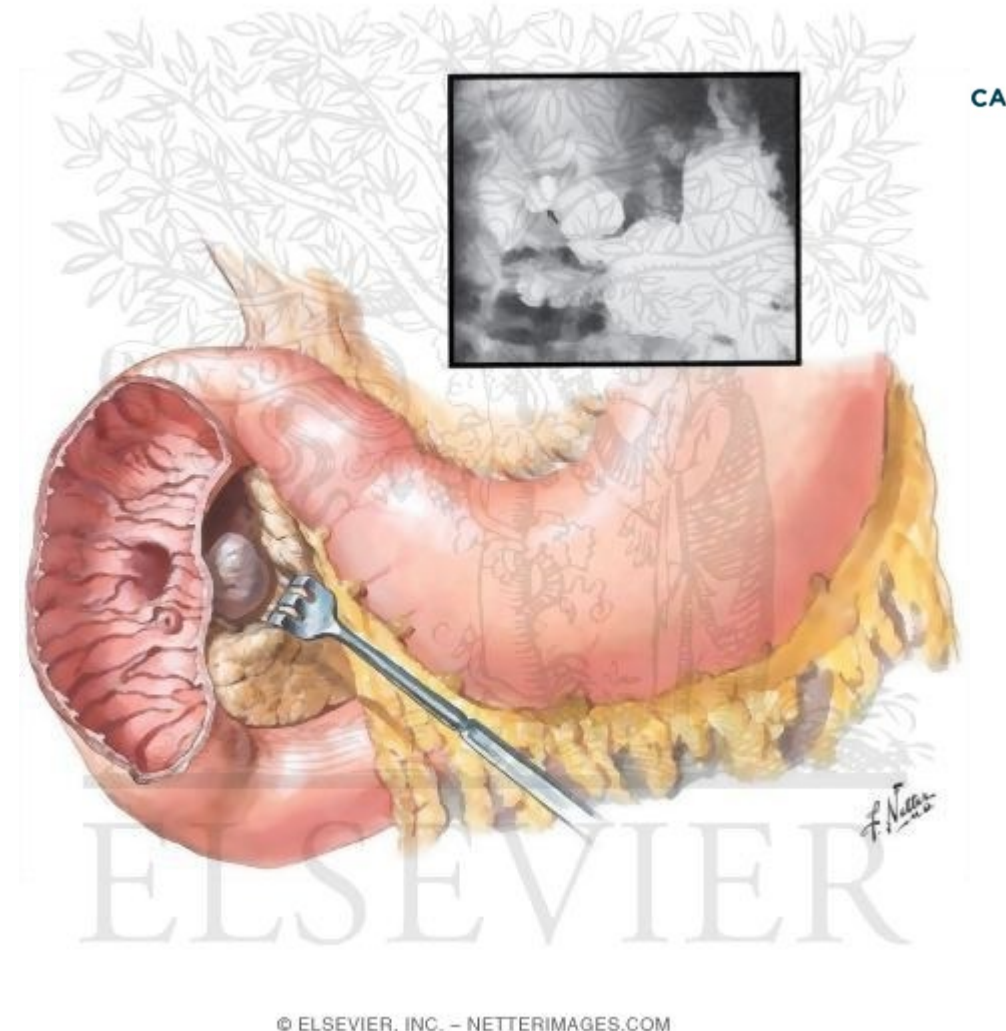
Ulcera duodenale perforata:

- Chiusura → procedura rapida, adatta anche in pazienti critici.

Diverticolo duodenale perforato:

- Di solito **diverticolectomia** + chiusura duodeno
- Omento usato per rinforzare, con **drenaggi** per residui di materiale infetto.

Se in sala operatoria il chirurgo trova una perforazione **già coperta da aderenze omentali** (“sigillata”) → Si può lasciare così e solo mettere **drenaggi intraperitoneali**



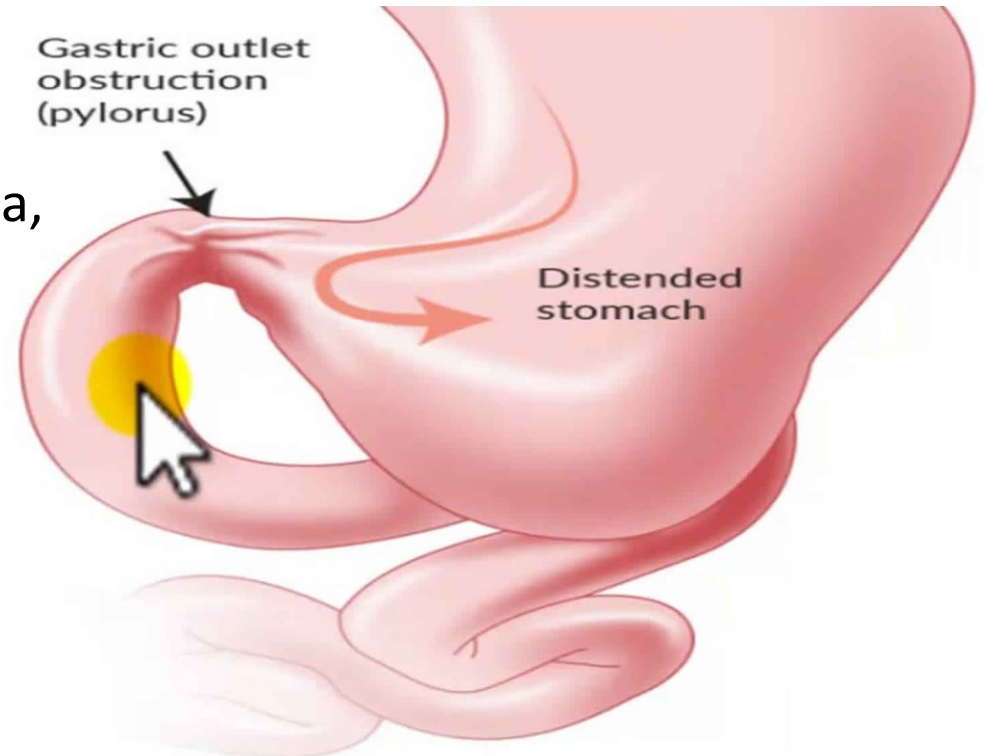
Perforazione di Stomaco e Duodeno

Gastric outlet obstruction (ostruzione uscita gastrica)

Causata spesso da **ulcera duodenale** o del canale pilorico

Raramente un'urgenza "immediata" ma pz:

- Disidratati
- Con **squilibri elettrolitici** (ipocloremia, ipokaliemia, alcalosi)
- Spesso **malnutriti**



Perforazione di Stomaco e Duodeno



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Riconoscere precocemente:

- Dolore addominale acuto con addome “a tavola”
- Ipotensione, tachicardia, febbre, segni di shock

Preparazione al blocco operatorio:

- **NPO**, accessi venosi grossi calibri
- Prelievi (emocromo, coagulazione, gruppo e cross-match)
- **Cristalloidi EV**, possibile trasfusione
- Posizionamento **SNG** e **catetere vescicale**



Perforazione di Stomaco e Duodeno

Postoperatorio:

- Monitoraggio **parametri vitali, dolore, diuresi, drenaggi**
- Sorveglianza per: segni di **peritonite, deiscenza sutura, sanguinamento, sepsi**
- Gestione nutrizione → **ERAS in urgenza**

World J Surg (2023) 47:1339–1347
<https://doi.org/10.1007/s00268-023-06984-9>

World Journal
of Surgery



ORIGINAL SCIENTIFIC REPORT

Implementing Enhanced Perioperative Care in Emergency General Surgery: A Prospective Multicenter Observational Study

Marco Ceresoli¹  · Alan Biloslavo² · Pietro Bisagni³ · Carlo Ciuffa⁴ · Laura Fortuna⁵ · Antonio La Greca⁶ · Dario Tartaglia⁷ · Mauro Zago⁸ · Ferdinando Ficari⁹ · Giuseppe Foti¹⁰ · Marco Braga¹ on behalf of the ERAS-emergency surgery collaborative group

Wael et al. *BMC Gastroenterology* (2025) 25:723
<https://doi.org/10.1186/s12876-025-04188-0>

BMC Gastroenterology

RESEARCH

Open Access

Implementation of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols in elderly patients undergoing emergency surgery for perforated peptic ulcer: a comparative analysis



Mohamed Wael^{1,2*} , Ahmed S. Shehab^{1,3} , Islam El-Sayes^{1,2}  and Mostafa Ibrahim Ahmed Seif-Eldeen^{1,2} 

Perforazione dell'Intestino Tenue

Cause principali

- **OI**
- **Ischemia mesenterica acuta**
- **Malattie infiammatorie intestinali**
- **Iatrogena:** accesso laparoscopico, lisi di aderenze, endoscopia. Spesso non riconosciute intraop → sospettare se dolore/sepsi post-laparoscopia
- **Neoplasie** (es. linfoma) spontanee o post-chemioterapia
- **Cause infettive:** tifo (ileo), tubercolosi, schistosomiasi
- **Immunosoppressione:** CMV
- **COVID-19:** riportati casi di perforazione spontanea
- **Diverticoli:** Meckel o diverticoli digiunali (rari)



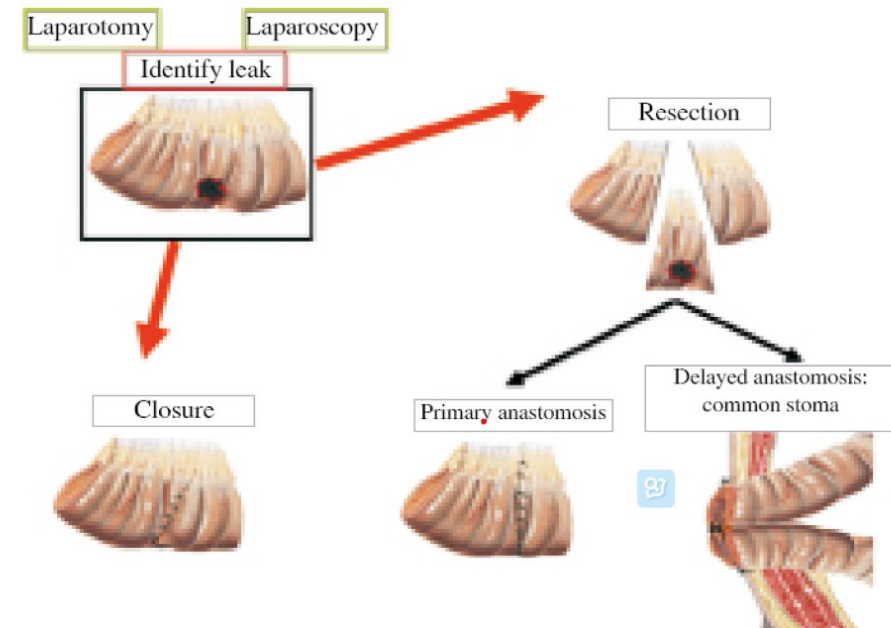
Perforazione dell'Intestino Tenue



RGICA

Trattamento chirurgico

- Chiudere il difetto
- Controllare la contaminazione peritoneale
- Prevenire sepsi/shock settico



Tecniche chirurgiche principali

- **Perforazione piccola e “pulita”** → Chiusura diretta del foro; se tessuto sano e ben vascolarizzato
- **Lesioni più estese o condizioni sfavorevoli** → lesione >50% della circonferenza; infiammazione; pz instabile → **resezione intestinale + anastomosi/stomia**

Caso Clinico

Dolore addominale in atto improvviso severo da stamane. Alvo riferito chiuso da due giorni, non nausea o vomito. Segnalato calo ponderale di circa 10kg in 7 mesi

APR: fumatrice, ipertensione arteriosa
TD: valsartan (sospeso nel periodo estivo). Non note allergie farmacologiche

EO paziente vigile, orientata e collaborante. Eupnoica in aria ambiente a riposo. Apiretica, ipotesa. Addome acuto, vivamente dolente e dolorabile; peristalsi assente. Nessun segno di scompenso cardiaco in atto.

AVPU	Dolore	FC (bpm)	GCS Eye	GCS Motor	GCS Verbal	PAS/PAD (mmHg)	SI	T (°C)
Alert (vigile)	8					85/60		
Alert (vigile)	8	78	4	6	5	100/55	0.78	36.0



Caso Clinico



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Chimica Clinica

Glucosio	113	> mg/dL	65 - 110
Urea	24	mg/dL	15 - 50
Creatinina (metodo enzimatico IFCC-IDMS)	0.64	mg/dL	0.40 - 1.10
Sodio	129	< mEq/L	135 - 145
Potassio	Campione emolizzato	mEq/L	3.50 - 5.10
Bilirubina totale	Campione emolizzato	mg/dL	0.30 - 1.20
AST (GOT)	Campione emolizzato	U/L	<35
ALT (GPT)	5	U/L	<35
Amilasi pancreatica	12	U/L	8 - 53
Lipasi	14	U/L	< 67
Proteina C reattiva	25.3	mg/L	< 5.0

Ematologia

Emocromo			
Globuli Bianchi	5.03	$\times 10^3 / \mu\text{L}$	4.00 - 11.00
Globuli Rossi	4.98	$\times 10^6 / \mu\text{L}$	4.20 - 5.00
Emoglobina	12.1	g/dL	12.0 - 16.0
Ematocrito	37.2	%	37.0 - 50.0
MCV	74.7	fL	80.0 - 94.0
MCH	24.3	pg	27.0 - 32.0
MCHC	32.5	g/dL	31.5 - 36.0
RDW	19.1	%	13.0 - 14.7
Piastrine	383	$\times 10^3 / \mu\text{L}$	150 - 450
MPV	9.7	fL	8.1 - 10.2
PDW	10.0	%	
PCT	0.37	%	

Caso Clinico – Sospetto clinico?

- Perforazione GI
- Occlusione intestinale
- Appendicite acuta
- Diverticolite acuta
- Ischemia intestinale



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Caso Clinico – Cosa fare?

- SNG
- CV
- Fluidoterapia
- ABT
- Analgesici
-



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Caso Clinico



Caso Clinico

Perforazione gastrica → intervento chirurgico

Cosa guardare del post-operatorio

- PV
- Drenaggi
- Diuresi
- SNG



Appendicite acuta

Più comune urgenza chirurgica addominale nel mondo

Incidenza $\approx 100 / 100.000$ persone/anno

Rischio nel corso della vita:

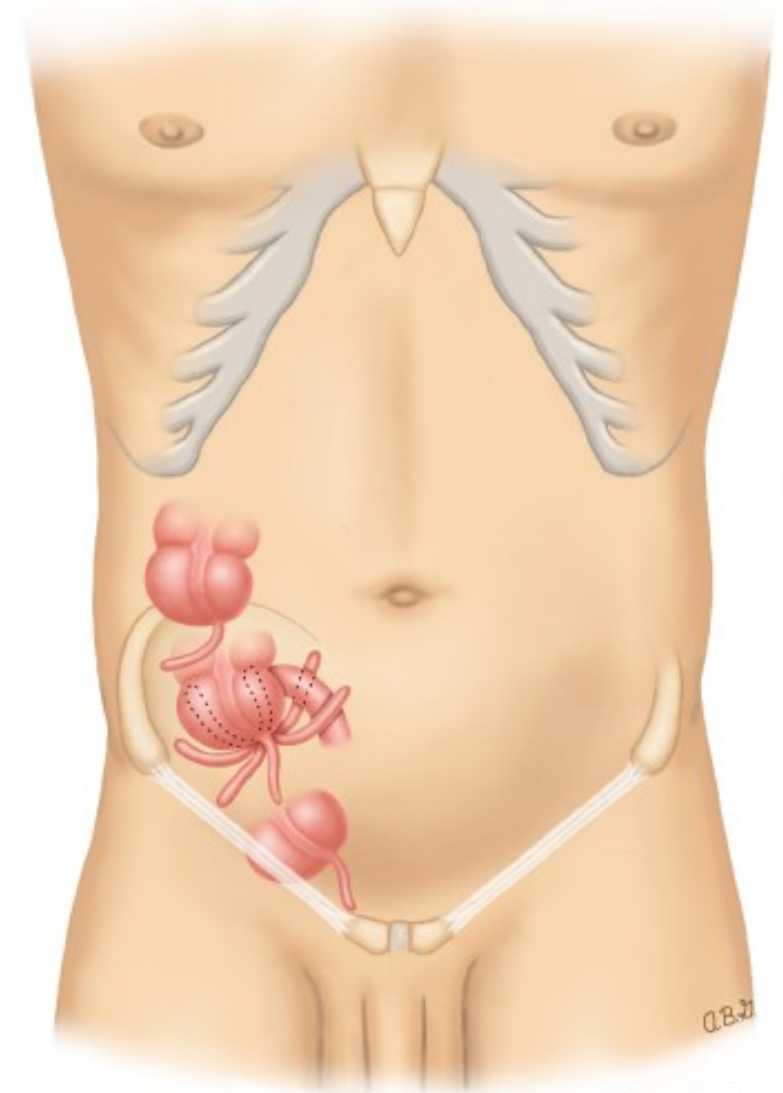
- **8,6% uomini**
- **6,9% donne**

Posizione:

- Retrocecale
- Pelvica
- pre/post-ileale

Posizione della punta = può modificare sede del dolore e segni clinici

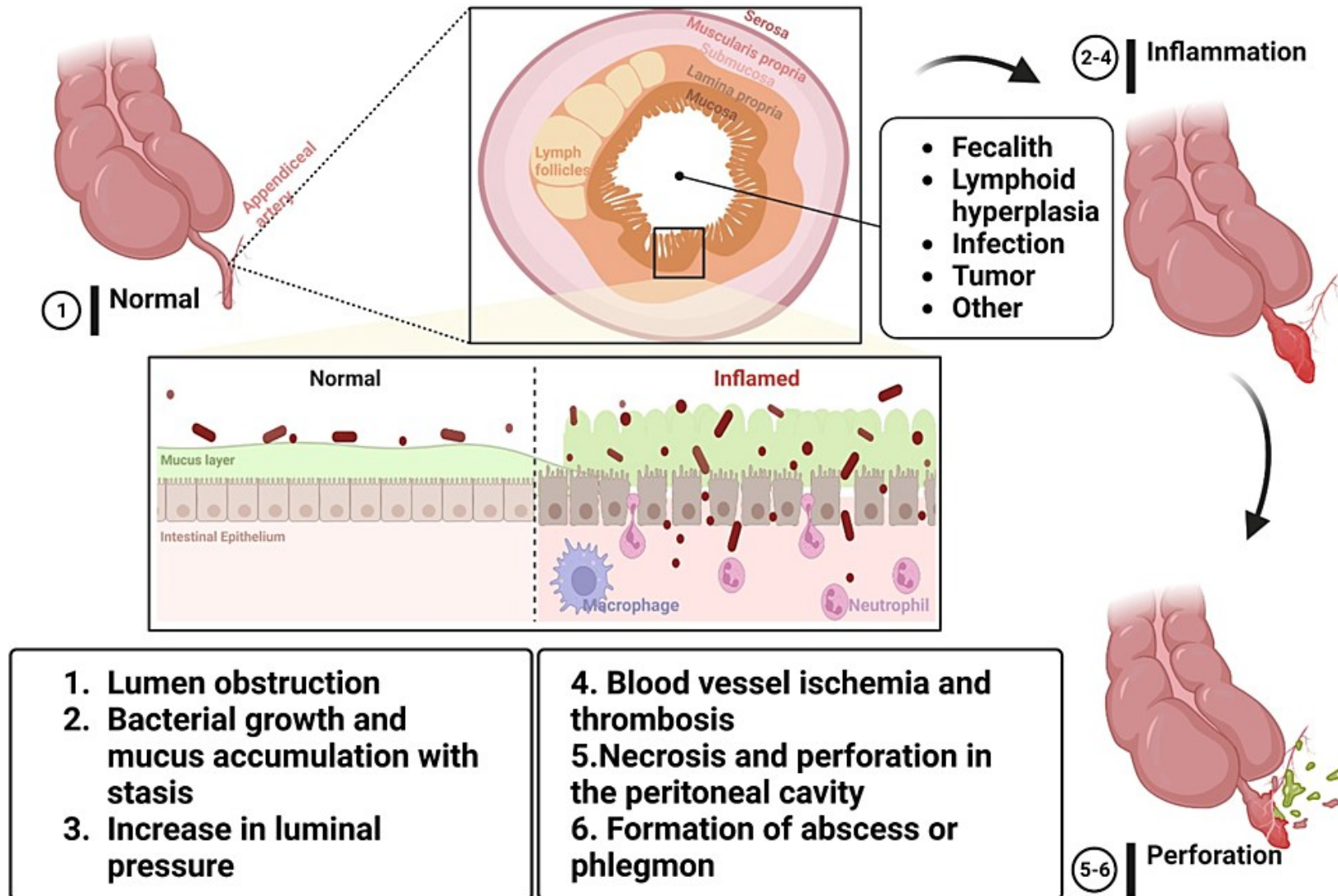
Variations in the position of the appendix



Appendicite acuta - Patogenesi



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE



Ostruzione del lume →
distensione → ↑ Pressione
→ ostacolo a vasi e linfatici
→ Ischemia → necrosi →
sovrainfezione batterica →
perforazione →
ascesso/peritonite

Appendicite acuta - Clinica

Sintomi principali:

- Dolore addominale → esordio spesso periombelicale o epigastrico → migrazione in FID (solo 50–60% dei casi!)
- Anoressia
- Nausea/vomito
- Febbre → inizialmente assente o modesta



Sintomi aspecifici possibili:

- Dispepsia, meteorismo
- Alterazioni dell'alvo
- Malessere generale



Anteriore → FID

Retrocecale → dolore meno localizzato, lombare o fianco destro possibile psoas sign (dolore con estensione anca dx)

Pelvica → dolore più basso, sovrapubico, pollachiuria, disuria, tenesmo, diarrea

Anziani / immunodepressi → sintomi spesso sfumati → ritardo diagnostico → più perforazioni

Appendicite acuta – Esame Obiettivo



CA

- **Stato generale** → spesso progressivo peggioramento
- **Febbre**: inizialmente lieve, poi $>38-38,5^{\circ}\text{C}$
- **Addome**: dolore in FID; possibile difesa
- **Segni classici** (non sempre presenti):
 - McBurney: 1,5–2 cm sopra la spina iliaca ant sup dx verso l'ombelico
 - Rovsing: pressione in fossa iliaca sinistra → dolore in FID
 - Psoas sign: dolore in FID con estensione anca dx (appendice retrocecale)

APPENDICITIS SYMPTOMS



Appendicite acuta



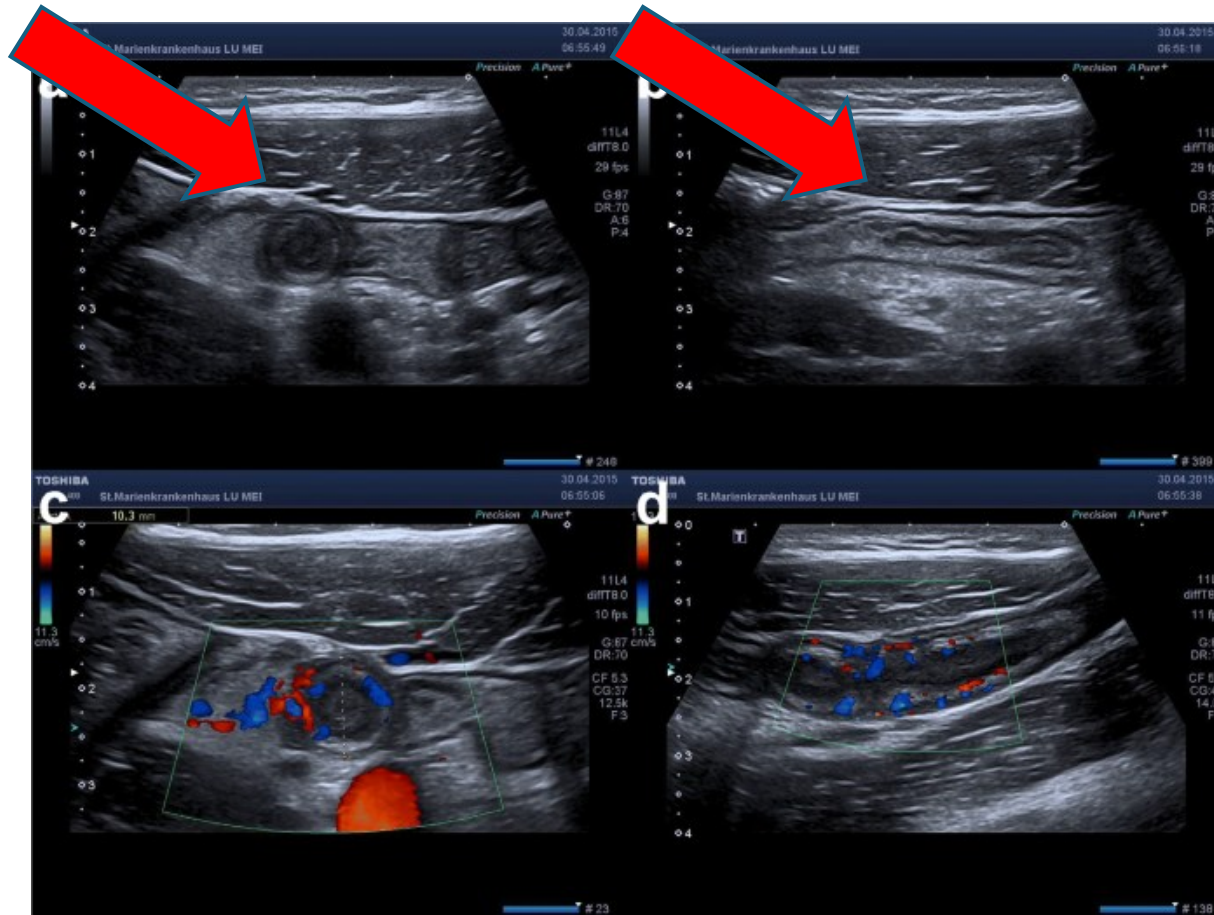
Sospettare forma complicata (gangrenosa/perforata) se:

- Sintomi da >24 h
- Febbre alta (>38°C)
- Segni di sepsi → tachicardia, ipotensione, stato confusionale
- Leucocitosi >15.000/mm³
- Addome molto dolente, rigido, segni di peritonite

Appendicite acuta - Diagnosi

Clinica + esami di laboratorio (GB e PCR)

Imaging (TC, eco)



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Appendicite acuta - Diagnosi

Diagnosi differenziale:

- Cause GI → Diverticolite cecale, Diverticolite di Meckel, Ileite acuta infettiva (Yersinia, Campylobacter, Salmonella...); Crohn ileale
- Cause ginecologiche → Gravidanza extrauterina, Torsione ovarica, Cisti ovarica rotta, PID (malattia infiammatoria pelvica), Ascesso tubo-ovarico, Endometriosi in riacutizzazione
- Cause urologiche → Colica renale / ureterale
- Patologie testicolari (nei maschi) → torsione testicolare (emergenza!), epididimite / orchite
torsione appendice testis

Appendicite acuta non complicata

Circa **80%** dei casi

Appendicite “semplice” = **senza**:

- Ascesso
- Flogosi massiva / Flemmone
- Perforazione



A Randomized Trial Comparing Antibiotics
with Appendectomy for Appendicitis

The CODA Collaborative*



Conservativo

- Terapia antibiotica
- Terapia antalgica

Chirurgico

Appendicectomy vls

Rischio di recidiva → ~40–50% a lungo termine

Perforazione dell'Appendice



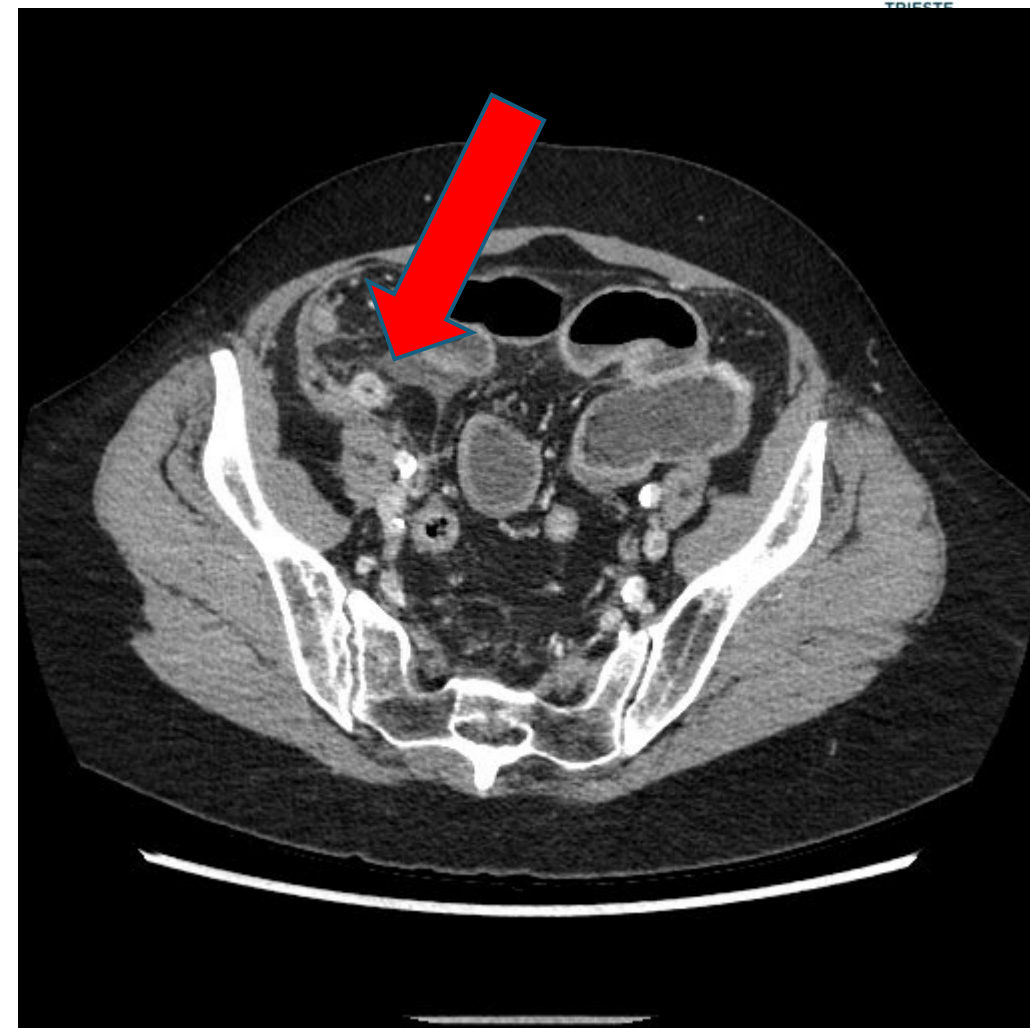
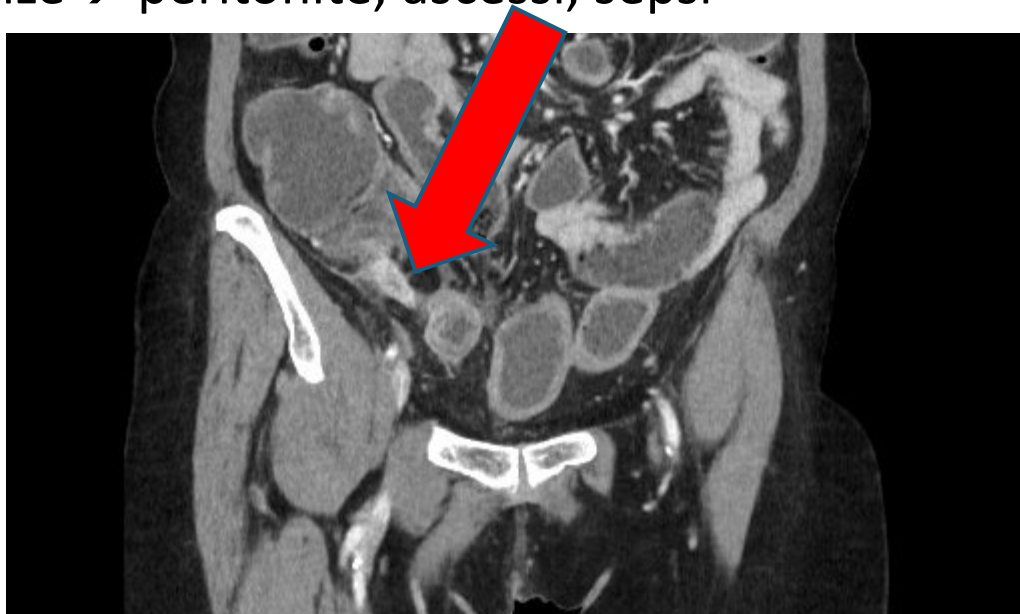
CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

≈30% dei casi di appendicite

Aumenta con: età avanzata, sesso maschile,
comorbidità, ritardo nell'accesso alle cure

Bambini piccoli e anziani → sintomi atipici → diagnosi
spesso tardiva

Conseguenze → peritonite, ascessi, sepsi



Perforazione dell'Appendice



Pazienti instabili / peritonite

- **Resuscitazione rapida** (fluidi, eventuale supporto vasopressorio)
- **Appendicectomia urgente**

Pazienti stabili con perforazione contenuta (ascesso)

Conservativo

- Terapia antibiotica
- Terapia antalgica
- Drenaggio percutaneo



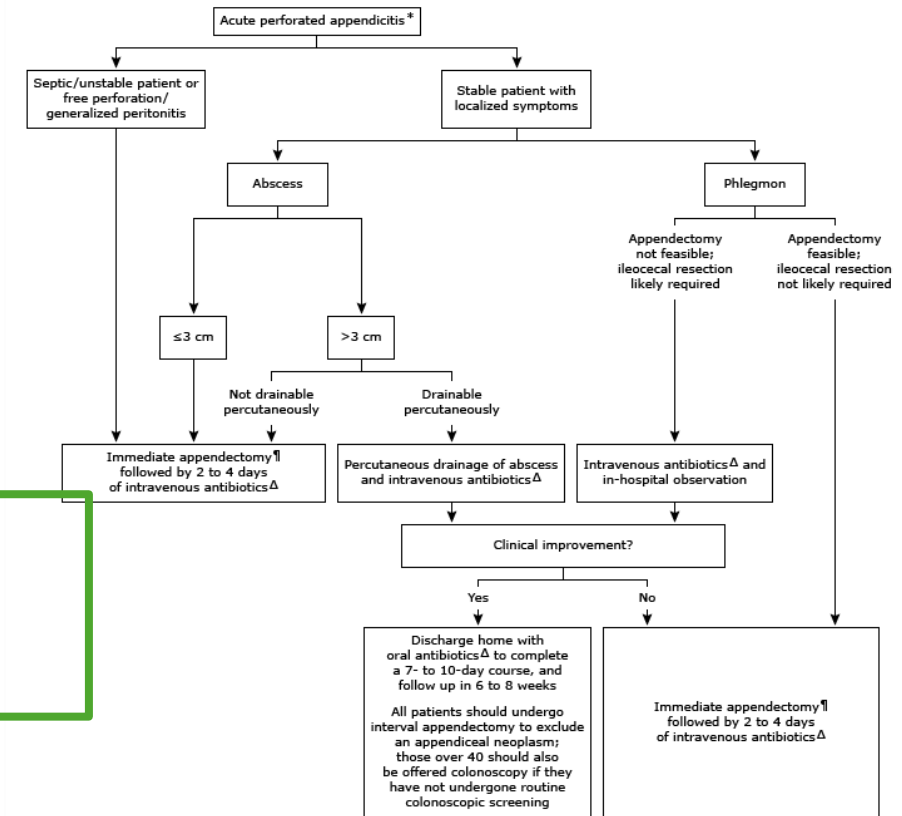
Appendicectomia differita

Chirurgico

Appendicectomia vls

Se fallimento

Management of acute perforated appendicitis in adults



* Perforated appendicitis, also referred to as complicated appendicitis, is characterized by a palpable mass in the right lower quadrant on physical examination or by a phlegmon (inflammatory mass) or abscess on imaging studies. Refer to the separate UpToDate algorithm for the management of nonperforated appendicitis in adults.

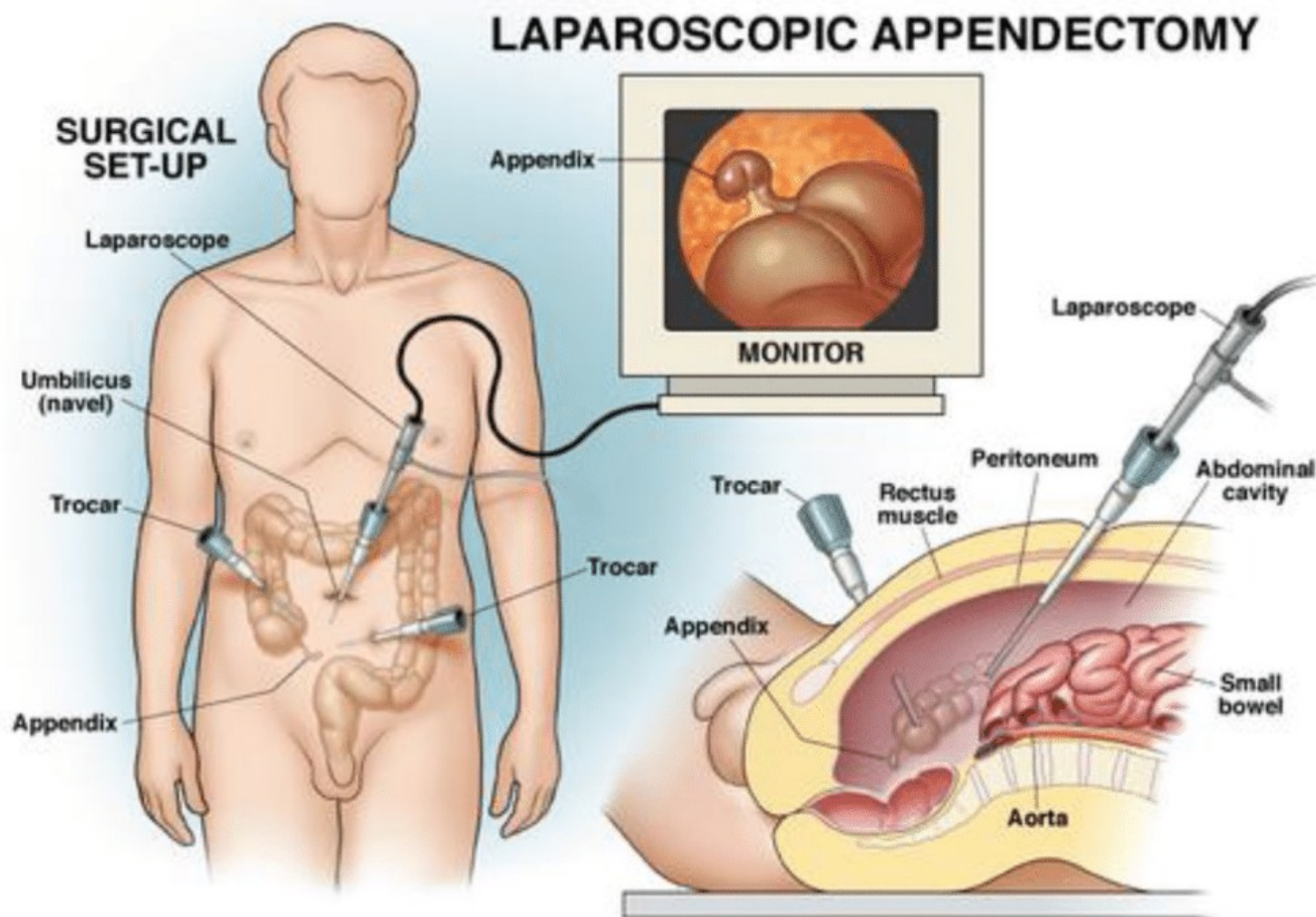
¶ Immediate appendectomy, as opposed to interval appendectomy, should be performed within 12 hours of the decision to operate, except in the case of an unstable/septic patient or the presence of free perforation or generalized peritonitis, where surgery should be performed as soon as possible.

Δ The choice of antibiotics varies by clinical situations and is constantly evolving. Refer to related topics in UpToDate for information on antibiotic selection.

Perforazione dell'Appendice



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE



Complicanze

- **Mortalità complessiva bassa**
- Complicanza più frequente:
infezione del sito chirurgico
- **Stump appendicitis:**
 - Recidiva su moncone
appendicolare troppo lungo

Perforazione di Colon e Retto



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Cause principali:

- Diverticolite (più comune nel sigma)
- Neoplasie
- Iatrogena: colonoscopia (più frequente nel colon)
- Leak anastomotico
- Trauma
- Altre cause: Pancreatite necrotica (ischemia post-infiammatoria); Stercorale (feci dure → necrosi da pressione); Corpi estranei; Malattie del tessuto connettivo; coliti batteriche (Salmonella), Enterocolite neutropenica



Microperforazioni → quadri infiammatori localizzati

Perforazioni libere → peritonite generalizzata → chirurgia urgente

Perforazione di Colon e Retto

Diverticolite perforata

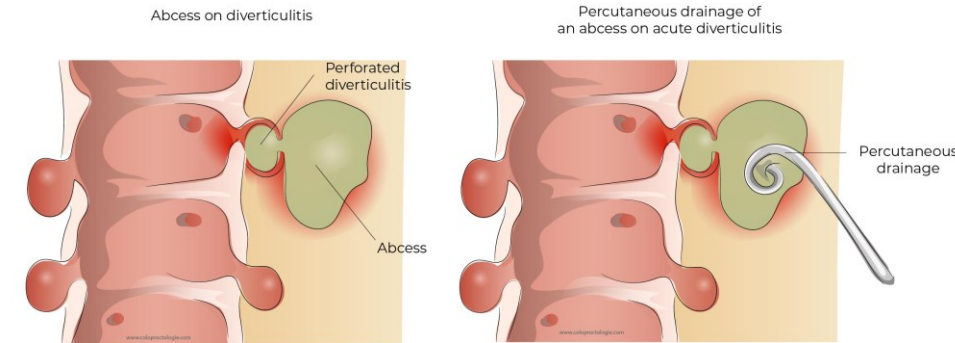
Causa più frequente di perforazione colica nei Paesi occidentali

- **Perforazioni contenute** o associate a piccoli ascessi → NOM + ABT + drenaggio percutaneo
- **Perforazione franca** con peritonite → resezione chirurgica

Perforazione durante colonscopia

La gestione dipende dal quadro clinico:

- **Chirurgia** (resezione o sutura del difetto) nei pazienti instabili o con peritonite
- **Clip endoscopiche** in perforazioni piccole e diagnosticate precocemente
- **Antibiotici e osservazione** in casi selezionati senza segni di peritonite



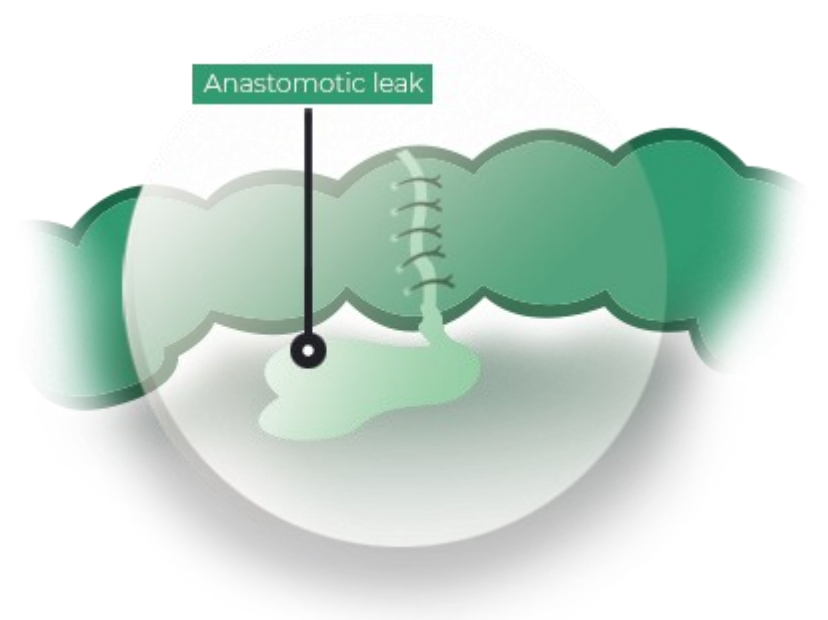
Perforazione di Colon e Retto

Deiscenza anastomotica → 2–7% dei casi

- La **deiscenza libera intraperitoneale** richiede chirurgia urgente per controllo della fonte (riparazione, derivazione o entrambe)
- Le perdite **contenute** possono essere trattate con drenaggio percutaneo o con vacuum endoluminale quando accessibile
- Le perdite **minime** e subcliniche possono rispondere alla sola terapia antibiotica

Perforazione da tumore colorettales

Invasione diretta della parete o a monte di un'occlusione del lume



Diverticolite acuta

Patologia **molto frequente** nei Paesi occidentali

Colpisce soprattutto il **sigma** (sinistra); a destra più rara (più comune in Asia)

Quadro tipico:

- Dolore in **FIS**
- Febbre, leucocitosi
- Difesa di parete localizzata

Imaging

- TC addome con mdc
- Eco addome

2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

WSES CLASSIFICATION FOR THE STAGING OF ACUTE DIVERTICULITIS BASED EXCLUSIVELY ON CT FINDINGS		
	Stage	CT findings
UNCOMPLICATED DIVERTICULITIS	0	Diverticula, wall thickening, increased pericolic fat density
COMPLICATED DIVERTICULITIS	1A	Pericolic air bubbles or a small amount of pericolic fluid without abscess (within 5 cm of the inflamed intestinal segment).
	1B	Abscess < 4 cm.
	2A	Abscess > 4 cm.
	2B	Distant gas (more than 5 cm from the inflamed intestinal segment).
	3	Diffuse fluid without distant free gas.
	4	Diffuse fluid with distant free gas.

Diverticolite acuta - Management

Gestione ambulatoriale se:

- Diverticolite non complicata
- Pz stabile, giovane, collaborante, con buon supporto a casa



Ricovero ospedaliero se:

- Diverticolite **complicata**
- Sepsi/SIRS ($T^{\circ} >38$ o <36 , FC >90 , FR >20 , GB >12.000 o <4.000 , PCR alta)
- Dolore non controllato in PS
- Comorbidity importanti (diabete complicato, cardiopatia, cirrosi, insufficienza renale, ecc.)/Immunosoppressione
- Vomito/ileo con intolleranza all'alimentazione
- Fallimento gestione ambulatoriale

Diverticolite acuta

NPO o dieta liquida chiara in fase iniziale

Fluidi EV (correggere disidratazione)

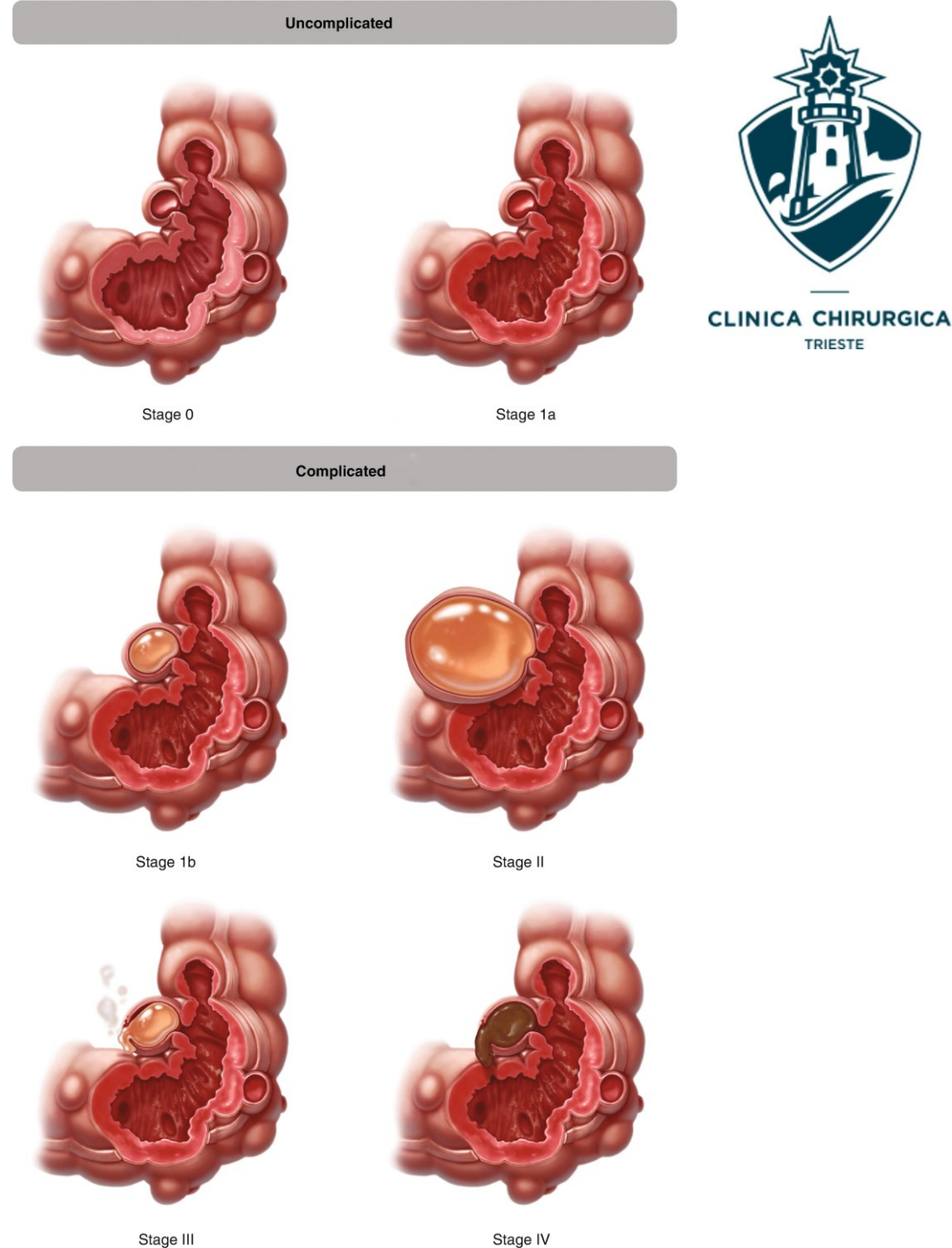
Antibiotici → Copertura Gram negativi + anaerobi

Analgesia (paracetamolo, FANS o oppioidi)

Monitoraggio:

- Parametri vitali
- Dolore
- Addome (segni di peritonite)
- Esami (GB, PCR)

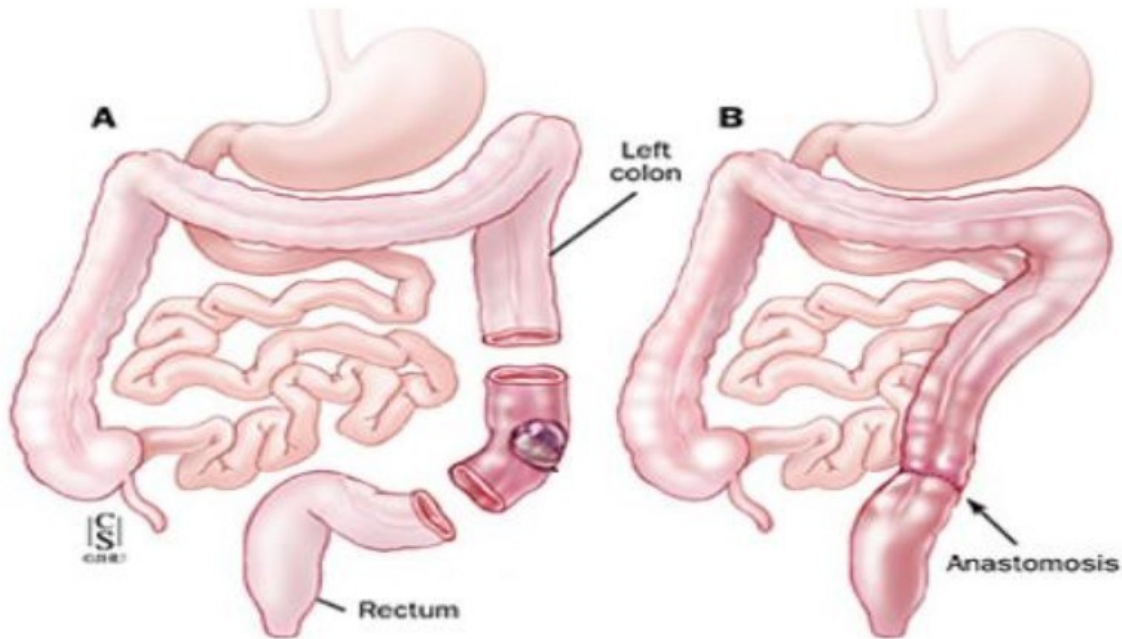
Drenaggio percutaneo/chirurgia



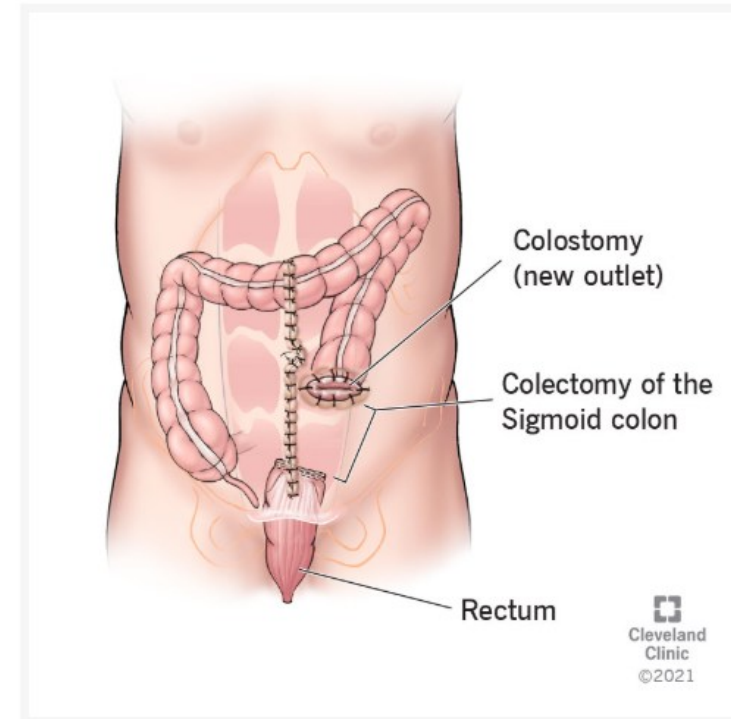
Diverticolite acuta

Obiettivo → source control

Considerare le condizioni del pz!!!



Resezione+ anastomosi (+stomia)



Resezione sec Hartmann



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

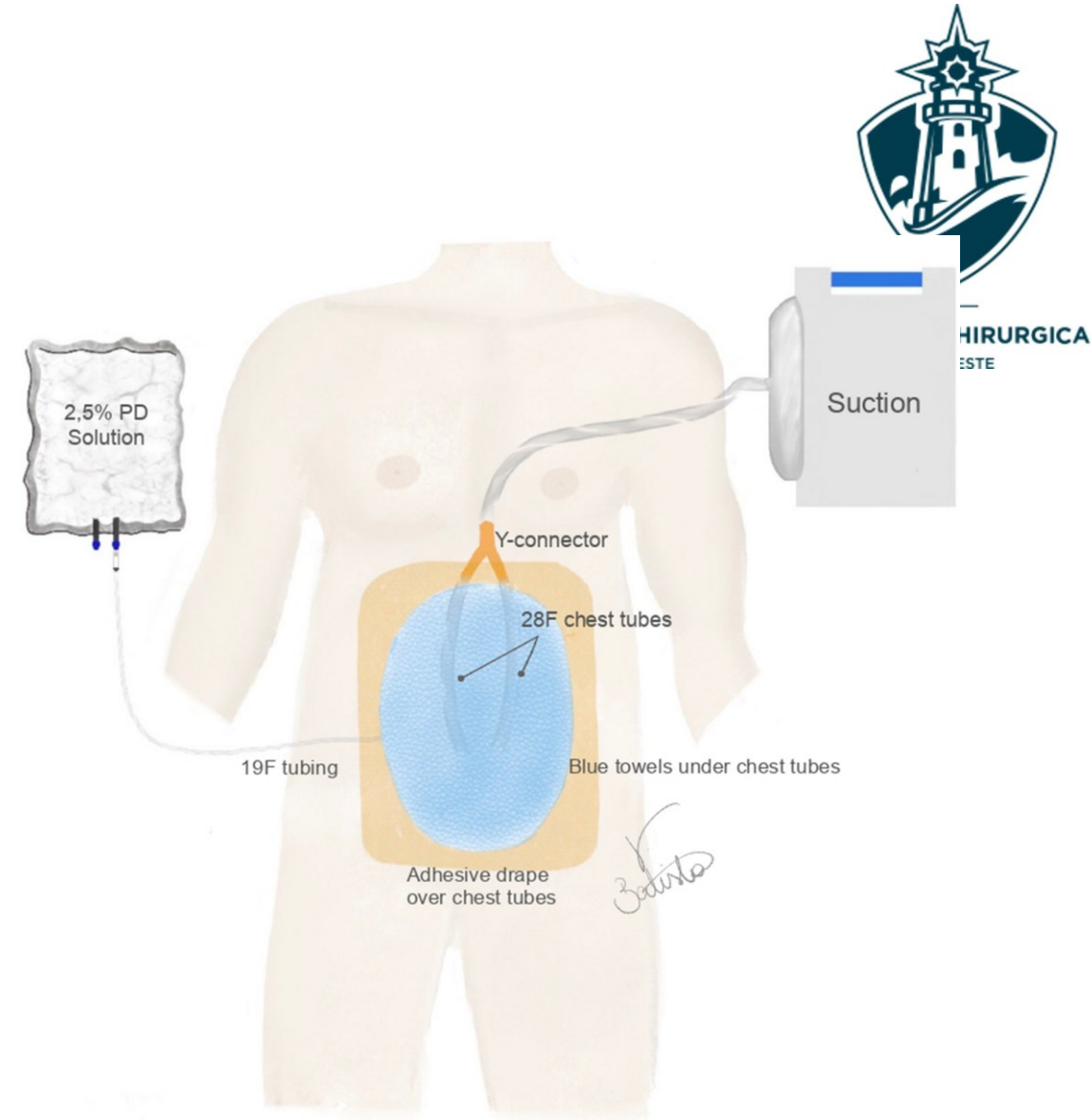
Diverticolite acuta

Obiettivo → source control

Considerare le condizioni del pz!!!



Resezione+ open abdomen → 2° look



Ribeiro-Junior MAF et al 2022
doi: 10.1007/s00068-021-01821-x

Diverticolite acuta

- Riconoscere segni di gravità → febbre alta, tachicardia, ipotensione, dolore diffuso, rigidità di parete, stato mentale alterato
- Controllare:
 - PV, drenaggi
 - Stomia
 - Canalizzazione

Supporto educativo al paziente su stomia



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE



Complicanze in chirurgia coloretta

La chirurgia coloretta oggi è **molto più sicura** rispetto a 50 anni fa, ma:

- Morbidity maggiore: **20–35%**
- Mortalità 30 giorni: **2–9%**

Le complicanze dell'anastomosi aumentano in modo importante:

- durata della degenza
- rischio di re-intervento
- rischio di morte



Complicanze in chirurgia coloretta

Fattori che aumentano complicanze in generale:

- Età >70 anni
- ASA III–V
- Intervento in urgenza (Peritonite / contaminazione peritoneale)
- Comorbidity neurologiche/ cardio-respiratorie
- Ipoalbuminemia
- Intervento molto lungo
- Resezione rettale (pelvi tecnica più complessa)



Questi pazienti vanno “tenuti d’occhio” molto più da vicino nel post-operatorio

Complicanze in chirurgia coloretta



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

1. **Sanguinamento** (minore / maggiore)
2. **Deiscenza e fistola anastomotica (leak)**
3. **Stenosi**
4. **Fistole** (cutanee, retto-vaginali, retto-urinarie...)



Leak anastomotico – Cosa riconoscere



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Clinica:

- Febbre
- Dolore addominale crescente
- Ileo prolungato, nausea/vomito
- Fuoriuscita di materiale fecaloide o purulento da drenaggi/ferita

Esami:

- GB, PCR e procalcitonina alte dopo il 3°–5° giorno
- TC addome con mdc → Liquido libero/aria libera/ascessi



!!!Monitoraggio post-operatorio!!!

Leak anastomotico – Gestione

- Fluidi EV, antibiotici a largo spettro

1. Leak “subclinico” (solo alla TC, paziente senza sintomi importanti) → Osservazione, antibiotici, nutrizione adeguata

2. Leak con ascesso localizzato, paziente stabile → antibiotici + ev drenaggio/ chirurgia

3. Peritonite generalizzata / sepsi grave

Intervento urgente → lavaggio/drenaggio + Resezione o revisione dell’anastomosi;

Spesso stomia di protezione o Hartmann

Stenosi anastomotiche

Solo **4–10%** diventano **sintomatiche**

- Difficoltà al transito → subocclusione/occlusione
- Alterazioni dell'alvo, evacuazione difficile

Fattori di rischio → Ischemia, infiammazione, radioterapia, leak precedente, recidiva tumorale/ Tecnica/ Più frequenti negli uomini (pervi più stretta, tecnica più difficile)

Gestione:

- **Escludere recidiva tumorale** (CEA, imaging, endoscopia con biopsia)
- Se benigna → Dilatazione endoscopica/ In casi selezionati: stent/chirurgia



Fistole post-anastomotiche

Possono essere:

- **Enterocutanee/colocutanee** (anastomosi → cute)
- **Retto-vaginali / colo-vaginali**
- **Retto-urinarie** (retto-vescicali, retto-uretrali)

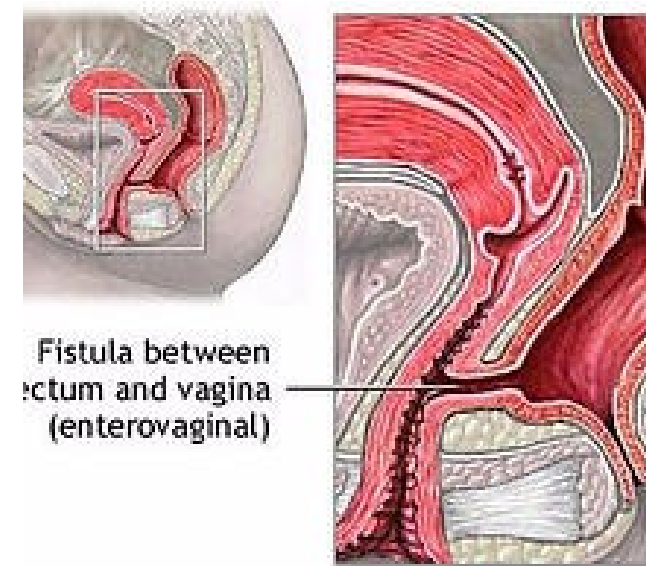
Spesso conseguenza di un **leak non riconosciuto** o ascesso drenato spontaneamente

Fattori di rischio

- Leak anastomotico
- Anastomosi bassa ≤ 5 cm dall'ano
- Radioterapia preoperatoria/Tumori avanzati
- Inclusione accidentale della parete vaginale nello stapler



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE



Fistole post-anastomotiche

Dipende da **sede e decorso clinico**

Fistole retto/colo-vaginali → Difficile chiusura spontanea
Spesso → **Stomia di protezione**/ Riparazione chirurgica

Fistole colocutanee → Circa 50% si chiudono spontaneamente entro ~30 giorni se basso flusso
Strategia:

- Controllo della sepsi
- Supporto nutrizionale
- Intervento definitivo dopo 3–6 mesi

Fistole retto-urinarie → Se possibile, trattamento radicale: resezione + ricostruzione

!!! Attenzione !!!

- aria/feci nelle urine (retto-urinarie)
- feci/gas per via vaginale
- secrezioni purulente o enteriche dalla ferita o da orifizi cutanei





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE



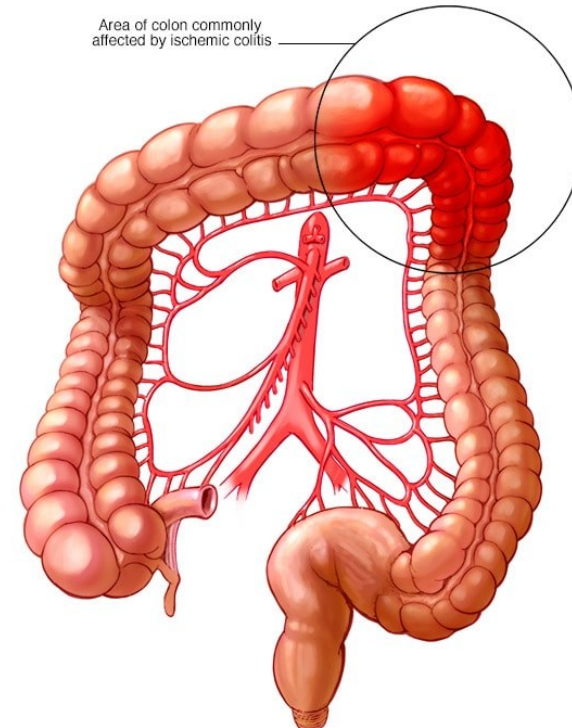
CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

ISCHEMIA INTESTINALE ACUTA

MESENTERIC ISCHEMIA



shutterstock.com • 2631353101

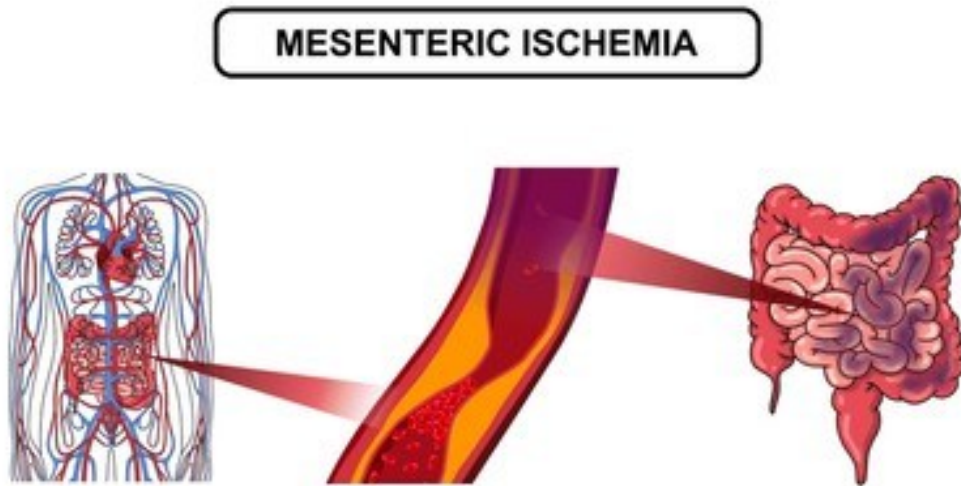


© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Ischemia Intestinale Acuta

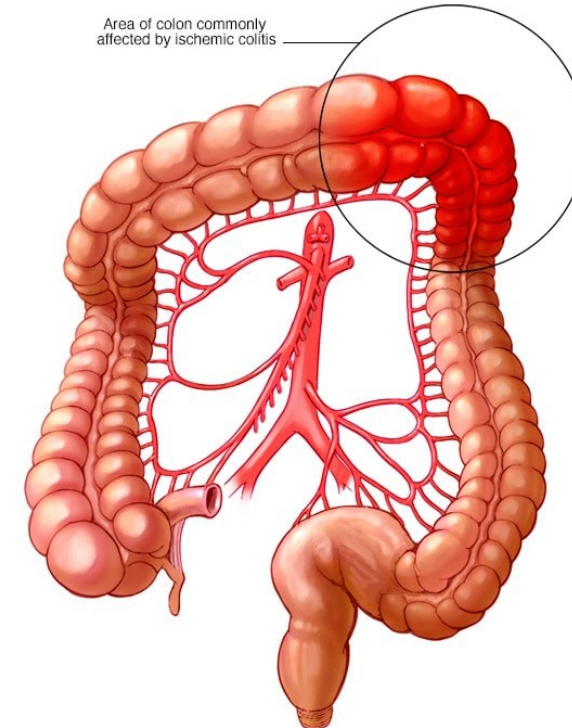
Riduzione del flusso di sangue all'intestino

Intestino tenue → Ischemia Mesenterica



shutterstock.com · 2631353101

Colon → Ischemia Colica



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Necrosi intestinale → Perforazione → Morte

Ischemia Intestinale Acuta

Esordio acuto → emergenza chirurgica

Diagnosi RAPIDA → aumento sopravvivenza

I sintomi iniziali possono essere aspecifici

Cause principali:

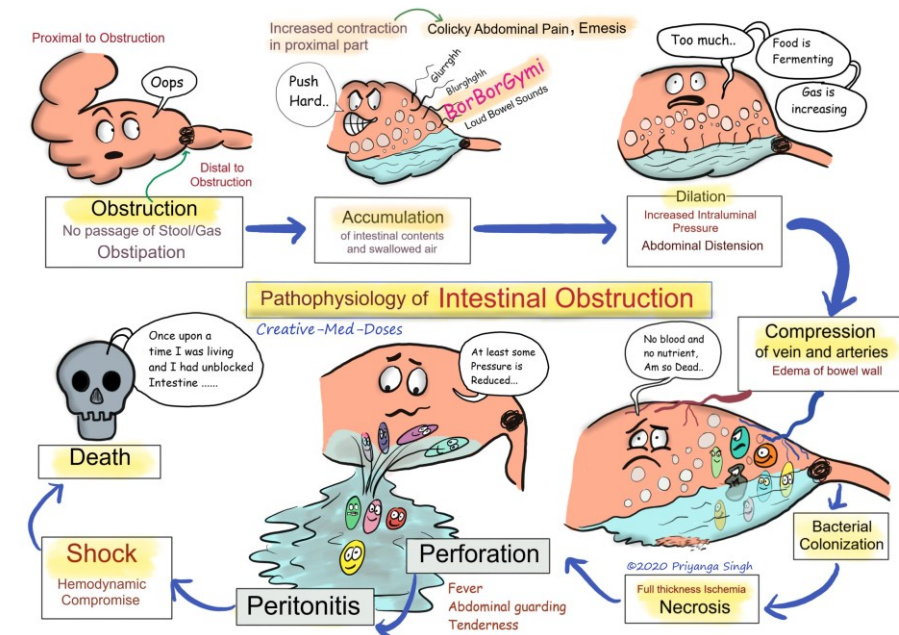
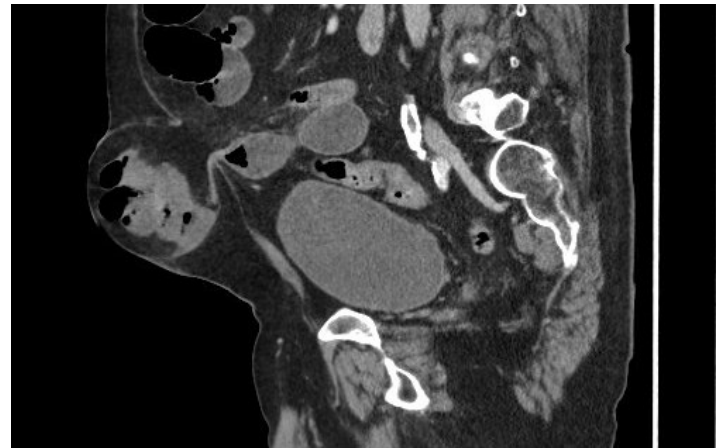
- **Embolia arteriosa mesenterica** (~50%) → distacco di un trombo
- **Trombosi arteriosa mesenterica** (15–25%) → su ischemia cronica da aterosclerosi/trauma/infezione/dissezione aortica/mesenterica
- **Trombosi venosa mesenterica** (~5%) → ipercoagulabilità/ postop/ neoplasie
- **Ischemia mesenterica non occlusiva** (NOMI) da ipoperfusione intestinale (20–30%) → ipoperfusione/vasocostrizione



Ischemia Intestinale Acuta

Sia le **occlusioni arteriose** che quelle **venose** possono provocare ischemia intestinale anche in conseguenza di:

- **Volvolo** (ansa che si attorciglia attorno a un punto fisso: aderenza, difetto mesenterico)
- **Ernie strozzate** con incarceramento e strangolamento del contenuto intestinale
- **Occlusione intestinale**



Ischemia Intestinale Acuta



CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

Fattori di rischio

- Patologie cardiache → fibrillazione atriale/Valvulopatie/Aneurismi ventricolari/Scompenso cardiaco
- Chirurgia e procedure aortiche
- Malattia aterosclerotica periferica
- Emodialisi → Riduzione del flusso splancnico → rischio NOMI
- Farmaci vasocostrittori
- Stati trombofilici (acquisiti o ereditari) → Trombofilia/ Tumori/Post-operatorio
- Infiammazioni e infezioni → Malattie infiammatorie intestinali / Vasculiti
- Cause meccaniche (ischemia segmentaria) → Ernie strozzate/Volvolo/Occlusione
- Compressione vascolare → Tumori che comprimono le arterie mesenteriche



Ischemia Intestinale Acuta

Anamnesi

- Precedenti eventi embolici ($\approx 1/3$ dei casi di embolia mesenterica)
- Storia personale/familiare di TVP o EP (comune nella trombosi venosa mesenterica)
- Segni di ischemia mesenterica cronica $\rightarrow$ Dolore postprandiale/ Calo ponderale involontario

Sintomo chiave $\rightarrow$ Dolore addominale sproporzionato all'esame obiettivo

- Nausea/vomito
- Diarrea/Rettorragia
- Shock



Ischemia Intestinale Acuta



Esame Obiettivo

- Segni di peritonismo (difesa, rimbalzo)
- Segni di shock, disidratazione

Esami ematochimici → aspecifici

- Leucocitosi marcata
- Acidosi metabolica / lattati ↑ → **finché non escluso, pensare a ischemia!**

Chimica Clinica

Glucosio	214 > mg/dL	65 - 110
Urea	78 > mg/dL	15 - 50
Creatinina (metodo enzimatico IFCC-IDMS)	2.23 > mg/dL	0.40 - 1.10
Sodio	144 mEq/L	135 - 145
Potassio	Campione emolizzato mEq/L	3.50 - 5.10
Proteina C reattiva	95.1 mg/L	< 5.0
Acido lattico	53.5 > mg/dL	6.5 - 19.3

Ematologia

Emocromo

Globuli Bianchi	18.13 > x 10 ³ / μ L	4.00 - 11.00
Globuli Rossi	4.80 x 10 ⁶ / μ L	4.20 - 5.00
Emoglobina	14.6 g/dL	12.0 - 16.0
Ematocrito	45.8 %	37.0 - 50.0
MCV	95.4 > fL	80.0 - 94.0
MCH	30.4 pg	27.0 - 32.0
MCHC	31.9 g/dL	31.5 - 36.0
RDW	14.7 %	13.0 - 14.7
Piastrine	245 x 10 ³ / μ L	150 - 450
MPV	10.2 fL	8.1 - 10.2
PDW	11.4 %	
PCT	0.25 %	

Chimica Clinica

Emogasanalisi arteriosa

pH	7.351	7.350 - 7.450
pCO ₂	47.8 > mmHg	35.0 - 45.0
pO ₂	133.0 > mmHg	80.0 - 90.0
HCO ₃ ⁻	26.4 > mmol/L	22.0 - 26.0
HCO ₃ st.	24.6 mmol/L	22.0 - 26.0
CO ₂ tot.	27.9 > mmol/L	23.0 - 27.0
BE st.	0.8 mmol/L	-2.0 - 2.0
BE	0.2 mmol/L	-2.0 - 2.0
O ₂ sat.	98.70 > %	96.00 - 97.00
Carbossiemoglobina	1.7 %	
Metaemoglobina	1.1 %	

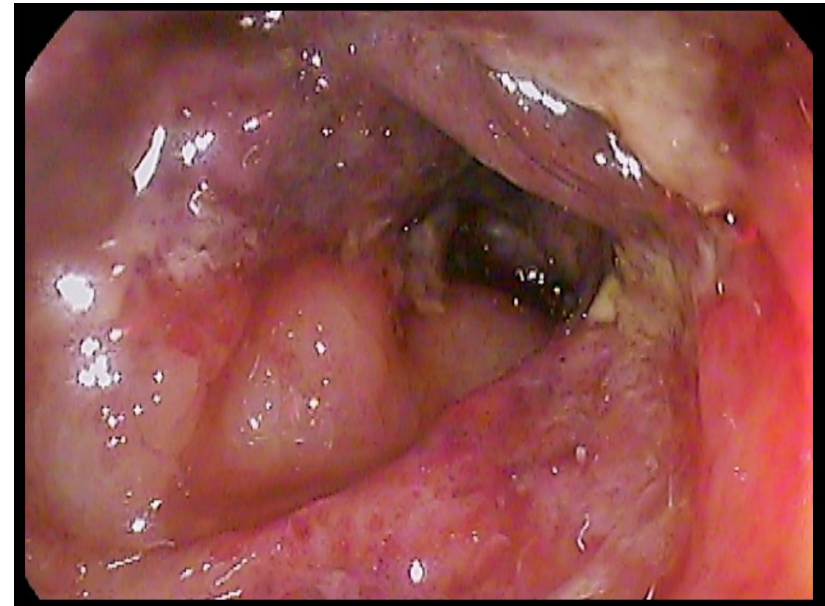
Ischemia Intestinale Acuta

IMAGING

TC addome con angiografia

- Trombosi arteriosa/venosa
- Pneumatosi intestinale
- Gas portale
- Ispessimento parietale
- Riduzione del contrast enhancement

Colonscopia → utile per ischemia colica



Ischemia Intestinale Acuta

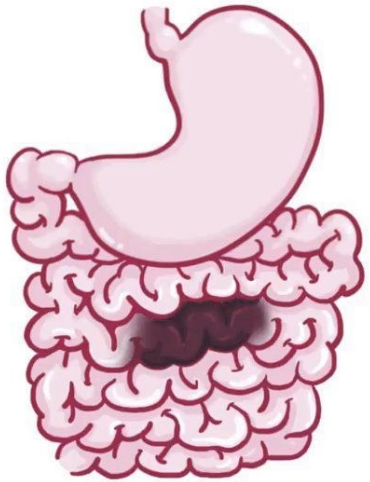


CLINICA CHIRURGICA
TRIESTE

SMALL BOWEL INFARCTION

SMALL INTESTINE

ISCHEMIA CAUSES NECROSIS

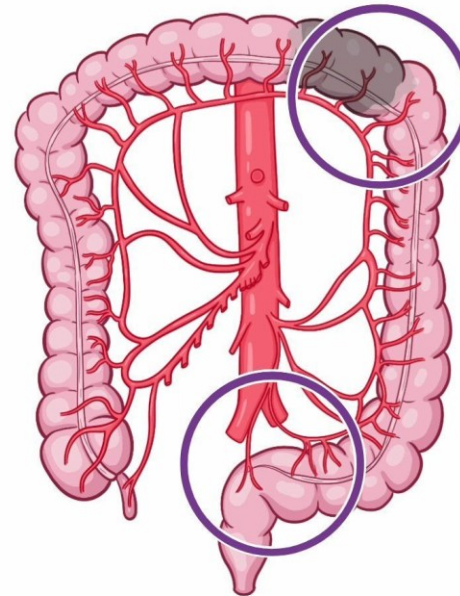


~ REDUCED BLOOD SUPPLY TO
SMALL INTESTINE



PARTS of INTESTINAL WALL
TO NECROSE/DIE

↳ LIFE-THREATENING



ISCHEMIC COLITIS (IC)

- * MOST COMMON FORM of INTESTINAL ISCHEMIA
- * CAUSED by ↓ INTESTINAL BLOOD FLOW
 - ↳ SMALL VESSEL OCCLUSION or HYPOPERFUSION
- * ↓ INTESTINAL PERFUSION causes INJURY to COLON MUCOSA
- * PROLONGED HYPOPERFUSION can result in TRANSMURAL ISCHEMIA
 - ↳ FULMINANT GANGRENE
 - ↳ PERFORATION
 - ↳ PERITONITIS

Ischemia Intestinale Acuta

Diagnosi differenziale → OI, Pancreatite, Peritoniti, Diverticolite, Coliche biliari/renali, Aneurisma aortico addominale

Gestione

- Stabilizzazione: fluidi, monitoraggio
- Correzione elettrolitica
- Sospendere vasocostrittori se possibile
- Antibiotici broad-spectrum
- Anticoagulazione (eccetto ischemia colica con sanguinamento)
- SNG per decompressione
- Controllo dolore

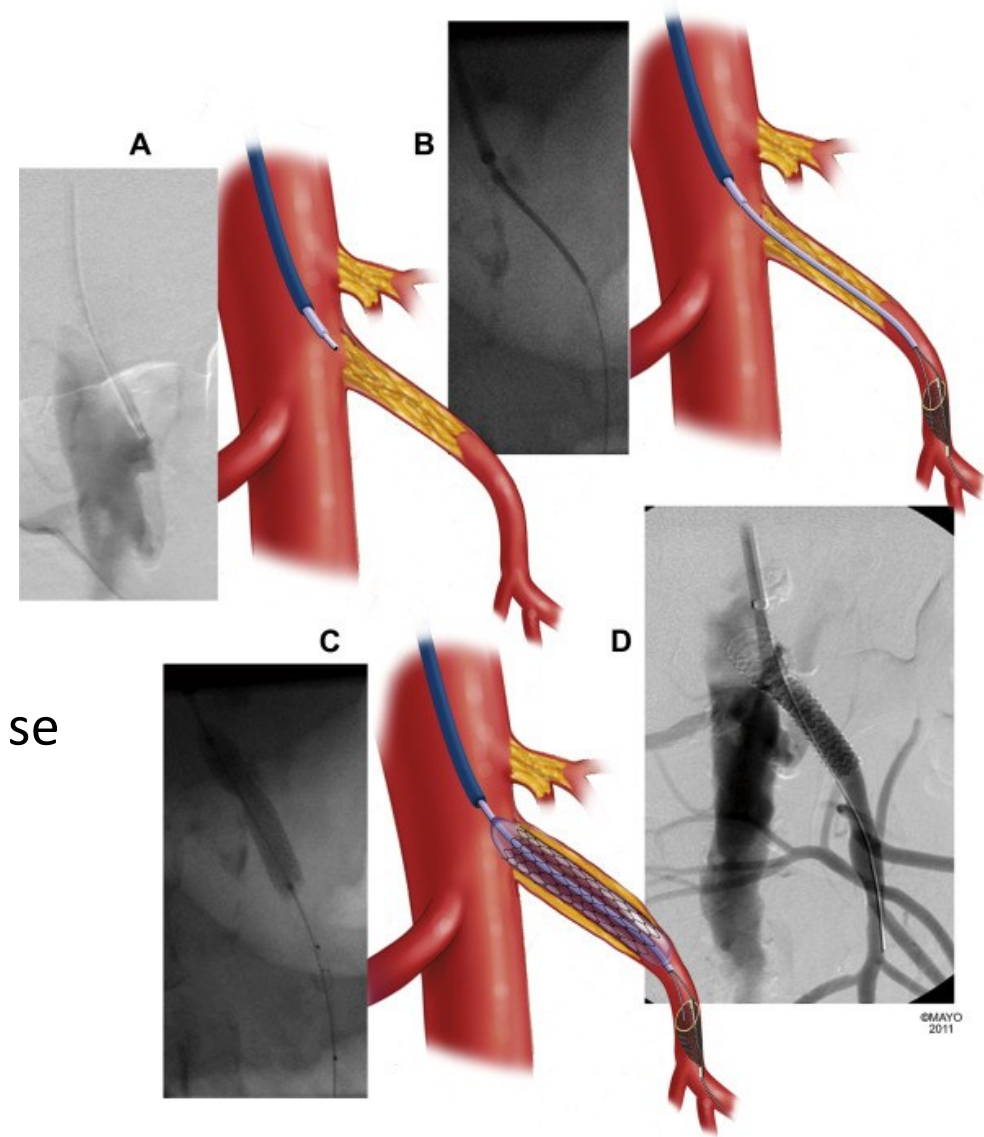
WHAT
SHOULD
I DO



Ischemia Intestinale Acuta

Trattamento specifico

- Embolia arteriosa → embolectomia
- Trombosi arteriosa → rivascularizzazione o stent
- Trombosi venosa → anticoagulazione ± trombolisi
- NOMI → rimozione cause + vasodilatatori intra-arteriosi
- Ischemia colica → supporto + colonoscopia; chirurgia solo se necrosi



DOI: [10.1053/j.gastro.2019.01.257](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.01.257) External Link

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0741521418302763>

Ischemia Intestinale Acuta

Prognosi

Mortalità alta (>60% nella forma arteriosa acuta)

Prognosi migliore per forme venose e ischemia colica

Dipende da: Rapidità diagnosi + Estensione ischemia + Patologie associate

Dolore intenso con addome “tranquillo” = sempre sospettare ischemia

TC-angio è il test diagnostico di scelta

Diagnosi e trattamento tempestivi salvano la vita

Riconoscere segni precoci e monitorare