

Laparotomia

Definizione 1

Anatomia e fisiologia della parete addominale 1

Indicazioni 3

Controindicazioni 3

Preparazione 3

Tecnica/incisione 4

Complicanze 4

Addome aperto 4

Chiusura della laparotomia 6

Definizione

Il termine laparotomia deriva dalle parole greche *lapara*, che significa fianco, e *tomia*, che significa taglio.

Un'incisione chirurgica attraverso la parete addominale per accedere alla cavità peritoneale.

Anatomia e fisiologia della parete addominale

Strati della parete addominale (dal più superficiale al più profondo) (Fig. 1-1)

Cute

Tessuto adiposo sottocutaneo

Fascia di Camper

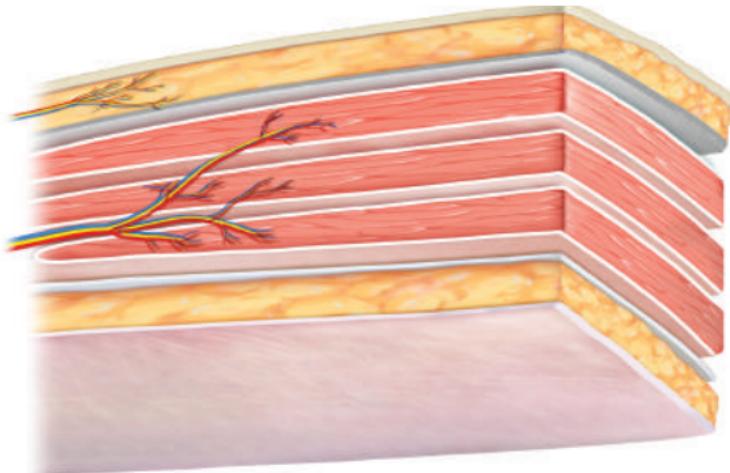


Figura 1-1 Rappresentazione schematica degli strati della parete anterolaterale dell'addome. (Da Mirilas P, Skandalakis LJ. Surgical anatomy of the hernial rings. In: Fischer JE, ed. Fischer's Mastery of Surgery. 7th ed. Wolters Kluwer; 2019:2182-2210. Fig. 187.1).

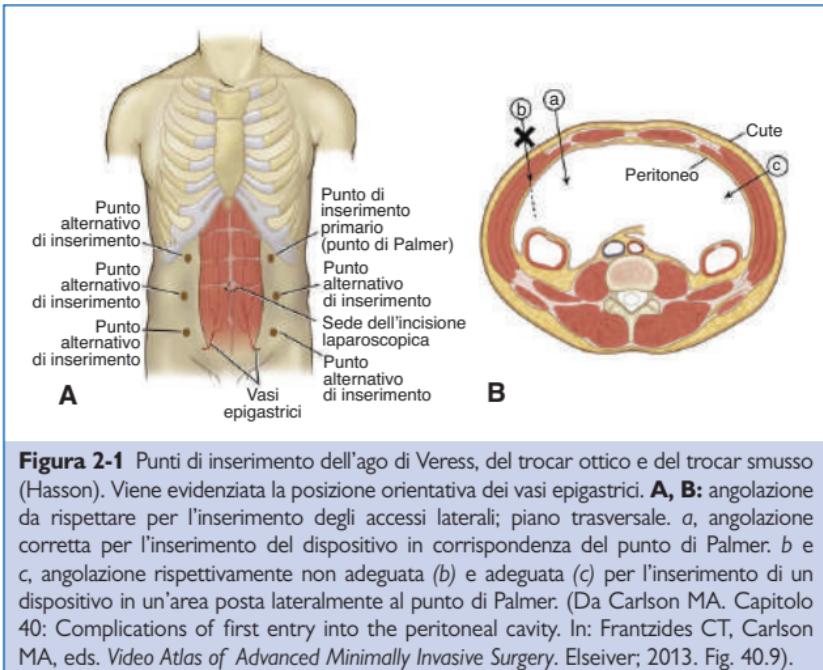


Figura 2-1 Punti di inserimento dell'ago di Veress, del trocar ottico e del trocar smusso (Hasson). Viene evidenziata la posizione orientativa dei vasi epigastrici. **A, B:** angolazione da rispettare per l'inserimento degli accessi laterali; piano trasversale. *a*, angolazione corretta per l'inserimento del dispositivo in corrispondenza del punto di Palmer. *b* e *c*, angolazione rispettivamente non adeguata (*b*) e adeguata (*c*) per l'inserimento di un dispositivo in un'area posta lateralmente al punto di Palmer. (Da Carlson MA. Capitolo 40: Complications of first entry into the peritoneal cavity. In: Frantzides CT, Carlson MA, eds. *Video Atlas of Advanced Minimally Invasive Surgery*. Elsevier; 2013. Fig. 40.9).

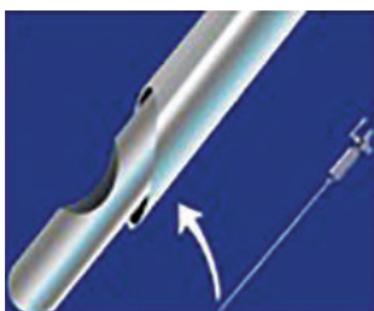


Figura 2-2 Ago di Veress. (Da FLS Didactics. *The Fundamentals of Laparoscopic Surgery (R)* (FLS)). Il programma è di proprietà della American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) e American College of Surgeons [ACS]).

- Ernia ombelicale:
 - Se di modeste dimensioni (<2 cm): accesso tradizionale all'ernia, introduzione del dito per eliminare eventuali aderenze, al termine della procedura, ricostruzione mediante una sutura diretta.
 - Se voluminosa: spostare l'accesso in un punto distante dall'ombelico; può essere necessario ricorrere a una rete protesica.
- Obesità: trocar e ago di Veress più lunghi; la via d'accesso va decisa basandosi sui reperi ossei e non sulla posizione dell'ombelico (che può risultare spostato verso il basso di parecchi cm).

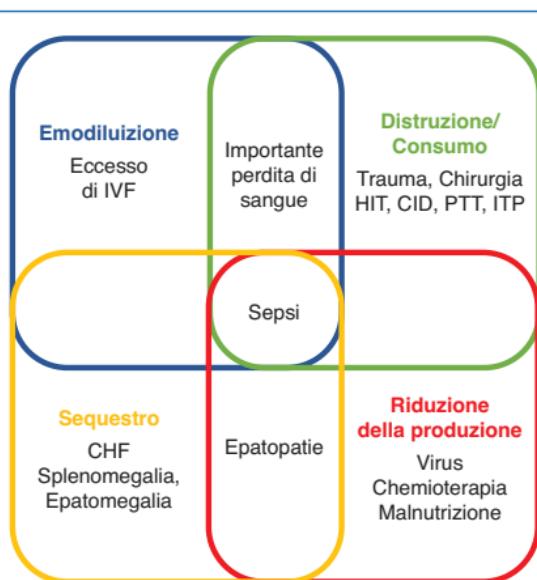
- Se la trombolisi è controindicata, si deve passare direttamente all'embolectomia, sia mediante catetere che di tipo chirurgico.

Trombocitopenia (Fig. 6-2)

Fisiopatologia

Tra i numerosi meccanismi di vario tipo che possono causare una trombocitopenia rientrano:

- Consumo
- Distruzione
 - Da mediazione anticorpale → HIT
 - Da farmaci
- Sequestro di piastrine nella milza
- Riduzione della produzione piastrinica
 - Infezioni virali



(IVF, liquidi intravascolari; HIT, trombocitopenia da eparina; CID, coagulazione intravascolare disseminata; PTT, porpora trombocitopenica trombotica; ITP, porpora trombocitopenica idiopatica)

Figura 6-2

- Indotta da farmaci
- Insufficienza del midollo osseo, come nel caso delle sindromi mielodisplastiche (MDS) o delle neoplasie maligne ematologiche
- Emodiluizione

Trombocitopenia indotta dall'eparina (HIT)

Fisiopatologia

Complicanze – a rischio di vita per il paziente – dell'esposizione all'eparina. Autoanticorpi diretti contro il complesso costituito da fattore piastrinico endogeno 4 ed eparina.

Attiva le piastrine e può causare trombosi arteriose e venose, come pure fenomeni emorragici.

- Verificare se si tratta di antro ritenuto (gastropatia antrale), vagotomia incompleta, sindrome di Zollinger-Ellison, *H. pylori* o neoplasie.

Interventi chirurgici elettivi per ulcera gastrica

Indicazioni: ulcere voluminose (>2 cm), ulcere croniche o complicate, dipendenza dai FANS, fallimento della terapia per l'*H. pylori* o pazienti *H. pylori*-negativi e pazienti in giovane età (<40 anni) che non risultano curabili altrimenti. Ulcere di tipo I: antrectomia/gastrectomia distale che comprenda l'ulcera, con ricostruzione del tipo BI o BII.

Ulcere di tipo II e III: antrectomia/gastrectomia distale che comprenda l'ulcera, con ricostruzione del tipo BI o BII e vagotomia tronculare.

Ulcere di tipo IV: escissione dell'ulcera o gastrectomia distale con anastomosi del tipo Roux-en-Y.

Trattamento chirurgico dell'ulcera peptica – PUD

- Vagotomia tronculare: abolisce la fase cefalica della secrezione gastrinica. Recidive nel 10%, sindrome da dumping nel 10%
- Mobilizzare l'esofago e isolare i tronchi dei nervi vaghi con una dissezione smussa. Il SNG funge da guida
- Identificare il tronco anteriore del vago circa 2-4 cm cranialmente alla giunzione GE
- Interrompere il nervo subito al di sopra dell'origine del ramo epatico e di quello cefalico lungo il decorso intraddominale dell'esofago; inviare un tratto di 2 cm del nervo per l'esame istopatologico per conferma diagnostica
- NB: Il tronco posteriore del vago è più voluminoso rispetto a quello anteriore; l'impossibilità di identificare correttamente tale nervo è la causa più frequente di recidive
- Vagotomia super-selettiva (vagotomia delle cellule parietali): (Fig.10-1). Conserva l'anatomia e la funzione dell'antro e riduce la secrezione delle cellule parietali; i liquidi si svuotano più rapidamente, come pure i solidi; recidive nel 10%, sindrome da dumping nell'1%

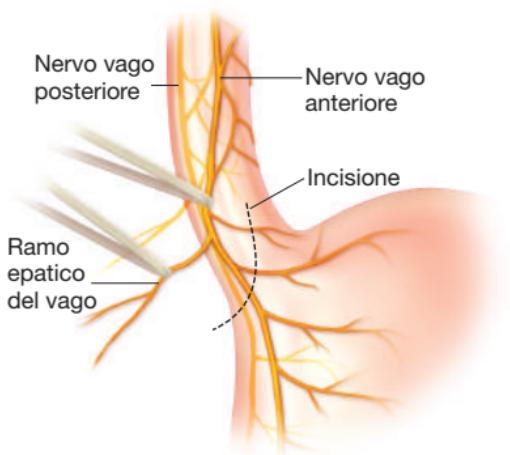


Figura 10-1 Vagotomia superselettiva. (Da Pappas TN, Mallipeddi MK. Selective and nonselective vagotomies. In: Fischer JE, ed. *Fischer's Mastery of Surgery*. 7th ed. Wolters Kluwer; 2019:1095-1103. Fig. 86.4A).

- Identificare il tratto anteriore del nervo di Latarjet o "zampa di gallina", in corrispondenza della piccola curvatura; si divide 1 o 2 volte
 - Penetrare nel piccolo omento; interrompere 1 o 2 rami posteriori delle "zampe di gallina", **compreso il nervo criminale di Grassi**
 - Procedere alla scheletrizzazione di 5-7 cm di esofago
 - Avvicinare la superficie sierosa anteriore a quella posteriore
 - Procedere alla piloromiotomia con conservazione dello sfintere
- **Antrectomia**
 - In genere consente di conservare l'arteria gastrica sinistra e l'arteria gastroepiploica sinistra
 - Incidere il legamento gastrocolico per esporre la grande curvatura
 - Procedere alla manovra di Kocher per esporre il duodeno
 - **Anastomosi del tipo Billroth I: tra stomaco e duodeno**
 - Conserva il transito degli ingesti attraverso il duodeno e la relativa risposta di natura endocrina
 - **Anastomosi del tipo Billroth II: tra stomaco e digiuno (Fig. 10-2)**
 - Mobilizzare almeno 30 cm di digiuno prossimale per prevenire il reflusso biliare; posizionare l'ansa in sede retrocolica

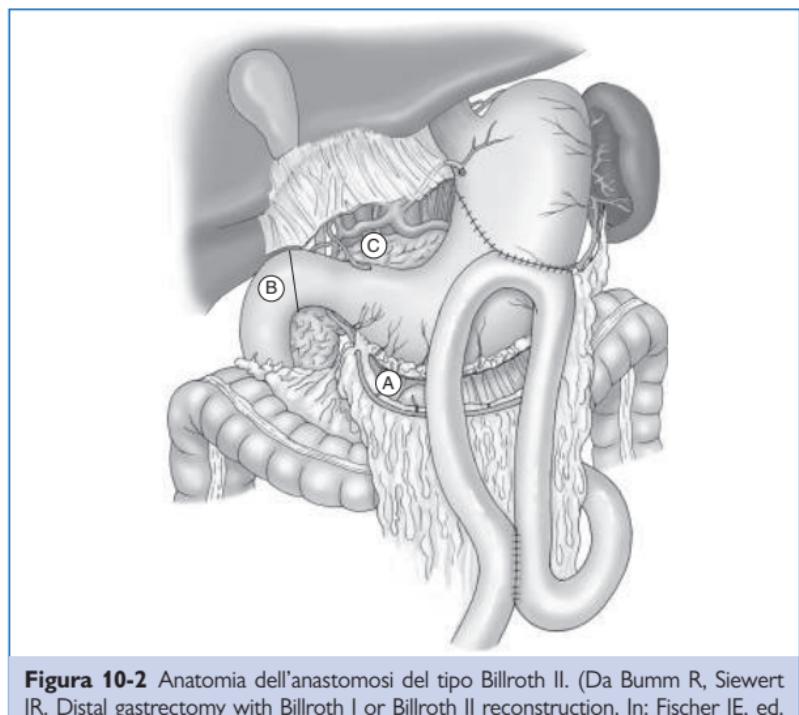


Figura 10-2 Anatomia dell'anastomosi del tipo Billroth II. (Da Bumm R, Siewert JR. Distal gastrectomy with Billroth I or Billroth II reconstruction. In: Fischer JE, ed. Fischer's Mastery of Surgery. 7th ed. Wolters Kluwer; 2019:1084-1095. Fig. 84.12).

Con risparmio del piloro: riduce l'incidenza di dumping postoperatorio, ulcerazione marginale e gastrite da reflusso biliare.
Posizionamento di sonda gastrostomica, sonda digiunostomica, drenaggi peripancreatici a discrezione del chirurgo (Figg. da 15-2 a 15-4).

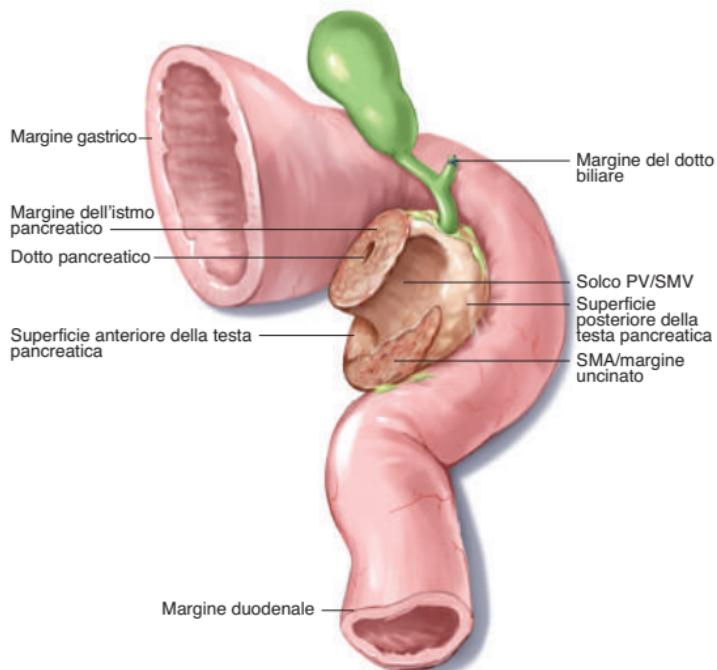


Figura 15-2 Vista posteriore di un campione di pancreaticoduodenectomia. (Da Pancreatic surgery. In: Nelson H, American College of Surgeons, issuing body. *Operative Standards for Cancer Surgery. Volume 1, Breast, Lung, Pancreas, Colon*. American College of Surgeons; Wolters Kluwer; 2016:187-206. Fig. 13.2A).

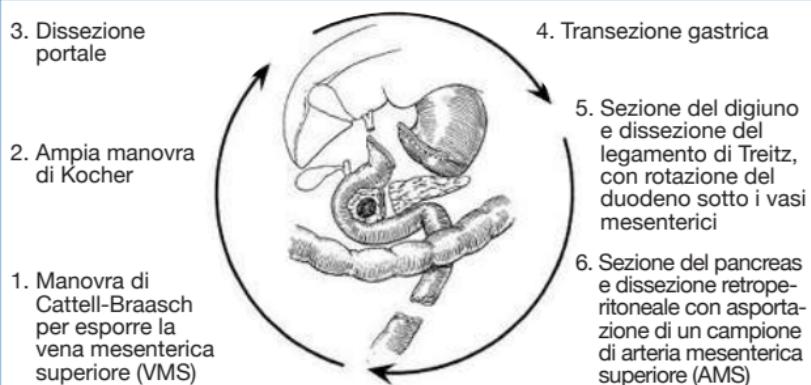
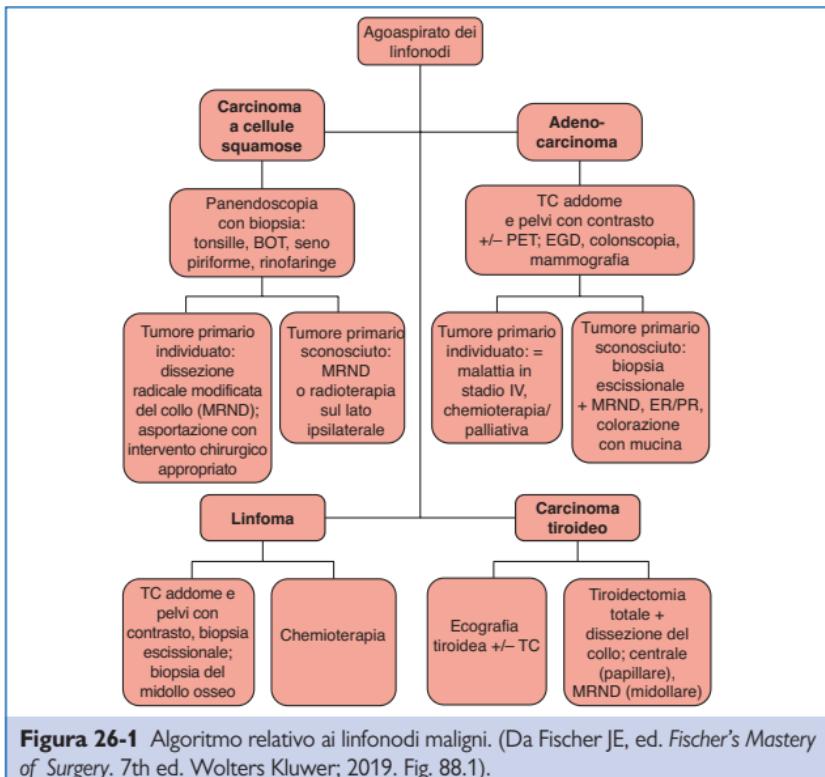


Figura 15-3 Fasi chirurgiche di una resezione standard per una pancreaticoduodenectomia di Whipple. (Da Tyler DS, Evans DB. Reoperative pancreaticoduodenectomy. Ann Surg. 1994;219(2):211-221, riprodotto con autorizzazione).



BOT, base della lingua; MRND, dissezione radicale modificata del collo.

Patologie congenite

Cisti del dotto tireoglosso

Embriologia

Durante la vita embrionale, la tiroide migra verso la sua sede definitiva attraverso il dotto tireoglosso, un diverticolo che origina dal forame cieco della lingua e scende nel collo, solitamente anteriormente all'osso ioide.

Il dotto normalmente si atrofizza, ma la secrezione da parte dell'epitelio residuo determina la formazione di una cisti del dotto tireoglosso.

Quadro clinico

Massa anteriore, media na del collo che si solleva con la deglutizione o la protrusione della lingua

Tipicamente situata entro 2 cm dalla linea media na e sopra l'osso ioide

Diagnosi: ecografia

Trattamento chirurgico

Procedura di Sistrunk

- Cisti asportata insieme all'intero tratto del dotto tireoglosso
- Dissezione fino al forame cieco, compresa la resezione di parte dell'osso ioide
- Tasso di recidiva 5%
- Ritardare l'intervento chirurgico in caso di infiammazione attiva

- L'elettrodo di dispersione distribuisce la corrente su una superficie maggiore, riducendo così il rischio di lesioni di natura termica.
- L'effetto termico risulta indirettamente proporzionale alla superficie di contatto con la corrente.
- L'effetto termico è proporzionale a $[Corrente (I)/Area]^2 \times Resistenza (R) \times tempo (T)$.
- Il coagulatore ad argon: l'argon è un gas inerte, facilmente ionizzabile, che veicola la corrente elettrica.
- Efficace nell'eliminazione del gemizio ematico in sedi superficiali.
 - Spruzzando gas all'interno di formazioni vascolari c'è il rischio di embolia gassosa.

Elettrobisturi bipolare (Fig. 36-2)

La resistenza è minore nell'elettrobisturi bipolare

Minor danno tissutale laterale

- Si rischia la comparsa dell'effetto-fungo quando la corrente transita al di fuori delle due punte dello strumento bipolare, non decorrendo più tra queste.

Rischi potenziali dell'elettrobisturi bipolare

- Lesioni accidentali di natura termica
- Interruzione di vasi prima che siano stati adeguatamente coagulati.
- Malfunzionamento del dispositivo nel caso venga introdotto del metallo tra le due branche della pinza.

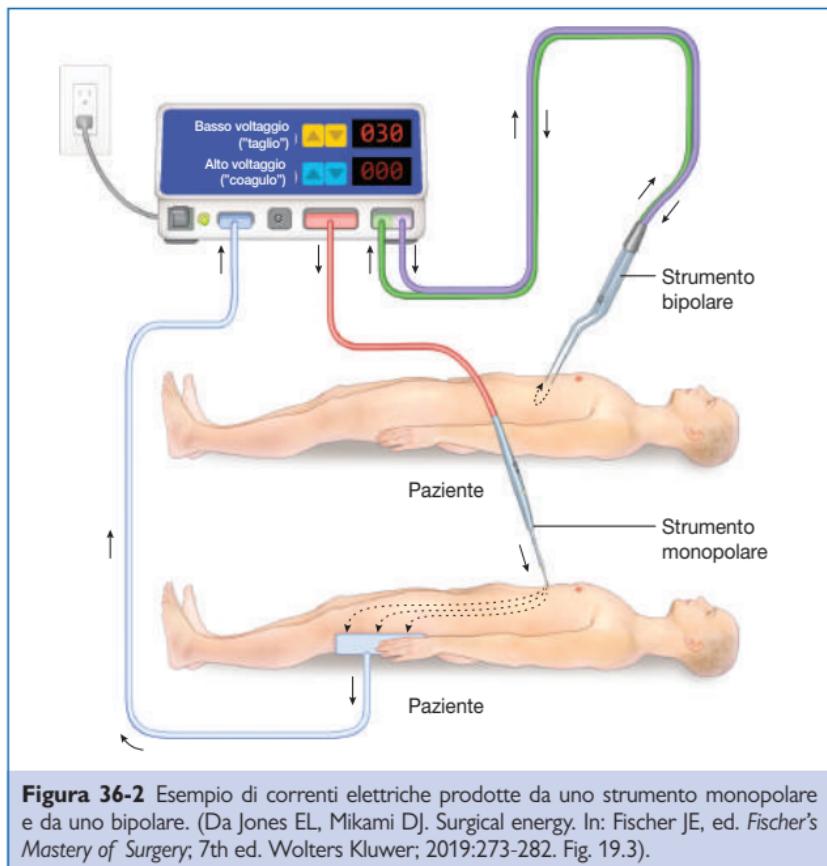


Figura 36-2 Esempio di correnti elettriche prodotte da uno strumento monopolare e da uno bipolare. (Da Jones EL, Mikami DJ. Surgical energy. In: Fischer JE, ed. Fischer's Mastery of Surgery; 7th ed. Wolters Kluwer; 2019:273-282. Fig. 19.3).

Cause trattabili di arresto cardiaco senza polso

