

I TRAUMI DEL TORACE

www.fisiokinesiterapia.biz

La principale causa di una emergenza toracica è rappresentata dai traumi toracici.

Nel mondo occidentale il 20-25% delle morti traumatiche sono dovute ad un trauma toracico puro.

In un altro 50% delle morti per trauma il coinvolgimento toracico è una concausa determinante.

**TRAUMA
TORACICO**

APERTO

Meccanismo diretto da penetrazione: ferite da armi da fuoco, armi da taglio...

Minore mortalità

CHIUSO

Meccanismo indiretto da compressione, percussione o schiacciamento, decelerazione: incidenti stradali, sul lavoro, cadute dall'alto...

Elevata mortalità

Sofferenza multiorgano



INQUADRAMENTO GENERALE

Valutazione ed eventuale stabilizzazione dei parametri vitali cardio-respiratori.

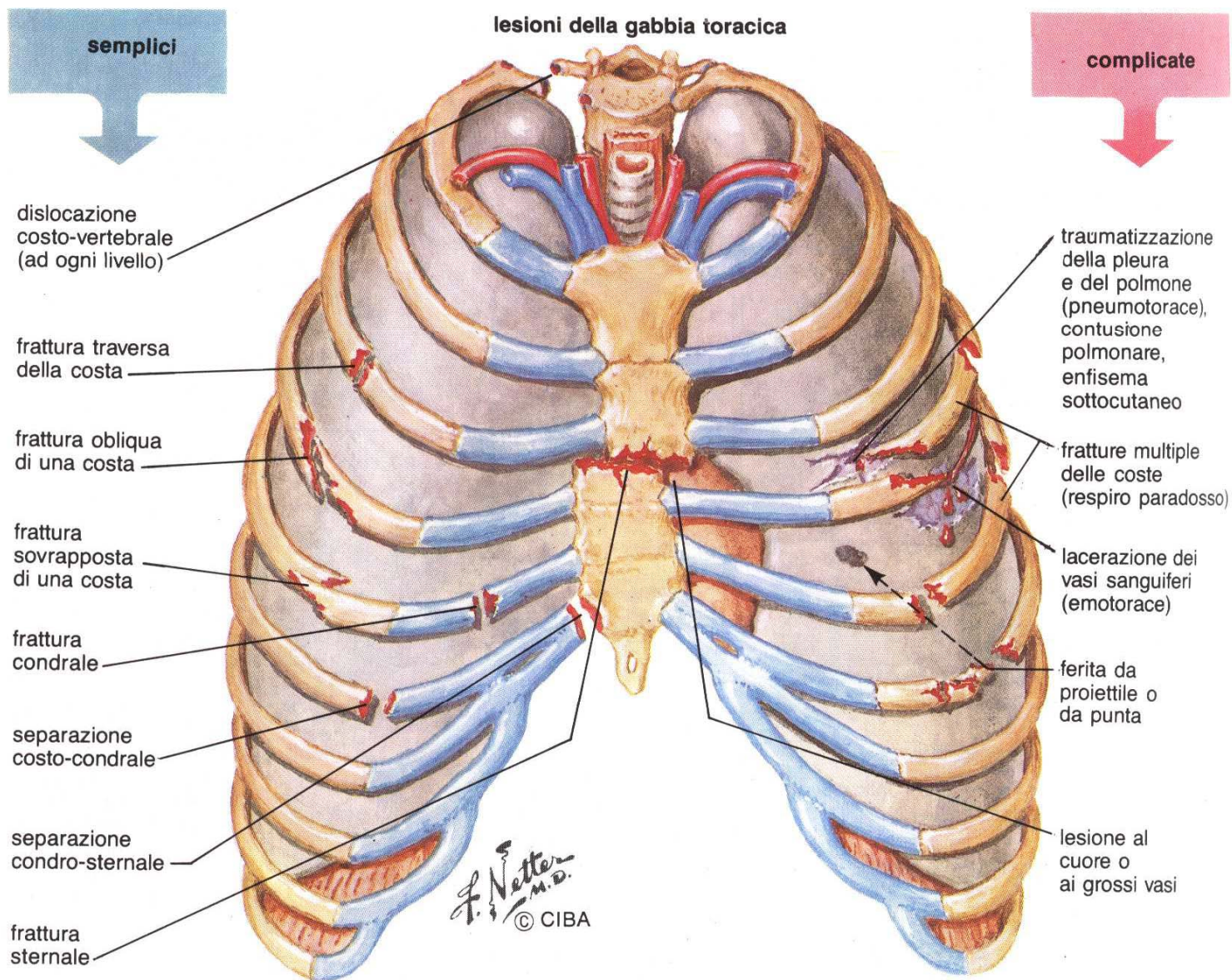
In caso di ipotensione grave e shock è necessario un rapido inquadramento della possibile causa, per poter avviare un trattamento mirato.

CAUSE DI SHOCK NEI TRAUMI TORACICI

- Pneumotorace iperteso
- Emotorace
- Tamponamento cardiaco
- Contusione cardiaca
- Embolia gassosa
- Lesione dei grossi vasi
- Contusione polmonare di grandi dimensioni
- Rottura diaframmatica

TRAUMA TORACICO

- Traumi della parete toracica
- Traumi del polmone
- Traumi della trachea e dei grossi bronchi
- Traumi dell'aorta e dei grossi vasi
- Traumi del cuore
- Traumi dell'esofago
- Traumi del diaframma



blocco dei nervi intercostali per alleviare il dolore delle coste fratturate

FRATTURE COSTALI



singole



multiple



incomplete



complete



non complicate



**complicate (pneumotorace,
emotorace, lacerazione organi
endotoracici...)**

Clinica

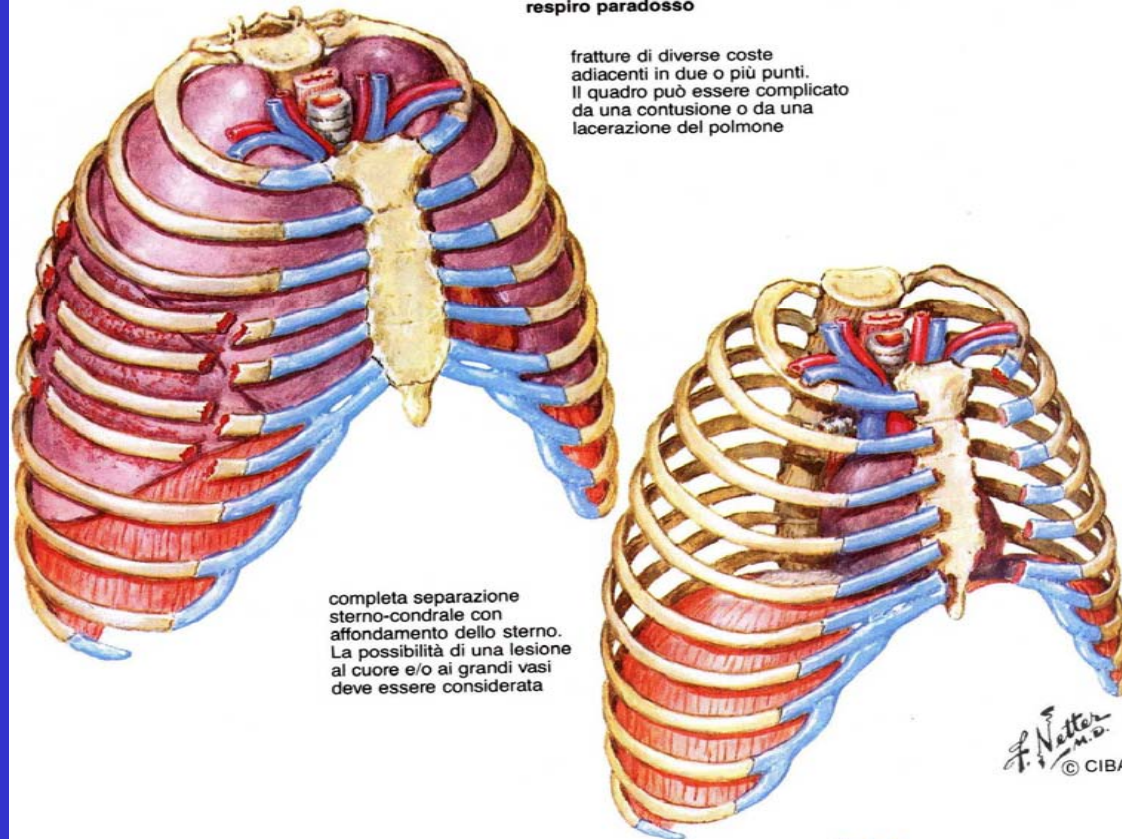
- **Dolore toracico spontaneo**
- **Limitazione della mobilità parietale con respiro corto e superficiale (respiro antalgico)**
- **Lembo parietale mobile con mobilità paradossa dell'emitorace interessato (se frattura di almeno 4 coste)**
- **Anemizzazione se emotorace**
- **Dispnea grave se pneumotorace iperteso**

Lembo parietale mobile

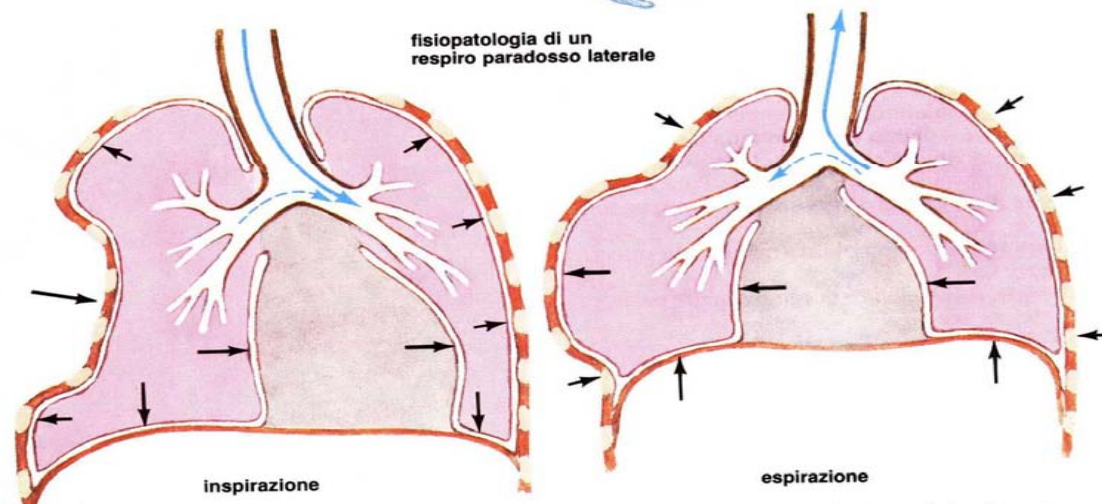
- Costituito da quella porzione di parete toracica che, a causa di fratture doppie o multiple di più coste adiacenti, durante i movimenti respiratori si svincola e non è più solidale con il resto dello scheletro della gabbia toracica (**movimento paradosso**).
- In base alla localizzazione topografica si distinguono lembi anteriori, laterali o posteriori; i primi sono responsabili delle alterazioni fisiopatologiche più gravi.

respiro paradosso

fratture di diverse coste
adiacenti in due o più punti.
Il quadro può essere complicato
da una contusione o da una
lacerazione del polmone



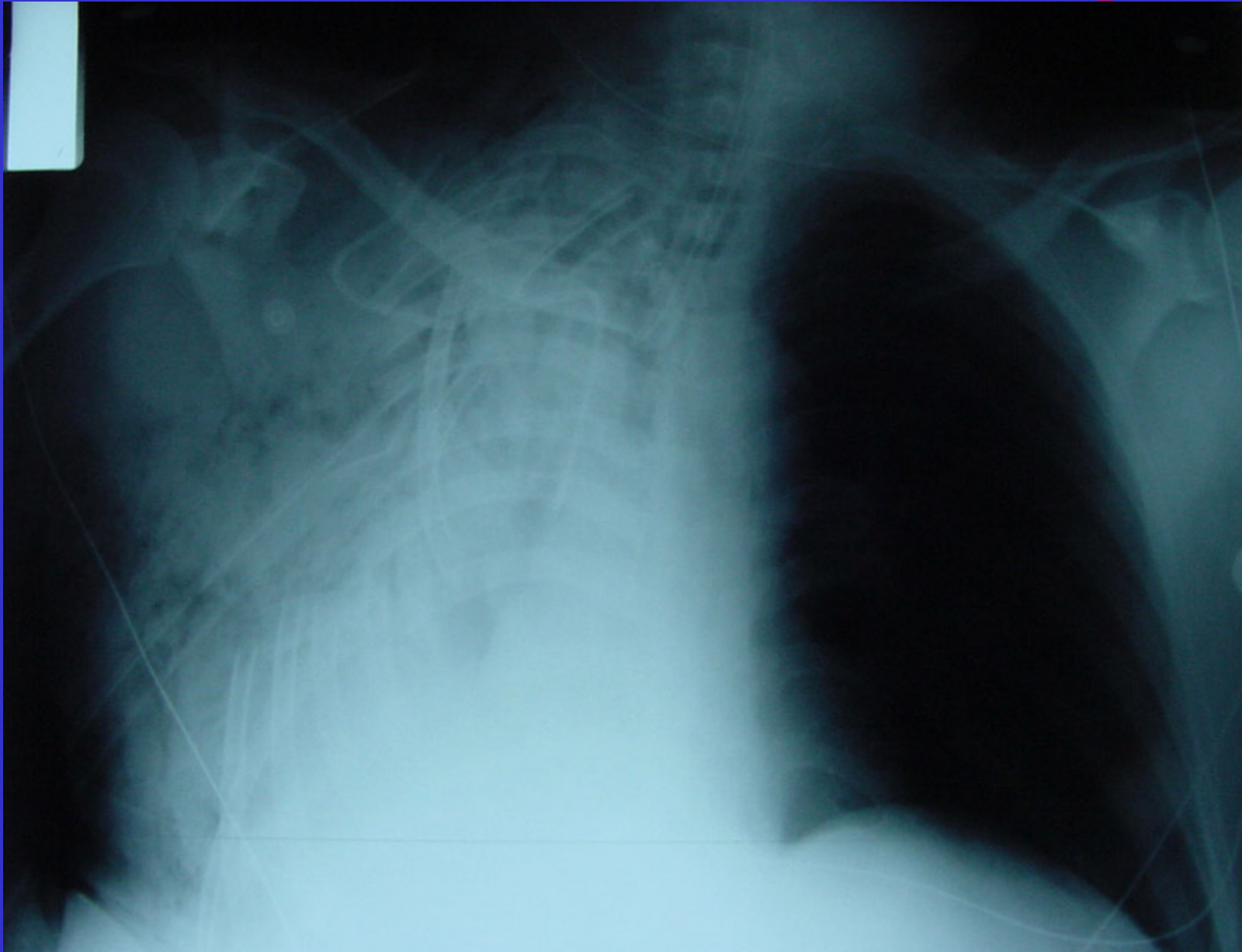
fisiopatologia di un respiro paradosso laterale



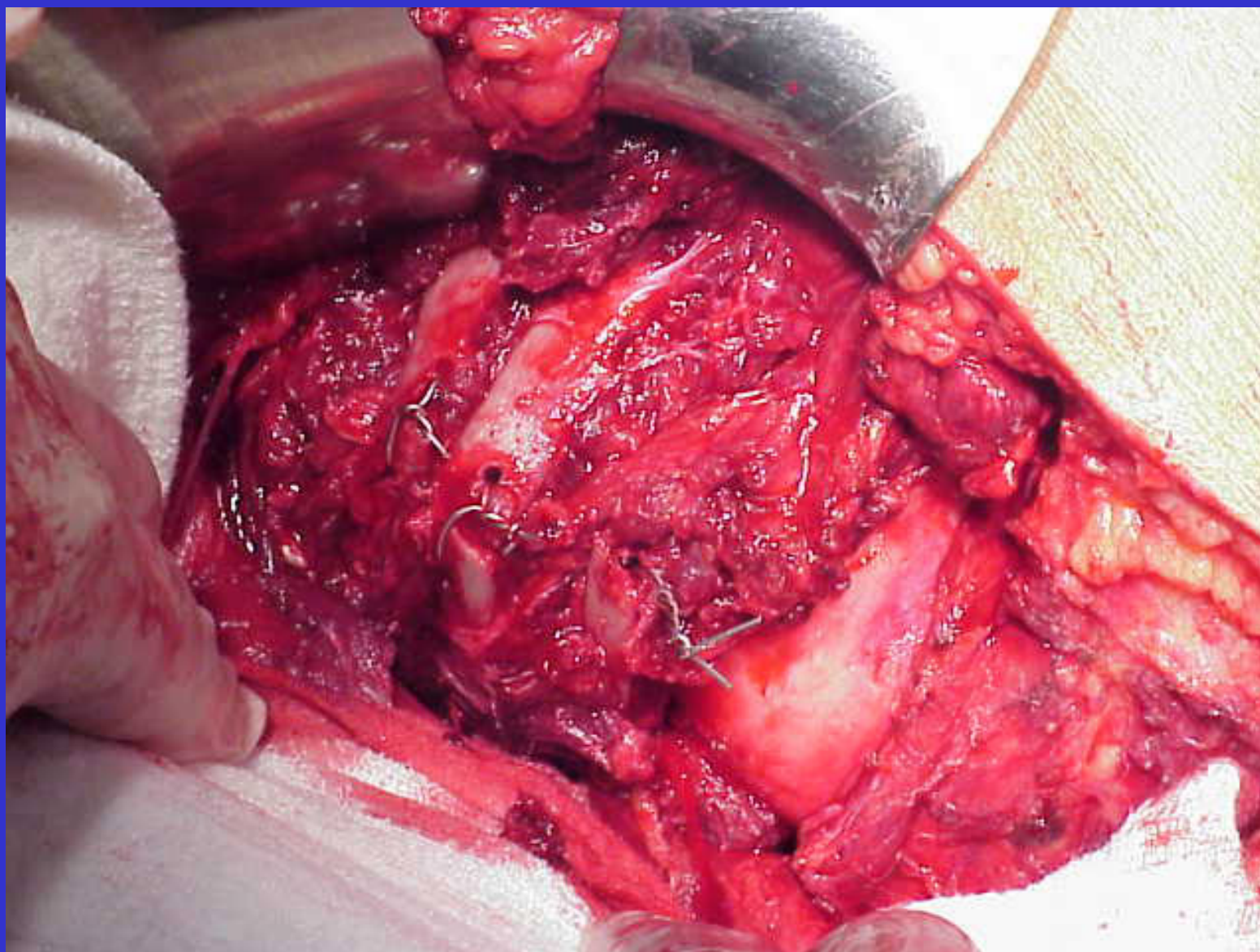
Fisiopatologia dell'insufficienza respiratoria nel lembo parietale mobile

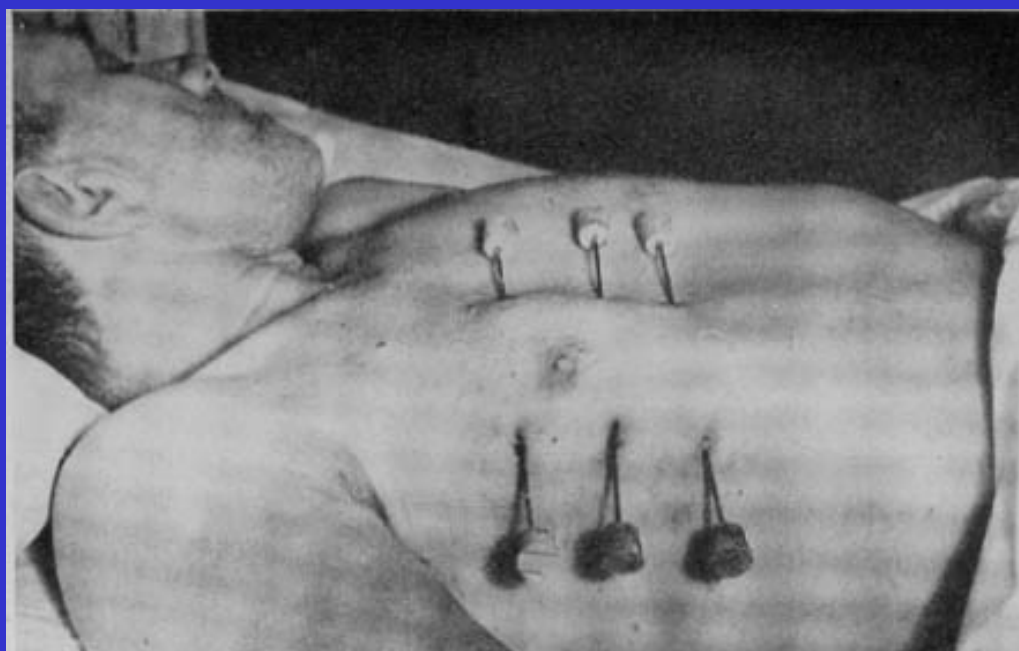
- **Dolore e limitazione antalgica della ventilazione**
- **Danno contusivo polmonare (edema, emorragie interstiziali, atelettasia polmonare con riduzione della pO₂)**
- **Movimento pendolare del mediastino con inghinocchiamento delle vene cave e riduzione del ritorno venoso e della gittata sistolica**

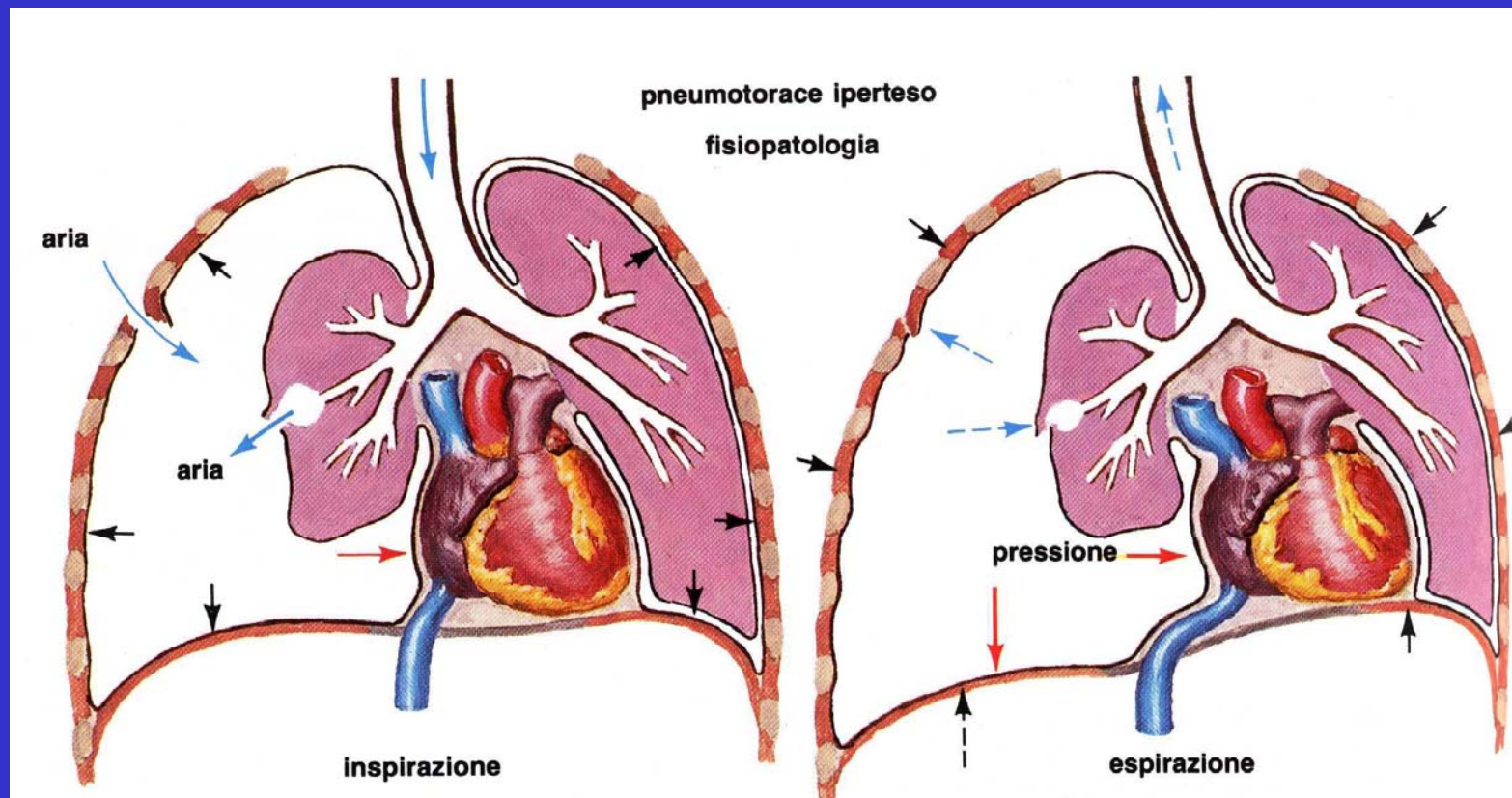
Trauma con fratture costali multiple



Stabilizzazione fratture



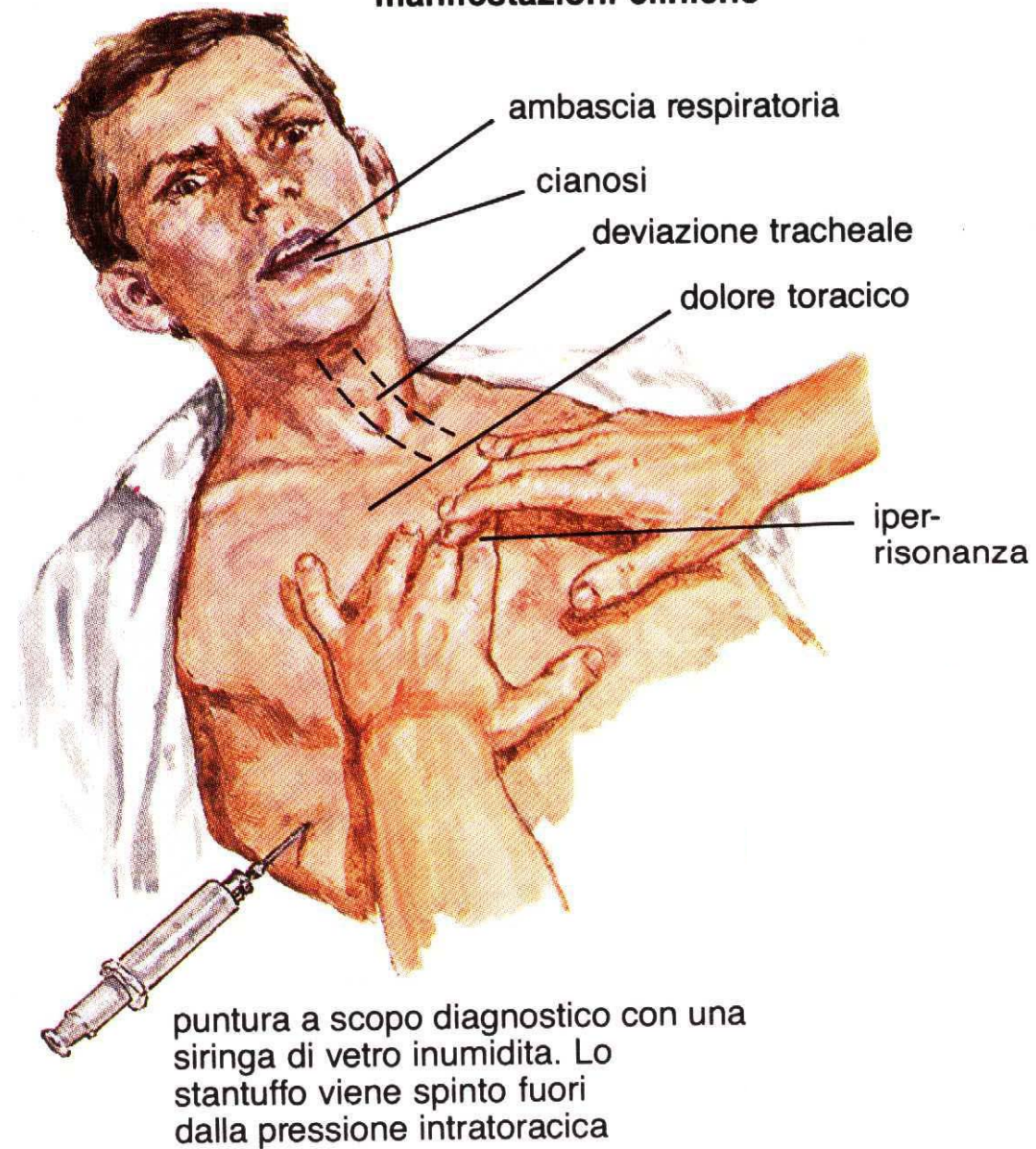


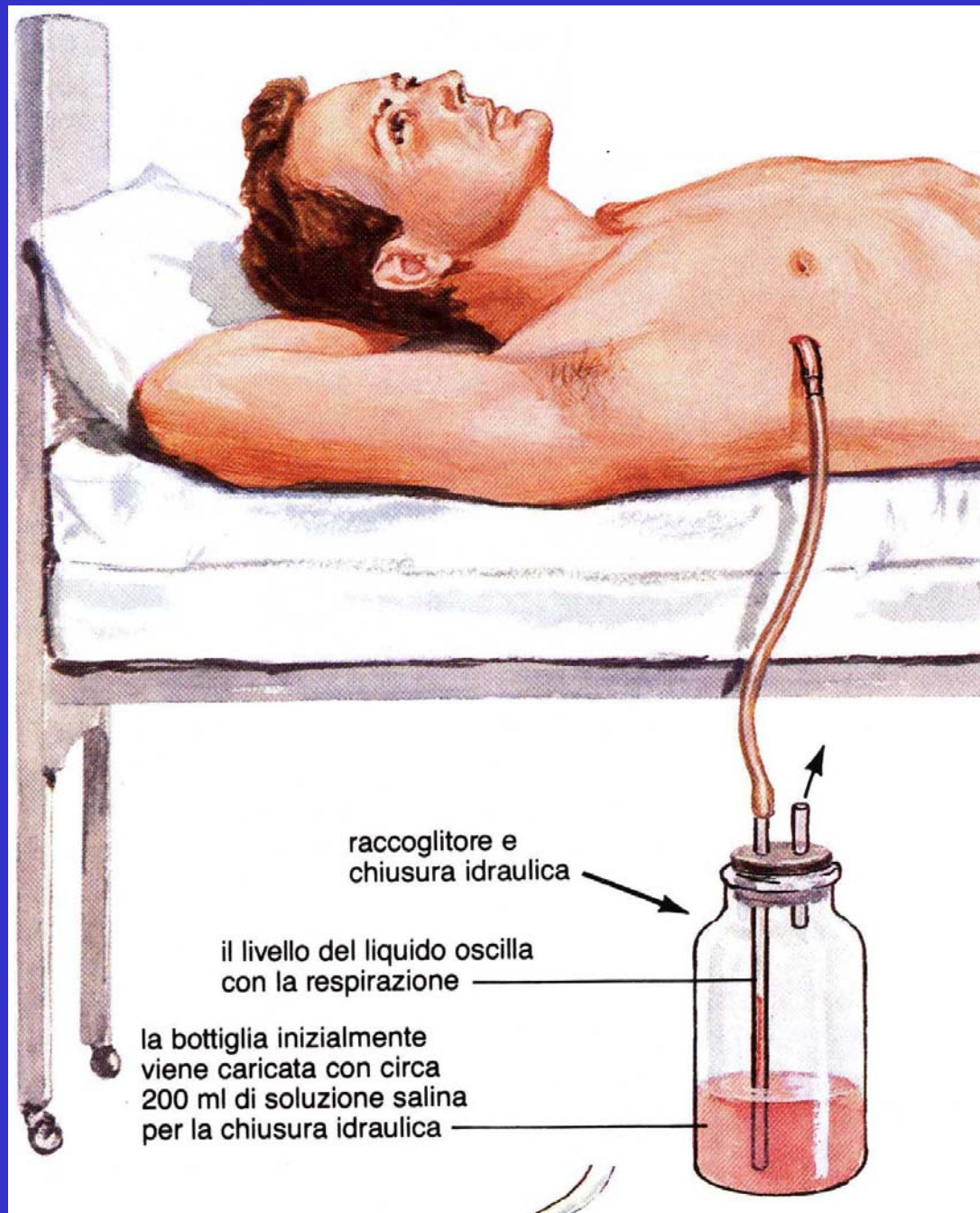


Pnx iperteso sx

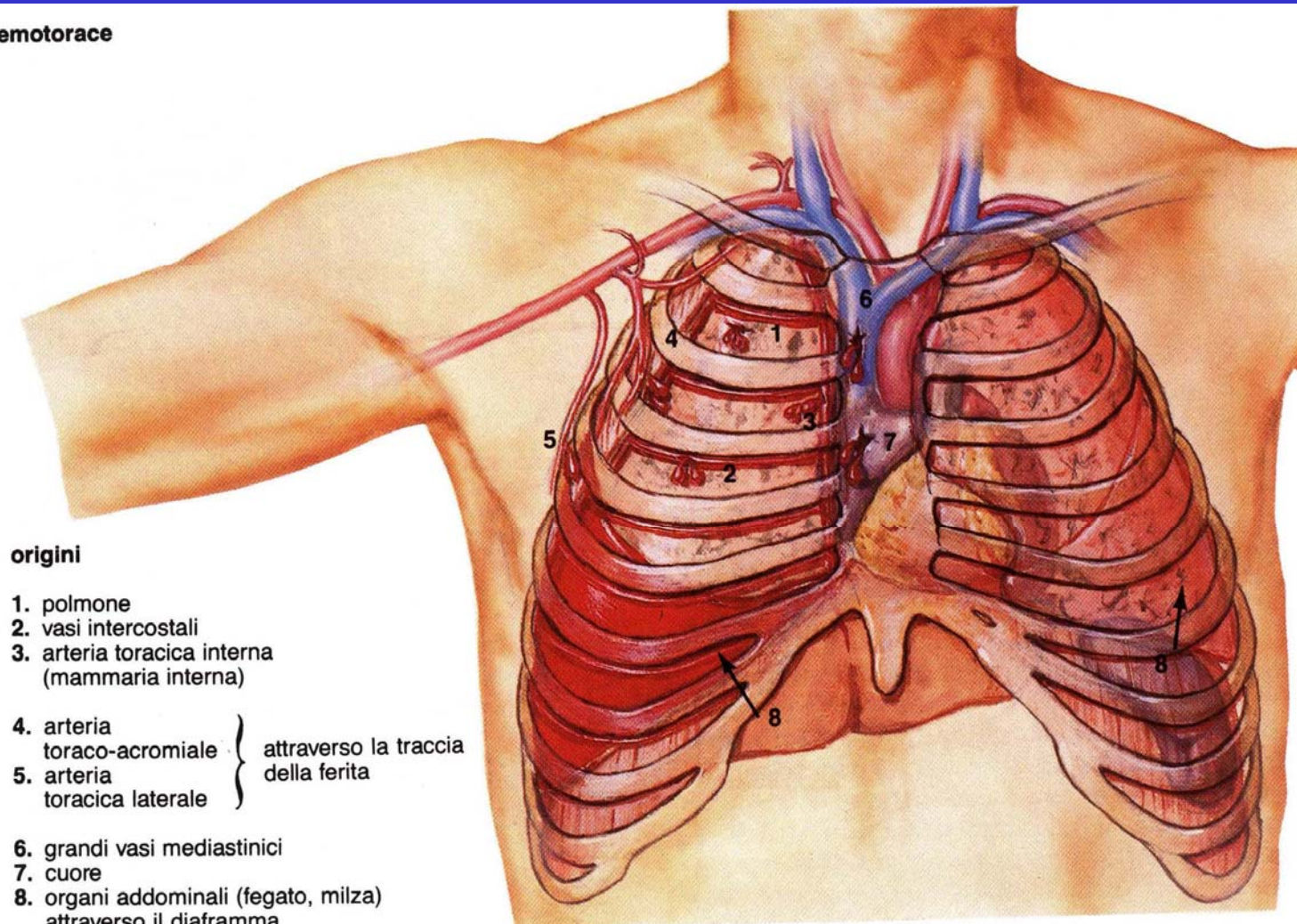


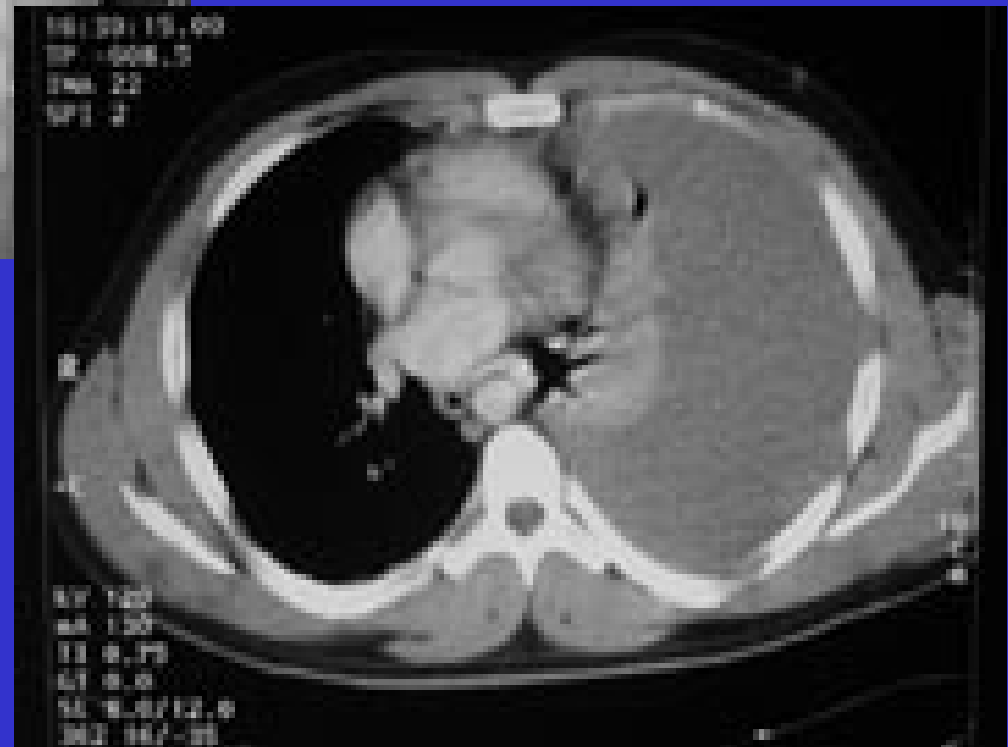
manifestazioni cliniche





emotorace





TRAUMA TORACICO

- Traumi della parete toracica
- Traumi del polmone
- Traumi della trachea e dei grossi bronchi
- Traumi dell'aorta e dei grossi vasi
- Traumi del cuore
- Traumi dell'esofago
- Traumi del diaframma

CONTUSIONE POLMONARE

- Conseguenza dell'applicazione di una forza a livello della parete toracica con aumento improvviso della pressione endotoracica.
- Il rilascio di fattori vasoattivi e leucocitari in risposta al trauma provoca aumento della permeabilità capillare polmonare con imbibizione ed edema interstiziale ed intraalveolare, si realizza pertanto un danno al surfactant con tendenza al collasso alveolare ed atelettasia.
- La parete toracica ha inoltre una ricca vascolarizzazione e una contusione può portare allo sviluppo di un ematoma con sequestro di abbondanti quantità di sangue e conseguente necessità di una emotrasfusione.

Clinica

- **Dolore toracico**
- **Dispnea di grado variabile fino all'insufficienza respiratoria**
- **Emottisi**
- **Anemizzazione**

Diagnosi strumentale

- **Rx torace (infiltrato di aspetto “cotonoso”, polmone bianco)**
- **TAC torace**
- **Angiografia (se emorragia importante)**



TRAUMA TORACICO

- Traumi della parete toracica
- Traumi del polmone
- Traumi della trachea e dei grossi bronchi
- Traumi dell'aorta e dei grossi vasi
- Traumi del cuore
- Traumi dell'esofago
- Traumi del diaframma

Lesioni traumatiche tracheo-bronchiali

- Sono un'evenienza rara (2-3% dei traumi toracici).
- La lesione si localizza più frequentemente nella parte terminale della trachea ed ha un andamento longitudinale lungo la superficie posteriore, nel punto di passaggio tra la pars cartilaginea e membranacea.
- Sono determinate dall'improvviso aumento di pressione endobronchiale conseguente al trauma a glottide chiusa o all'improvviso spostamento laterale del polmone con stiramento dell'asse tracheo-bronchiale

Clinica

- Dispnea
- Emottisi
- Pneumotorace
- Enfisema sottocutaneo e mediastinico (collo “proconsolare”, aspetto “a palombaro”)

rottura della trachea o
dei bronchi maggiori

dispnea

cianosi

emottisi

possono essere presenti

enfisema mediastinico e sottocutaneo
che coinvolge il collo e la
parete anteriore del torace

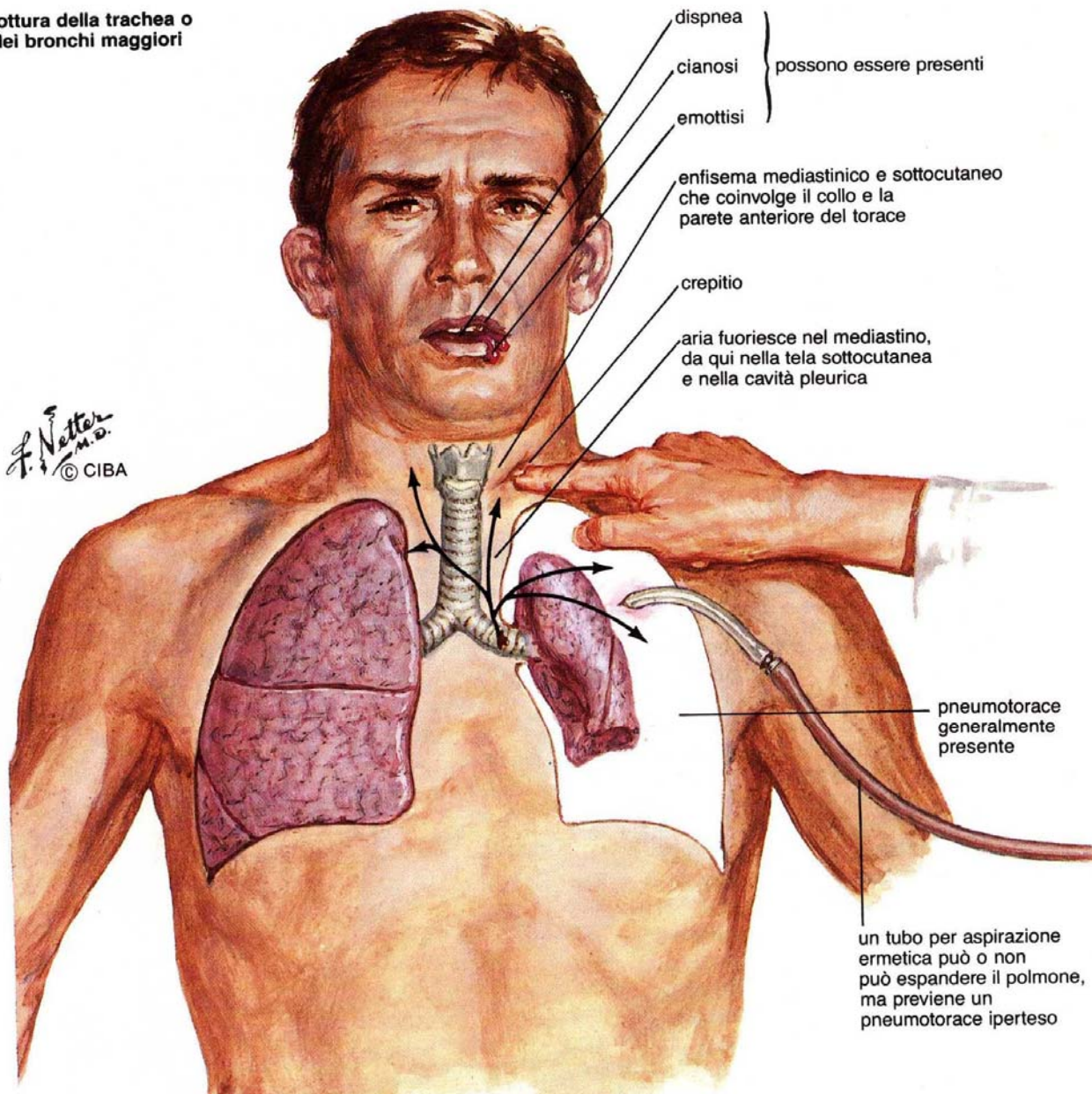
crepitio

aria fuoriesce nel mediastino,
da qui nella tela sottocutanea
e nella cavità pleurica

*F. Netter
M.D.*
© CIBA

pneumotorace
generalmente
presente

un tubo per aspirazione
ermetica può o non
può espandere il polmone,
ma previene un
pneumotorace iperteso



Enfisema sottocutaneo massivo



Diagnosi strumentale

- BRONCOSCOPIA
- Rx TORACE (pnx, enfisema sottocutaneo e mediastinico...)
- TAC COLLO-TORACE

TRAUMA TORACICO

- Traumi della parete toracica
- Traumi del polmone
- Traumi della trachea e dei grossi bronchi
- Traumi dell'aorta e dei grossi vasi
- Traumi del cuore
- Traumi dell'esofago
- Traumi del diaframma

- Prevalentemente dovuti a traumi aperti (ferite da arma bianca, da armi da fuoco...)
- Nei traumi chiusi il meccanismo lesivo è di tipo compressivo diretto o da decelerazione
- Hanno una elevata mortalità (80-85%)
- La sede più frequente di rottura nei traumi chiusi è l'istmo dell'aorta

Clinica

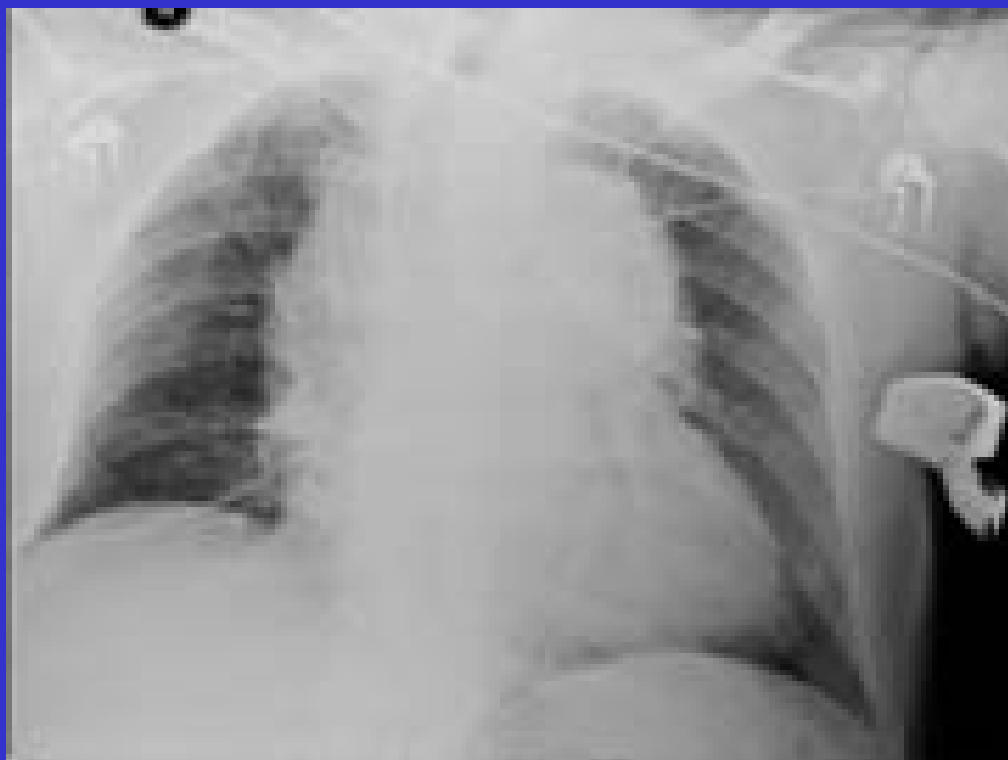
Dolore

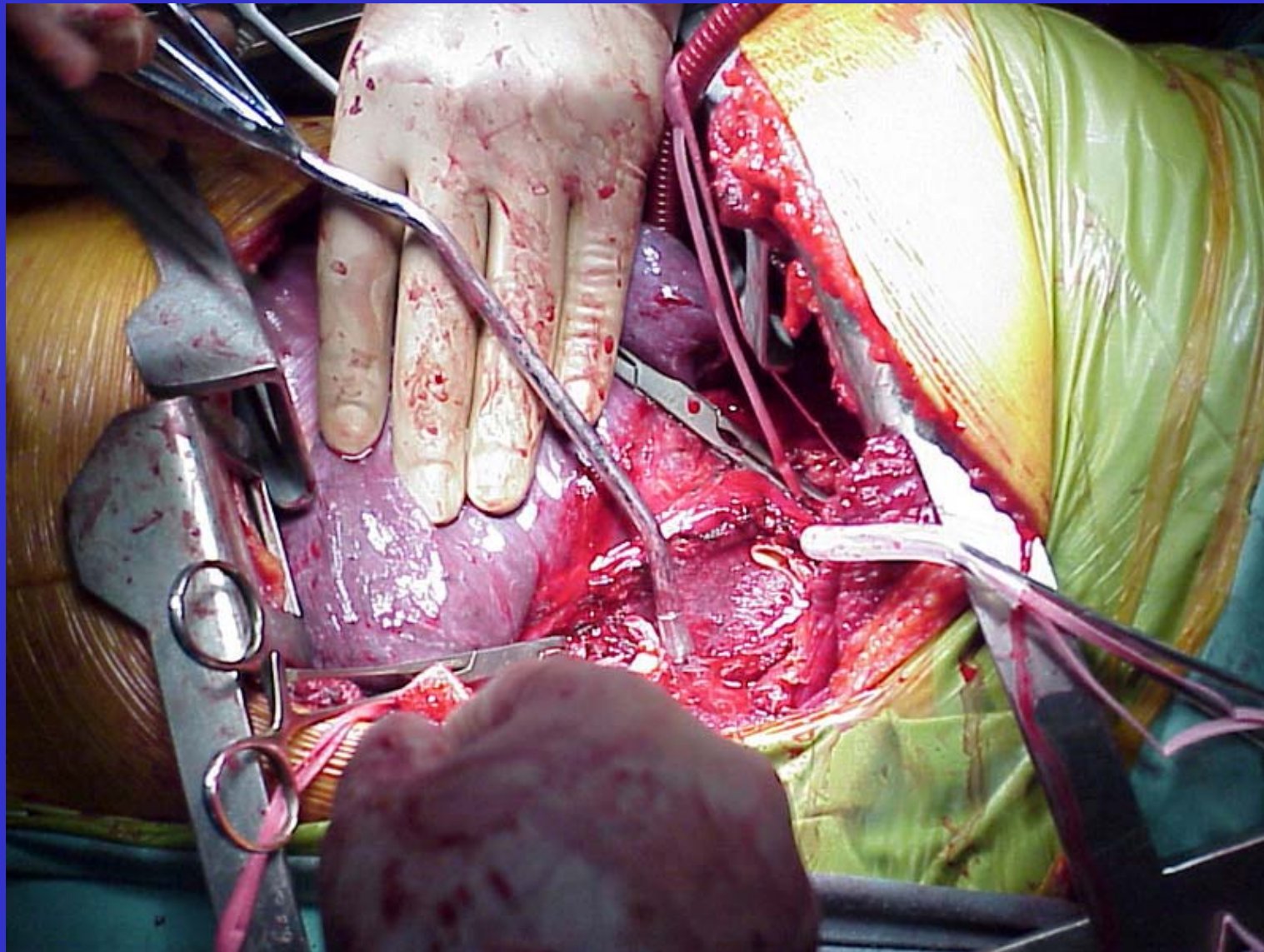
Shock emorragico

Insufficienza cardiaca

Diagnosi strumentale

- **Rx Torace (allargamento mediastinico sx)**
- **TAC TORACE**
- **ARTERIOGRAFIA**
- **ECOCARDIOGRAMMA TRANSESOFAGEO**





TRAUMA TORACICO

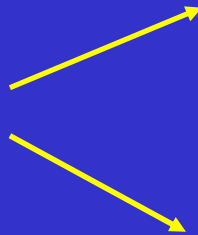
- Traumi della parete toracica
- Traumi del polmone
- Traumi della trachea e dei grossi bronchi
- Traumi dell'aorta e dei grossi vasi
- Traumi del cuore
- Traumi dell'esofago
- Traumi del diaframma

**Trauma
penetrante**



**Il paziente deve essere portato in
sala operatoria senza rimuovere
l'oggetto responsabile del trauma**

Trauma chiuso



Contusione cardiaca

**Rottura di cuore o
lacerazione del pericardio**

Clinica

- **Ipotensione**
- **Emorragia e shock emorragico**
- **Tamponamento cardiaco**
- **Alterazioni del ritmo**



Trauma penetrante del cuore



TRAUMA TORACICO

- Traumi della parete toracica
- Traumi del polmone
- Traumi della trachea e dei grossi bronchi
- Traumi dell'aorta e dei grossi vasi
- Traumi del cuore
- Traumi dell'esofago
- Traumi del diaframma

**Traumi
penetranti**



Interessano più spesso l'esofago
cervicale e si possono associare a
lesioni della via aerea o dei vasi del
collo

**Traumi
chiusi**



Provocano perforazione
dell'esofago sia cervicale
che intratoracico

Clinica

- **Dolore toracico**
- **Enfisema sottocutaneo in regione cervicale e fossa sovraclaveare**
- **Disfagia**

Diagnosi strumentale

- **Esofagografia con contrasto**
- **Esofagoscopia**

TRAUMA TORACICO

- Traumi della parete toracica
- Traumi del polmone
- Traumi della trachea e dei grossi bronchi
- Traumi dell'aorta e dei grossi vasi
- Traumi del cuore
- Traumi dell'esofago
- Traumi del diaframma

