

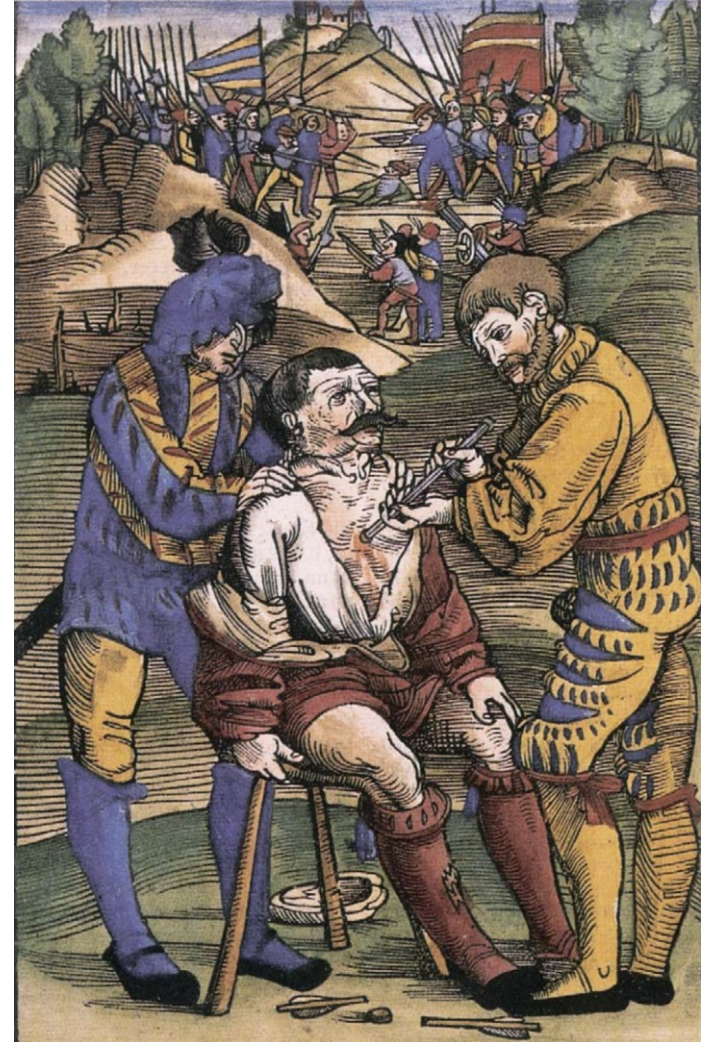


Organizace výuky:



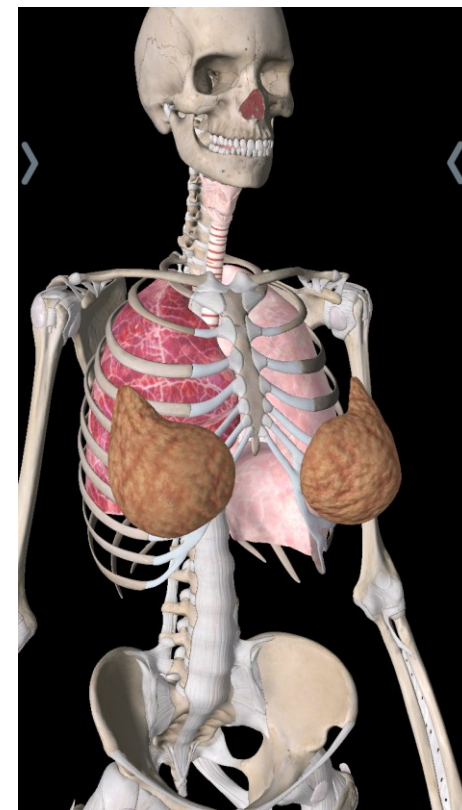
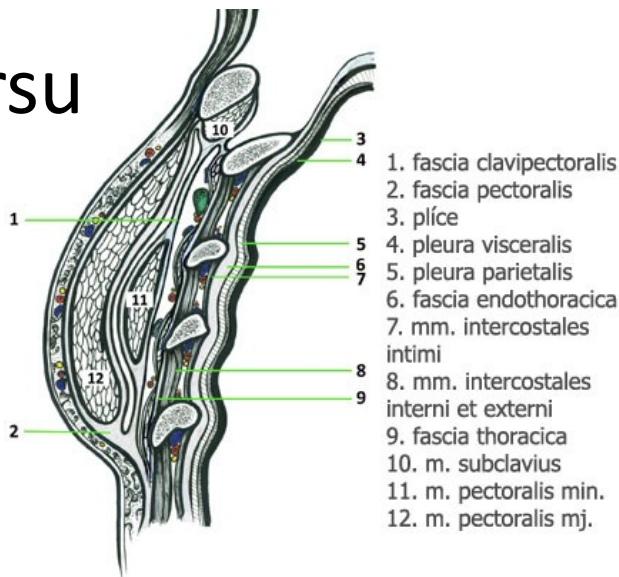
Blok	Přednáška (9:00–11:00)	Praktika (11:15–12:15)	Vyučující
	Úvod		Doc. Pohnán
7.10	1. Vývoj chirurgie, chirurgické obory, terminologie operací, indikace, kontraindikace.	Kahoot testy Prohlídka kliniky a operačních sálů (2 skupiny) Chirurgické nástroje	Doležel
	2. Asepsy, antiseptiky, dezinfekce, sterilizace, nosokomiální infekce, obecné příznaky zánětu a metody léčby, běžné chirurgické infekce.		Doležel
	3. Diagnostické a léčebné metody v chirurgii.		Doležel
	4. Perioperační období – předoperační a pooperační péče.		Doležel
10.10 (8-11:15)	5. Chirurgie dýchacího systému.	Hrudní drenáž – nácvik	Doc. Pohnán
	20. Obecné pojmy v traumatologii, rána, hojení rány, polytrauma.	ATLS protokol, Primary Survey ATLS nácviky - Kahoot	Doležel
	21. Krvácení, stavění krvácení, transfúzní přípravky.		Doležel
	23. Život ohrožující trauma a polytrauma (strangulace, termická poranění, úraz elektrickým proudem).		Doležel
24.10	7. Chirurgie gastrointestinálního systému.	Vyšetření pacienta	Rousek
	11. Náhlé příhody břicha.		Rousek
31.10	8. Chirurgie ledvin a močových cest.	Prohlídka kliniky a operačních sálů (2 skupiny) Základy šití	Rousek
	9. Chirurgie mužských reprodukčních orgánů.		Rousek
	10. Chirurgie ženských reprodukčních orgánů.		Rousek
	6. Chirurgie kardiovaskulárního systému.		Rousek
21.11	22. Transplantační chirurgie.	Obvazové techniky – nácvik	Rousek
	19. Chirurgie hlavy a nervového systému. Poranění lebky a mozku. Neurochirurgie.	Zápočet (test/účast)	Doležel

5. Chirurgie dýchacího systému

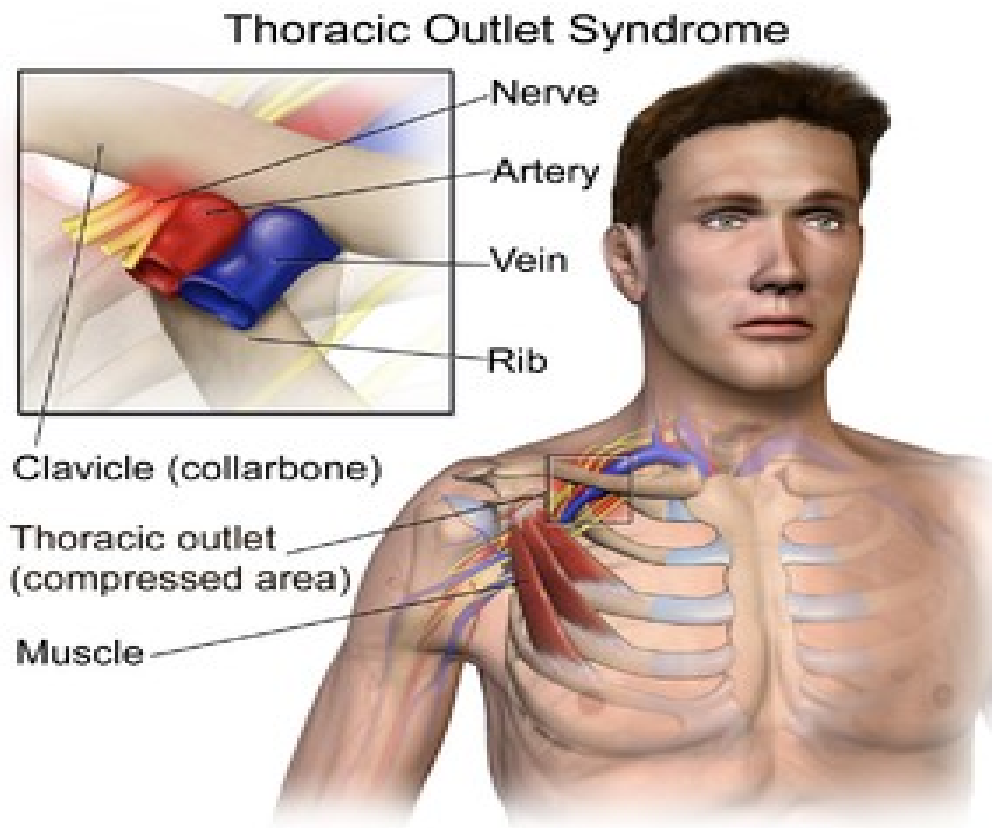


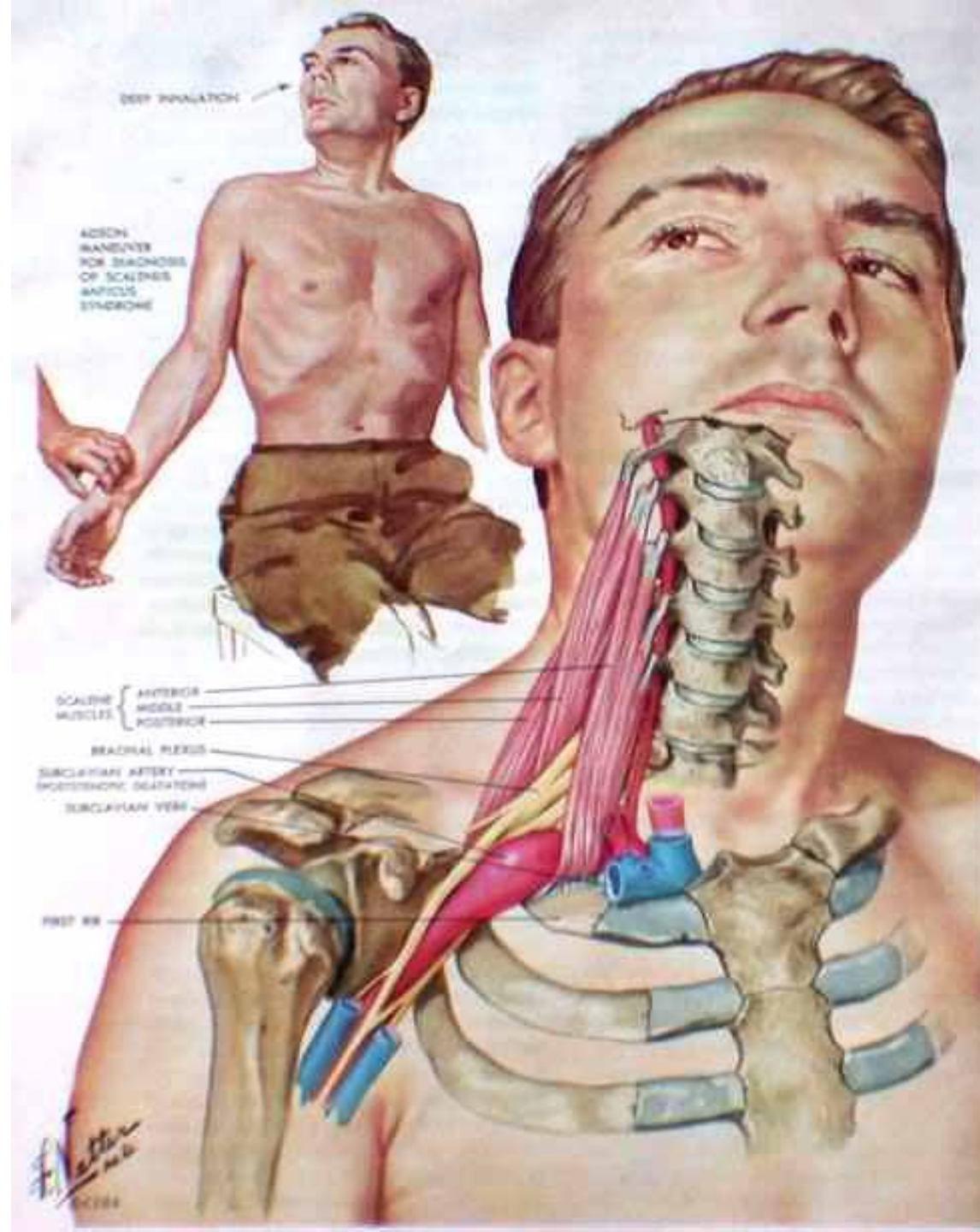
Osnova

- Hrudní chirurgie:
 - - onemocnění hrudní stěny
 - - nemoci plic a pleurální dutiny
 - - mediastinum
- Onemocnění prsu

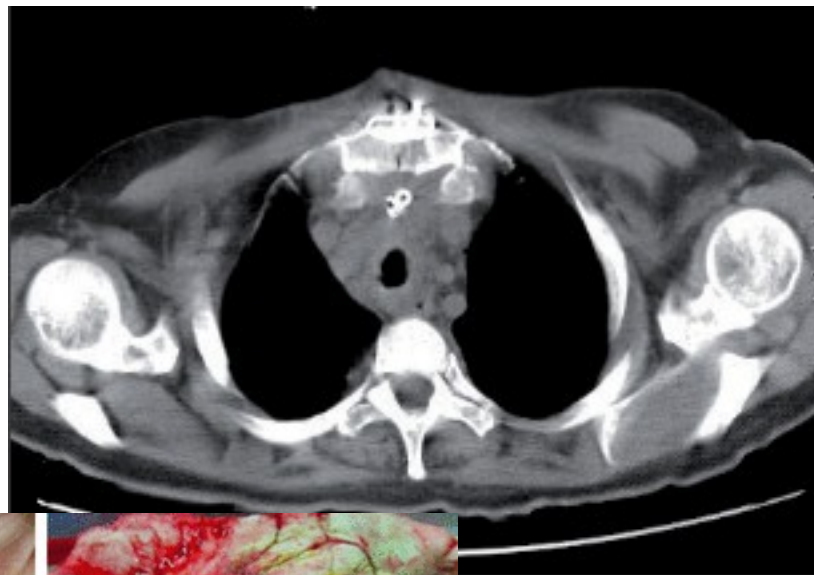


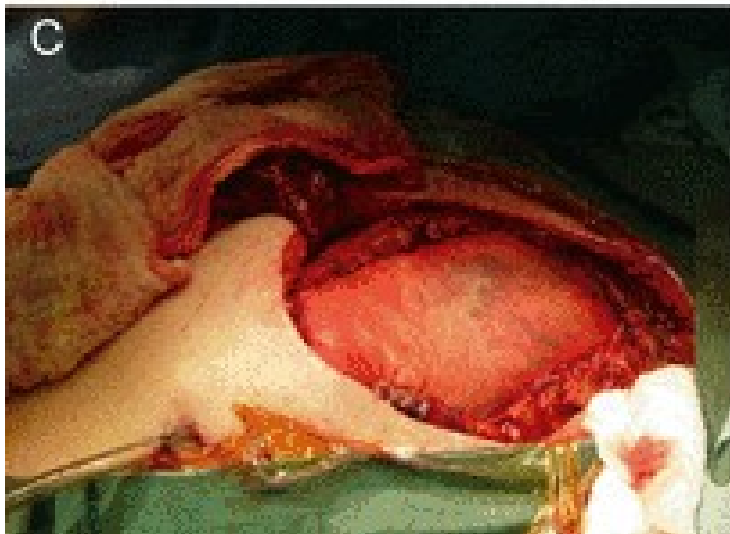
Syndrom horní hrudní apertury





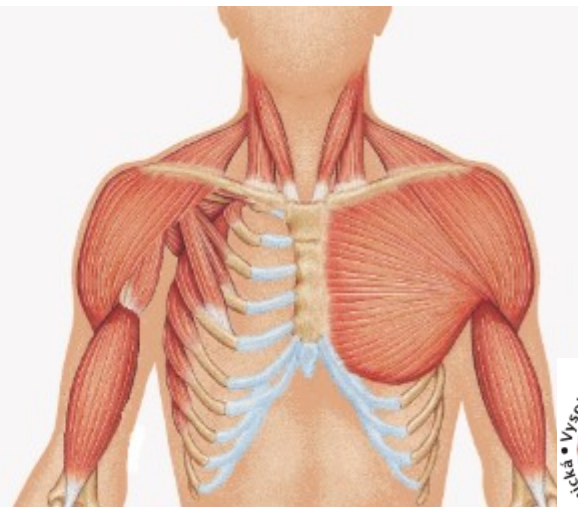
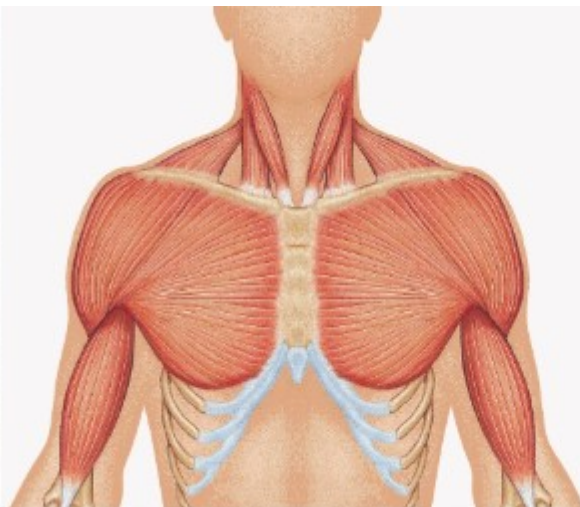
Infekce hrudní stěny

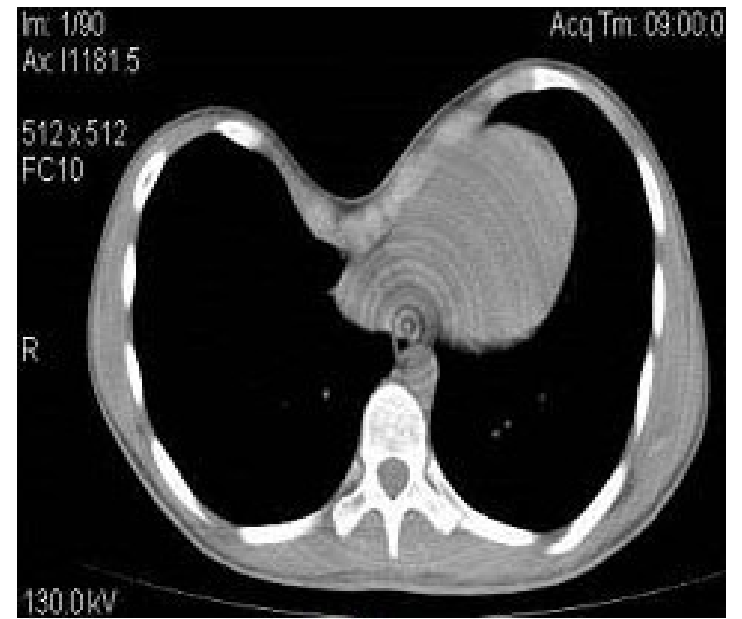
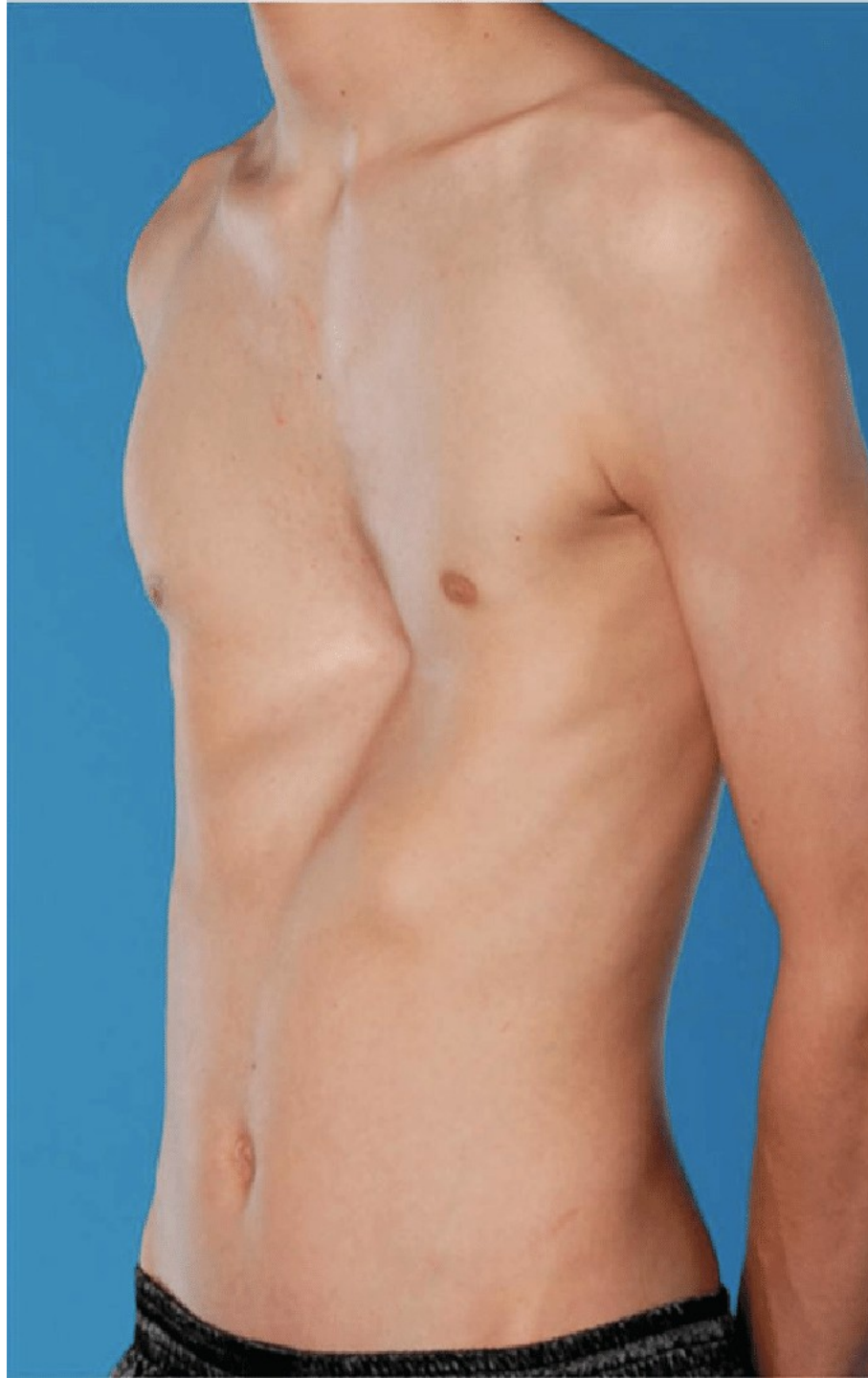




Vrozené vady a deformity

- Vpáčený hrudník (pectus excavatum)
- Ptačí hrudník (pectus carinatum)
- Polandův syndrom
- Rozštěp sternu (včetně ectopia cordis).

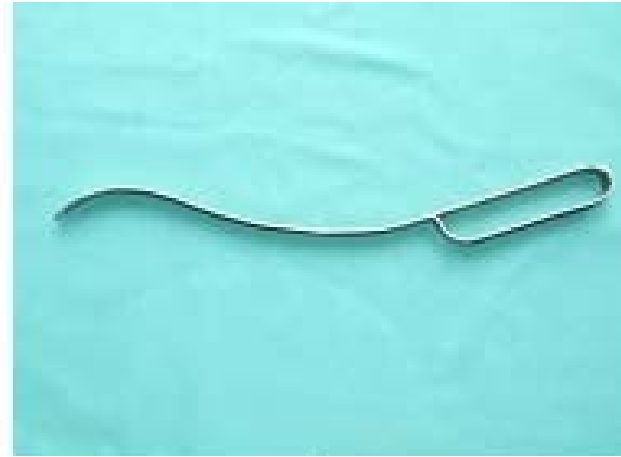
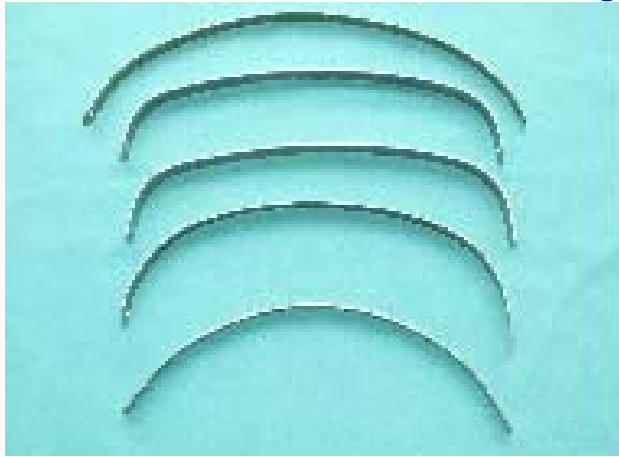


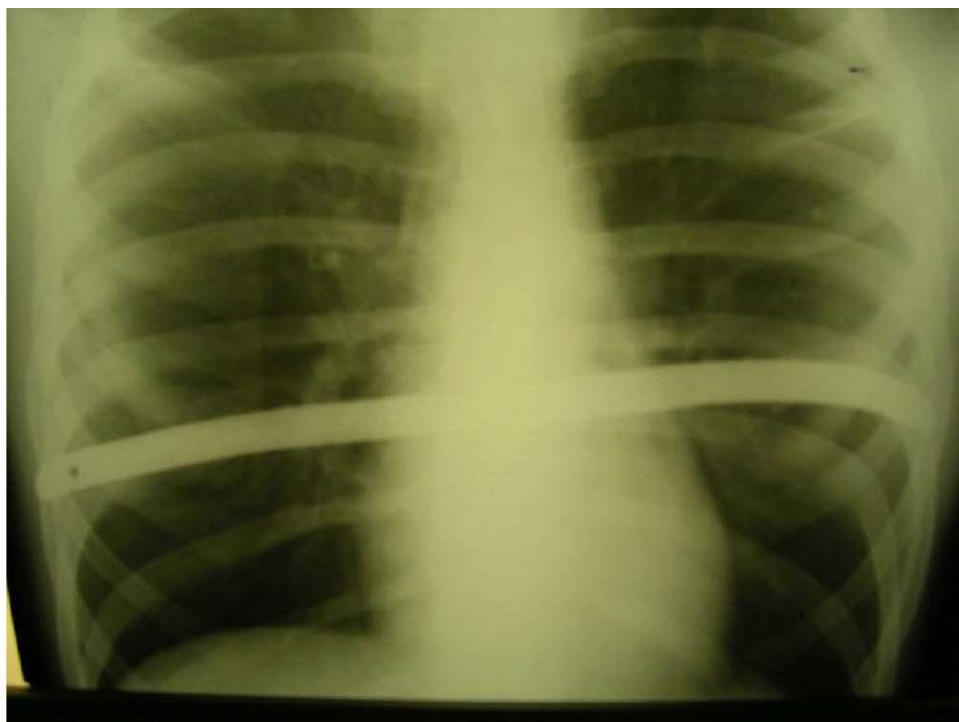


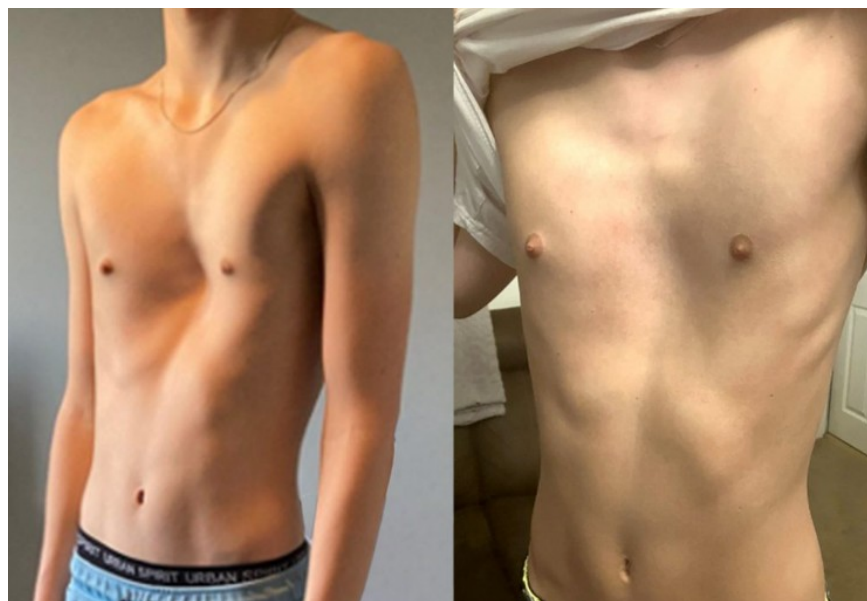
b



Nuss procedura







TIL: Fernando Alonso is affected by Poland syndrome, which causes absence of the pectoral muscle on one side

Media



Nádory hrudní stěny

Benigní nádory:

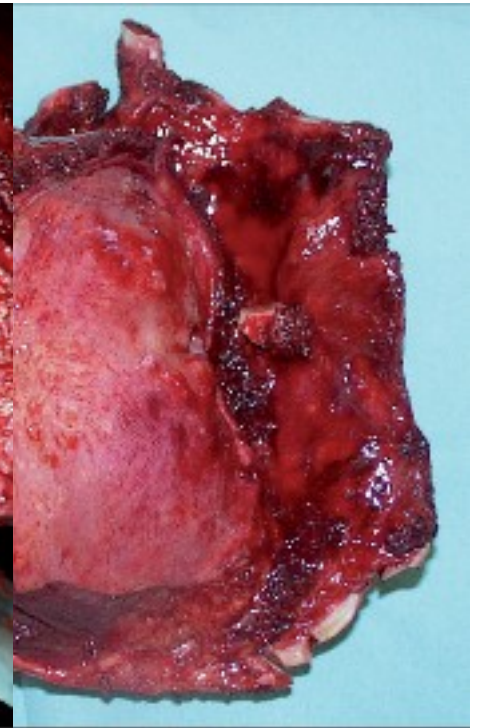
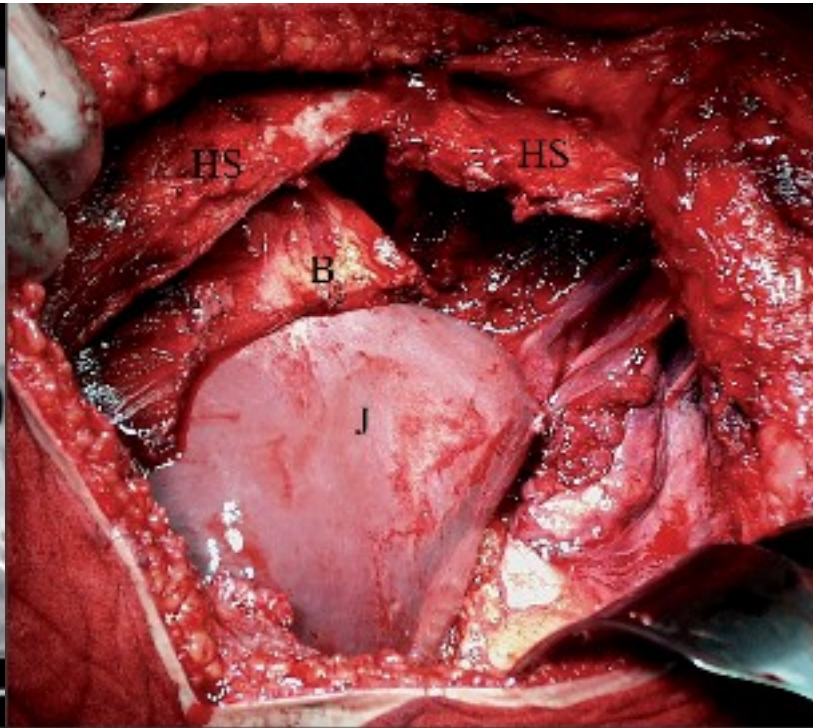
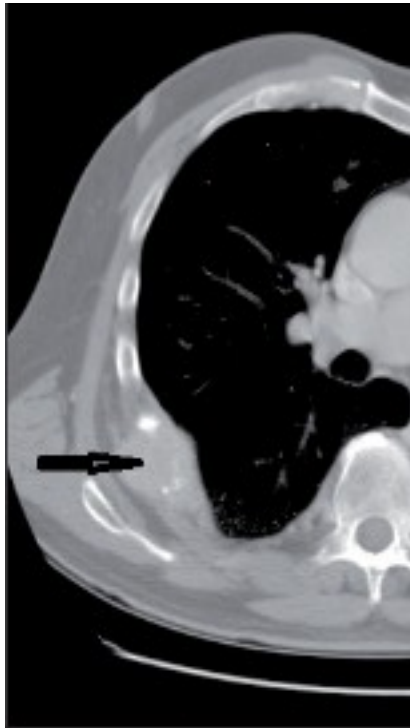
- osteochondrom
- chondrom
- lipom
- fibrom
- neurilemom

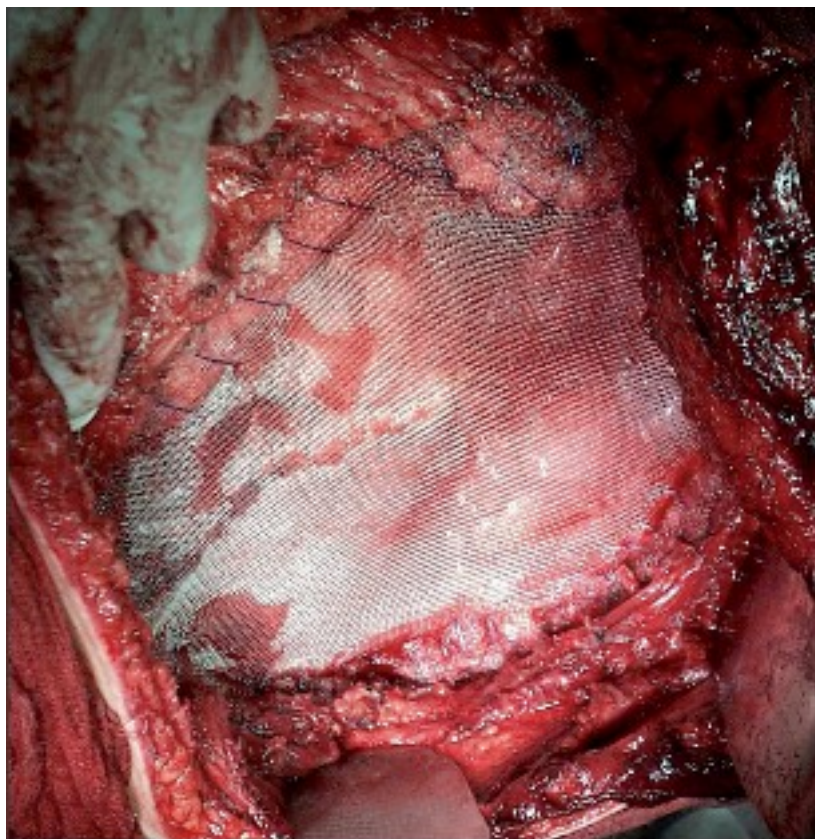
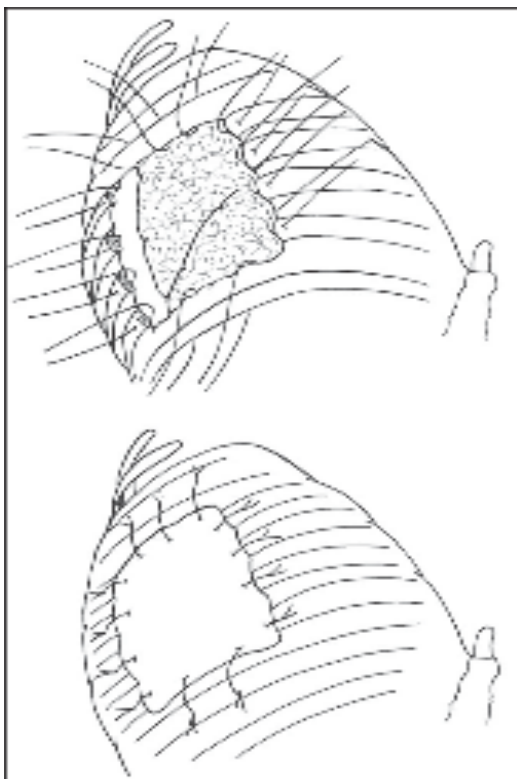
Semimaligní nádory

- desmoid

Maligní nádory:

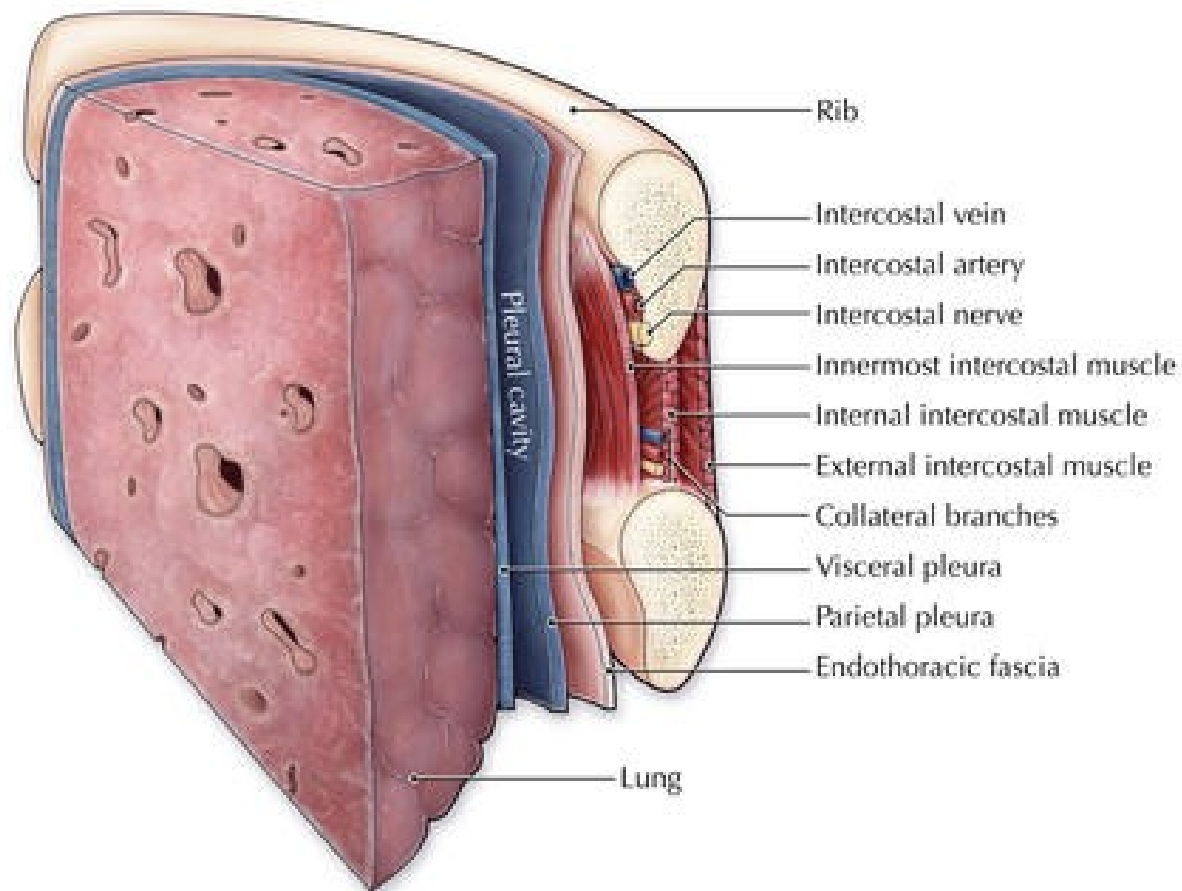
- maligní histiocytom
- plazmocytární myelom
- lymfom
- Ewingův sarkom
- liposarkom
- leiomyosarkom
- rhabdomyosarkom
- chondrosarkom
- osteosarkom
- neurofibrosarkom
- hemangiosarkom



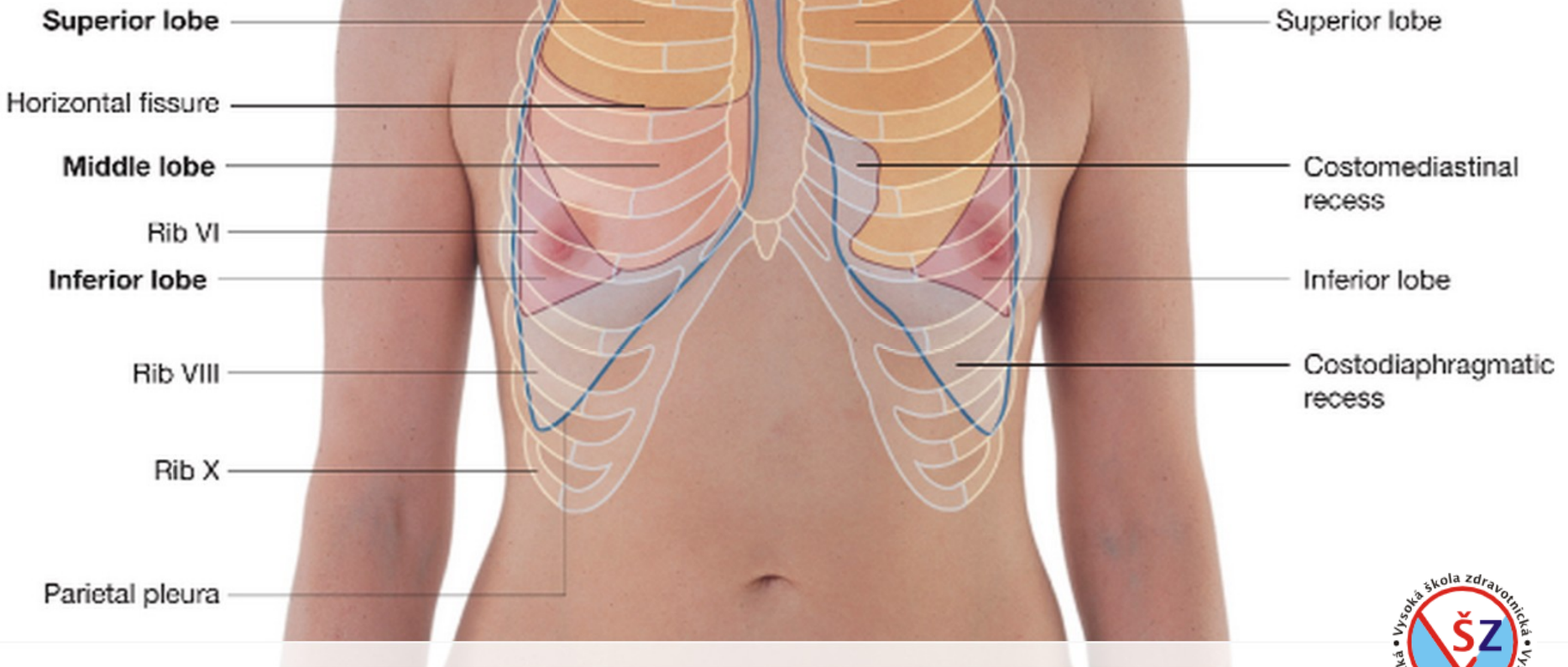
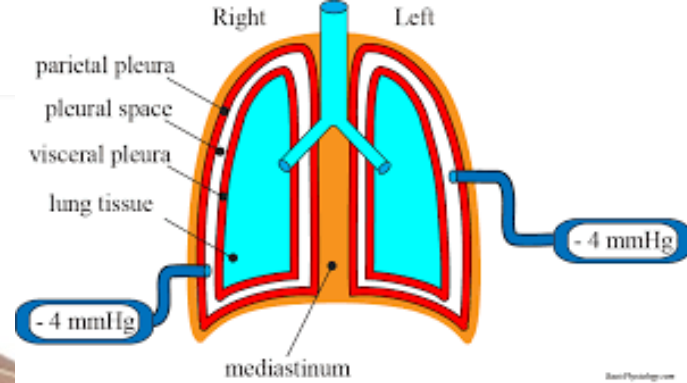




ONEMOCNĚNÍ PLEURY

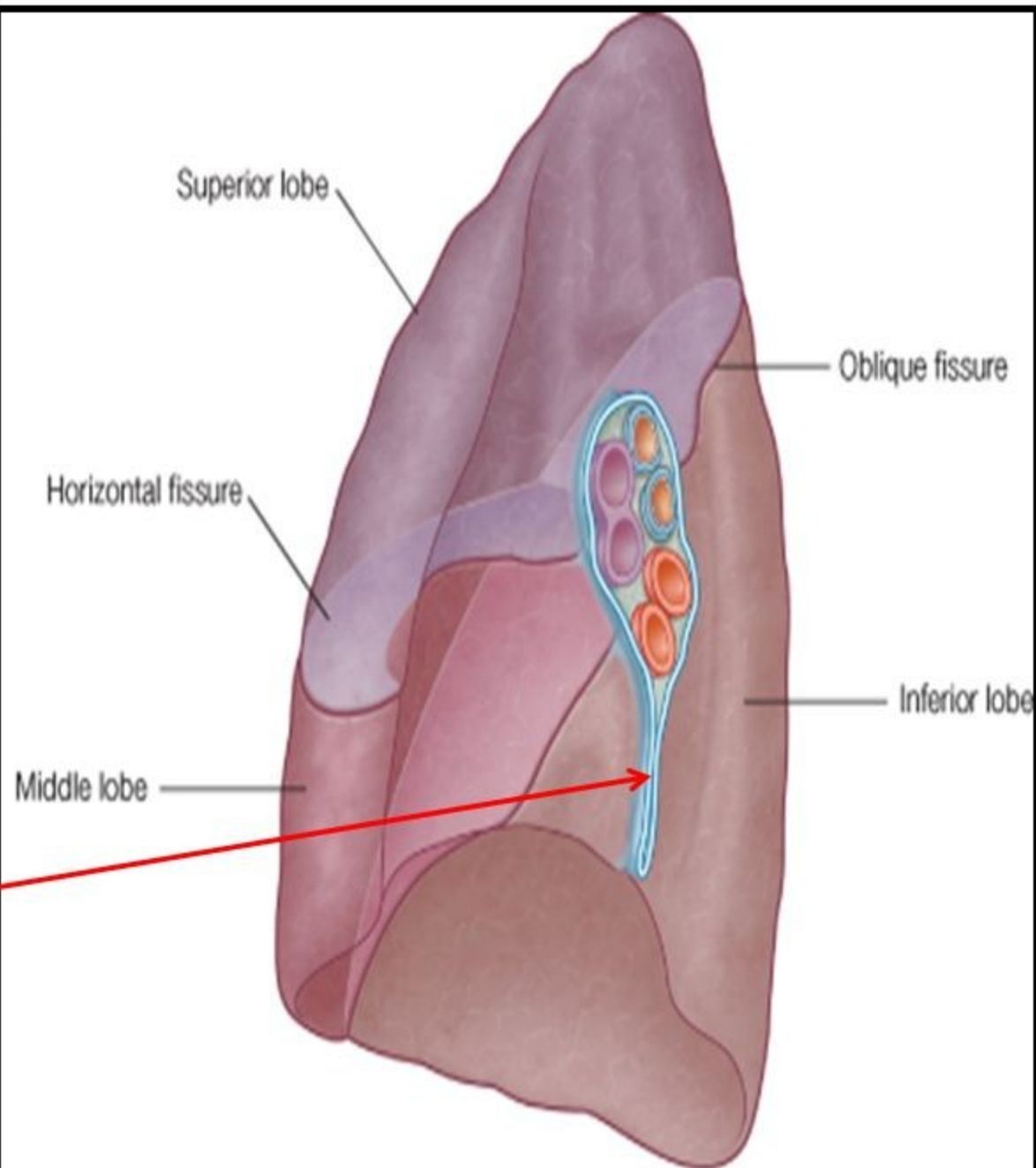


Anatomie

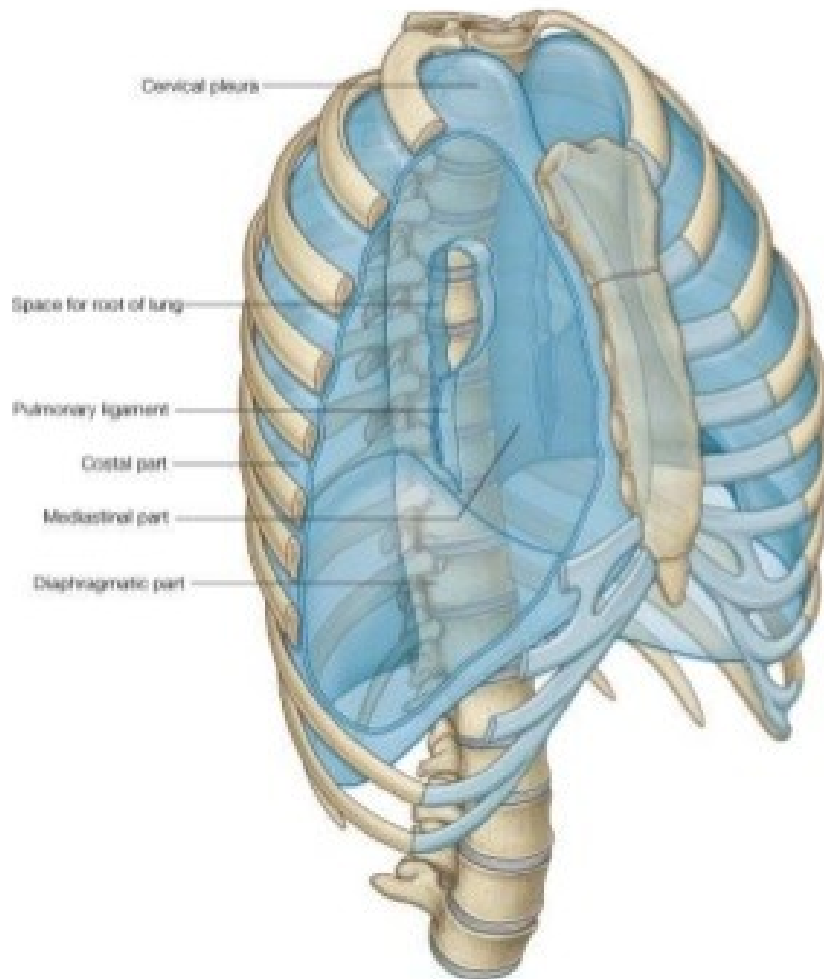


Pleura

- Double-layered serous membrane enclosing the lung.
- Has two layers:
 - **Parietal layer**, which lines the thoracic walls.
 - **Visceral layer**, which covers the surfaces of the lung.
- The two layers continue with each other around the **root of the lung**, where it forms a loose cuff hanging down called the **pulmonary ligament**.
- The space between the two layers, the pleural cavity, contains a very thin film of pleural fluid (5-10 ml.).



PARTS OF PARIETAL PLEURA



© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

- **Pleura costalis** (žeburní pleura)
 - vystýlá vnitřní stranu žebor
 - **Pleura diaphragmatica** (brániční pleura)
 - kryje horní plochu bránice
 - **Pleura mediastinalis** (mediastinální pleura)
- Pleura cupulae (pleura cervicalis)**
- apex pleury v oblasti nad klíční kostí
 - vystupuje do krku (nad první žebro), pokrývá **plicní vrchol (apex pulmonis)**
 - je chráněna **fascia suprapleuralis (Sibsonova fascie)**

Onemocnění pleury

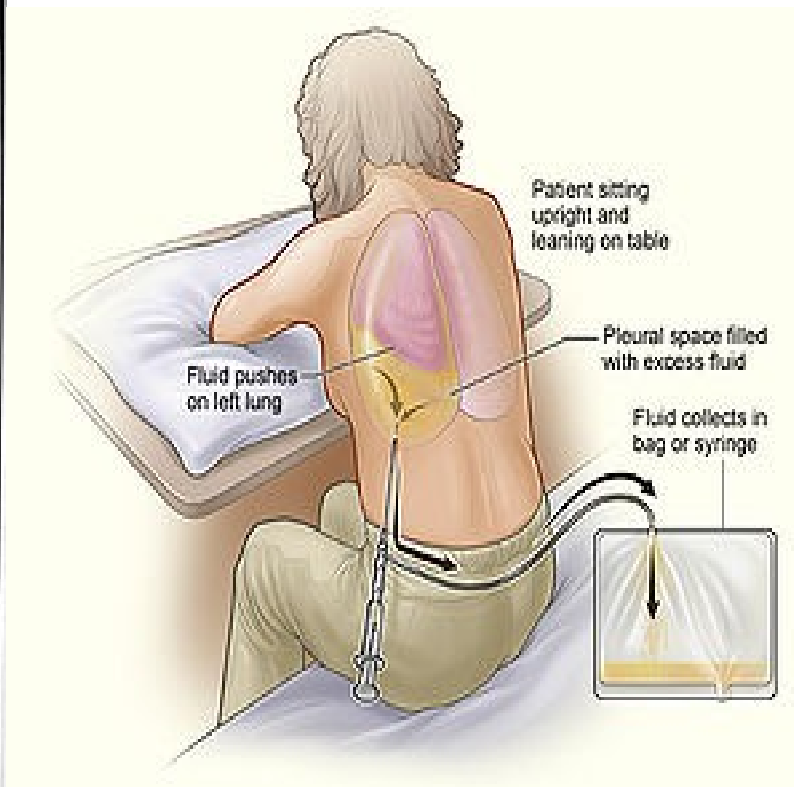
- **Pleurální výpotek**
- **Pneumotorax**
- **Empyém**
- **Hemotorax**
- **Chylotorax**
- **Nádory pleury**



Pleurální výpotek

- patologické nahromadění tekutiny v pleurální dutině – fluidotorax
- **transudát** obsahuje méně než 30 g bílkoviny na litr a má specifickou váhu menší než 1,016
- **exsudát** obsahuje více než 30 g bílkoviny na litr a má specifickou váhu větší než 1,016

Punkce výpotku

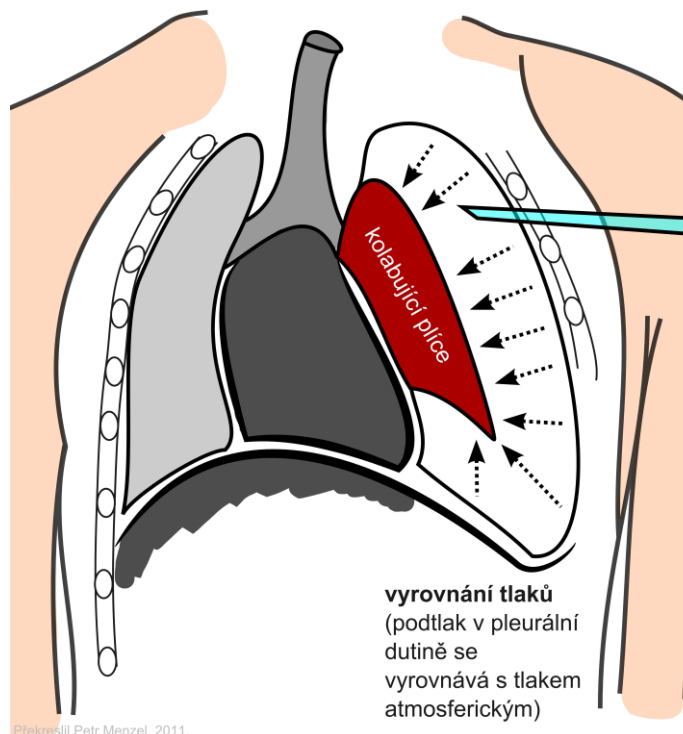


Pneumotorax

- Pneumotorax (PNO) - akumulace vzduchu v pohrudniční dutině, které odpovídá kolaps příslušné plíce.

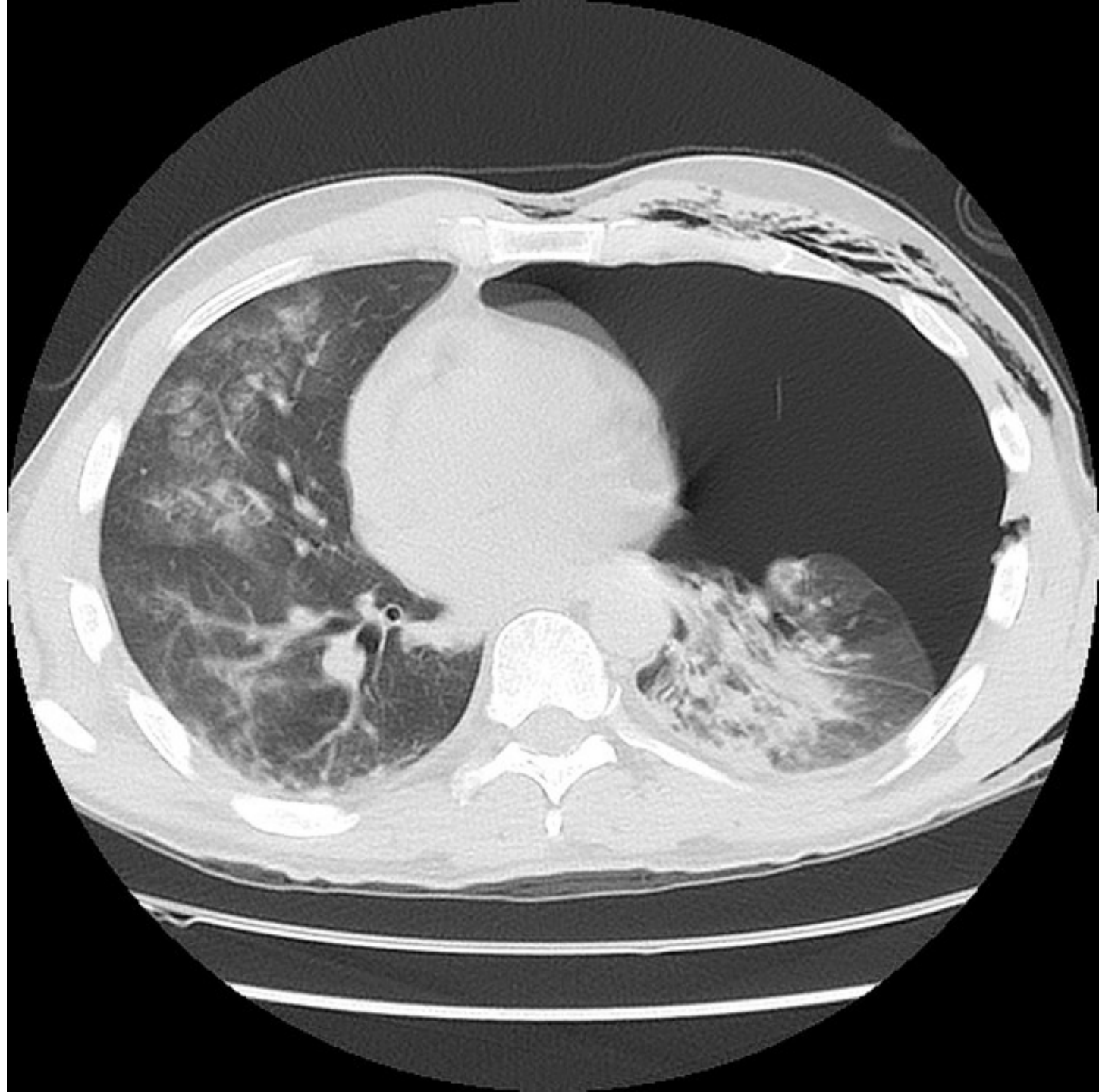
- sekundární
- traumatický
- iatrogenní
- spontánní

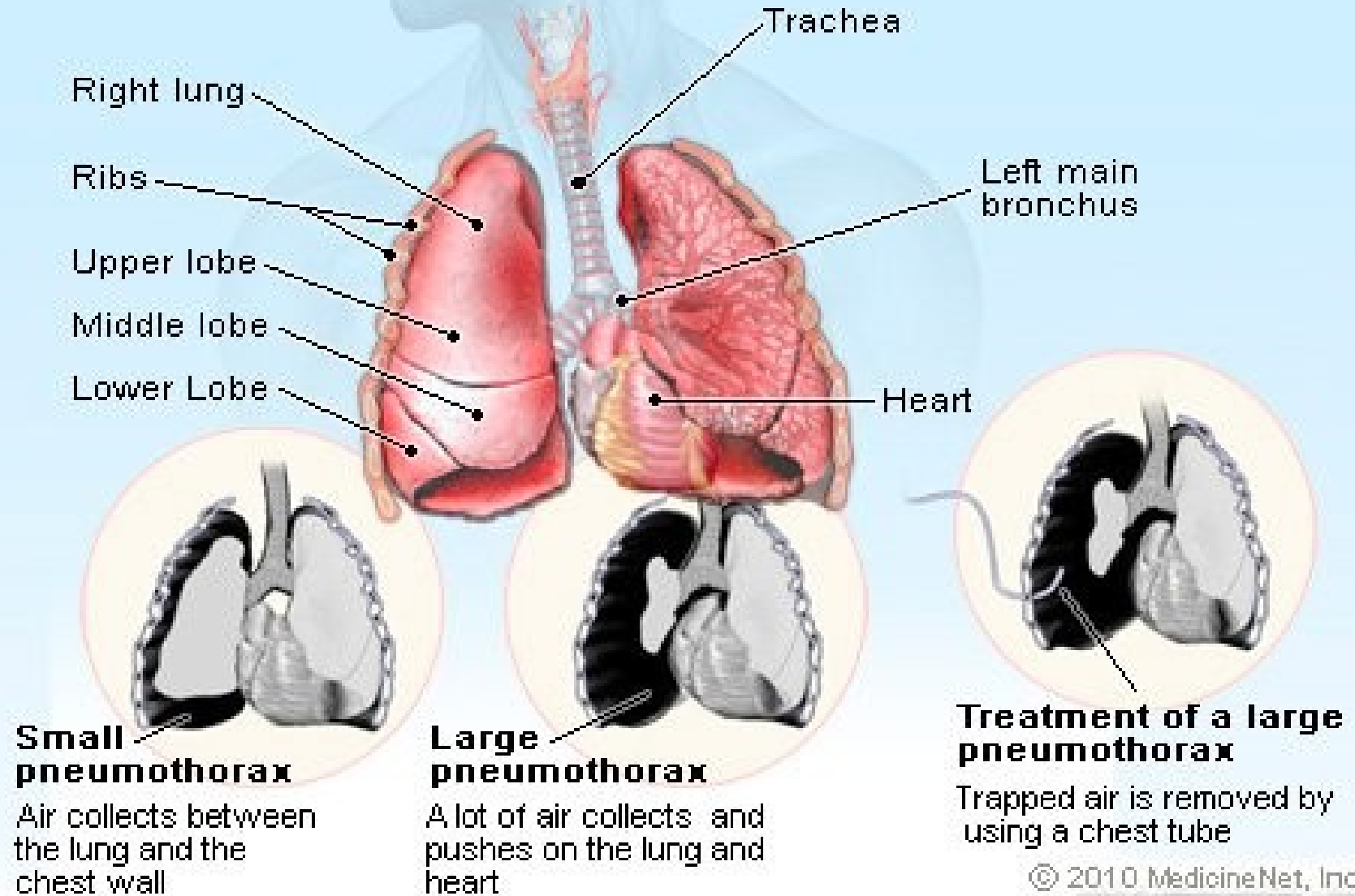
Pneumothorax



Překročili Petr Menzel, 2011.

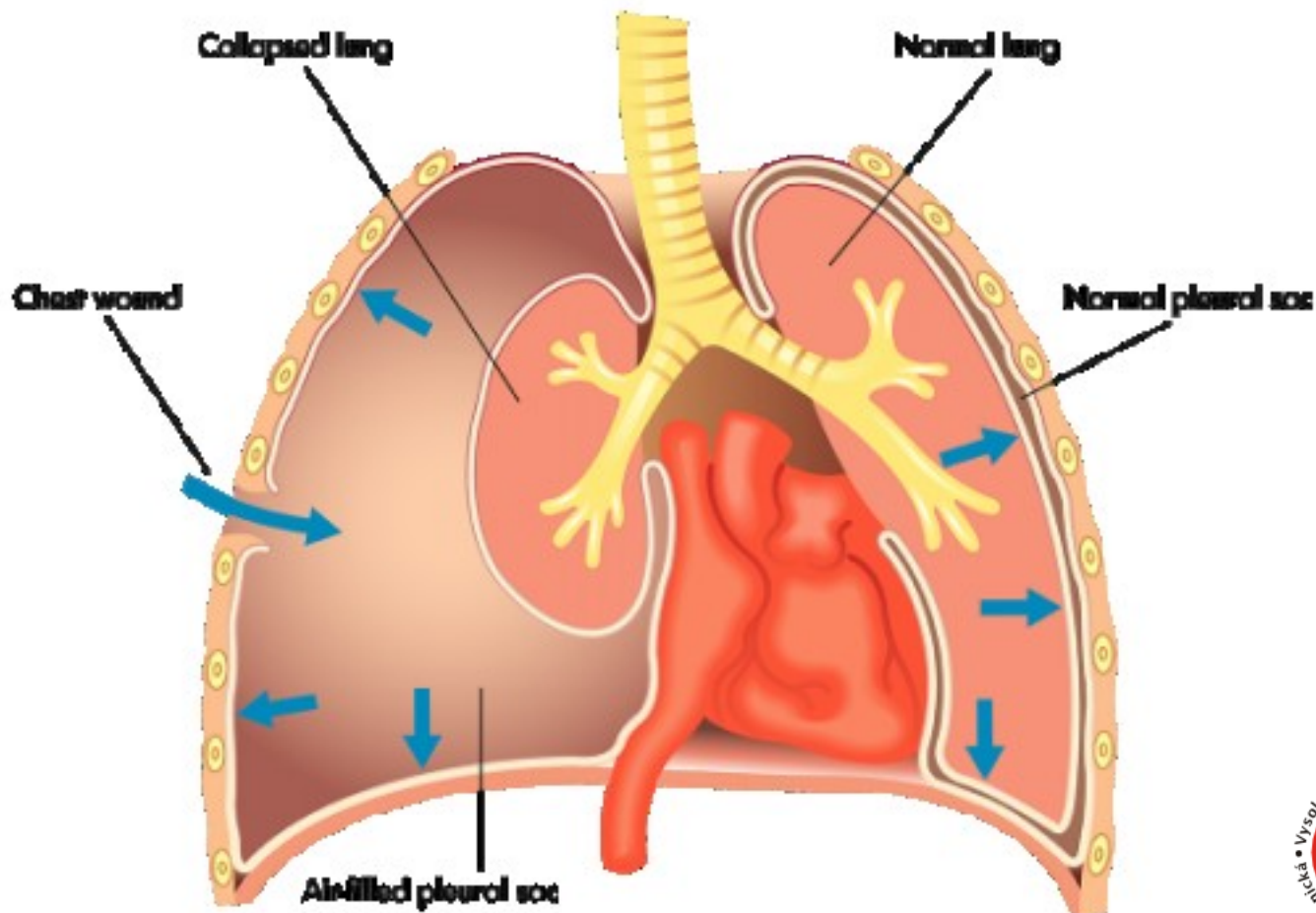






Tenzní PNO

Pneumothorax



AIR ENTERS THE PLEURAL SPACE, COMPRESSES THE LUNG, AND SHIFTS THE MEDIASTINUM

AIR ENTERS THE PLEURAL SPACE, COMPRESSES THE LUNG, AND SHIFTS THE MEDIASTINUM

IS THE CHEST
TUBE IN YET?!

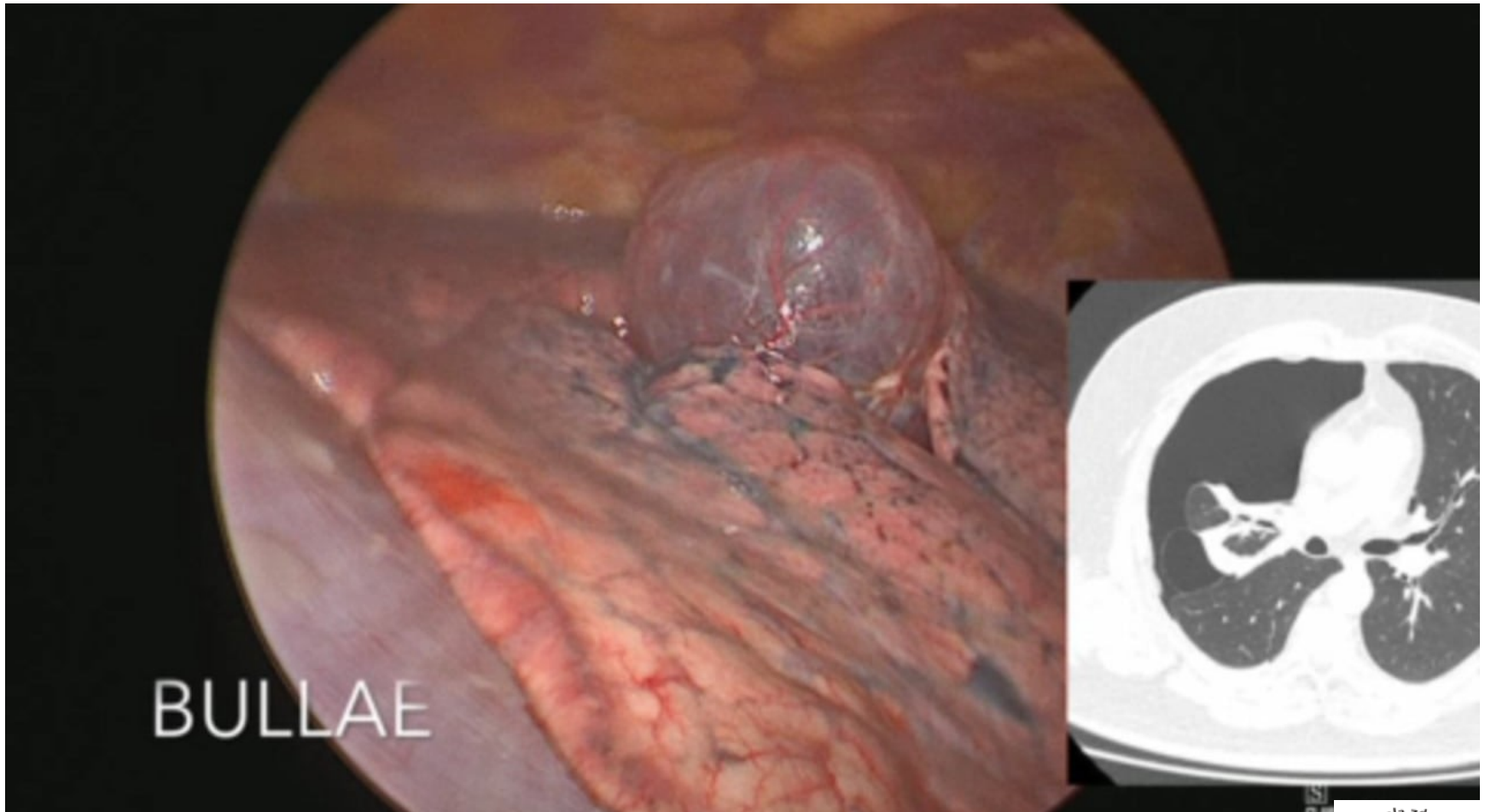
WHISPER...

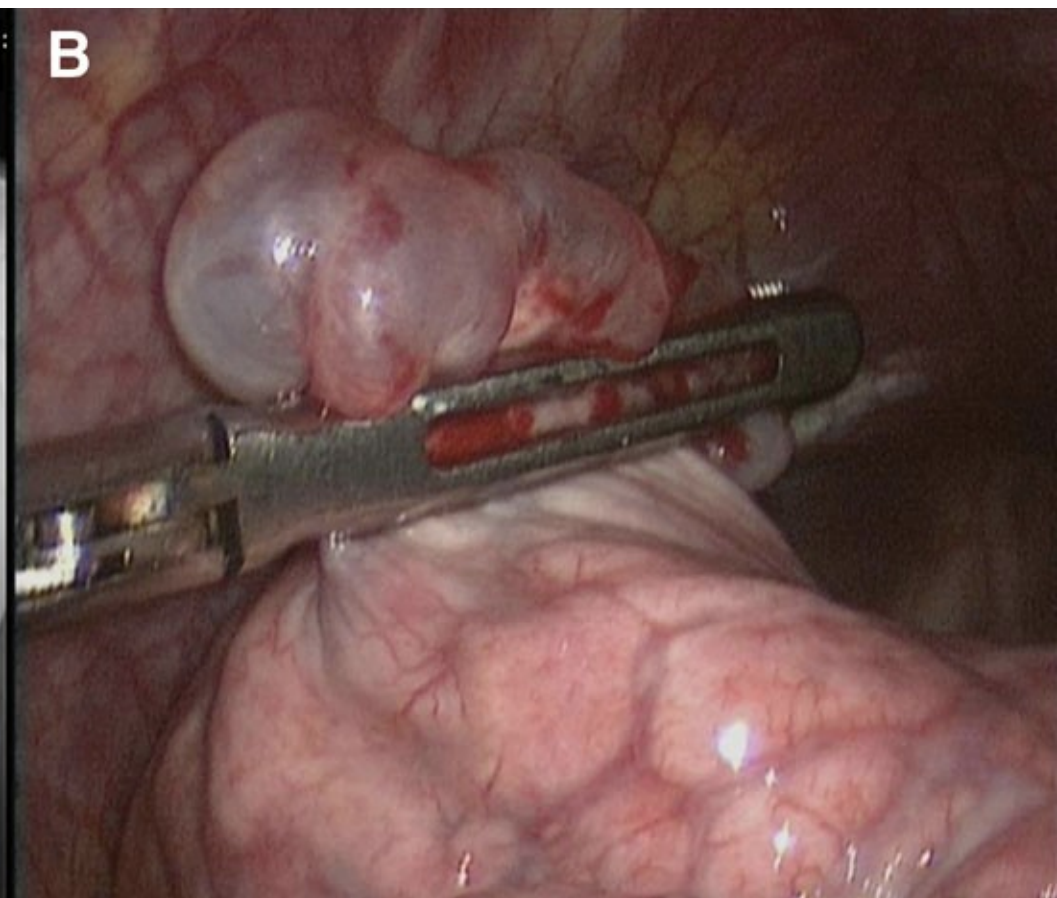
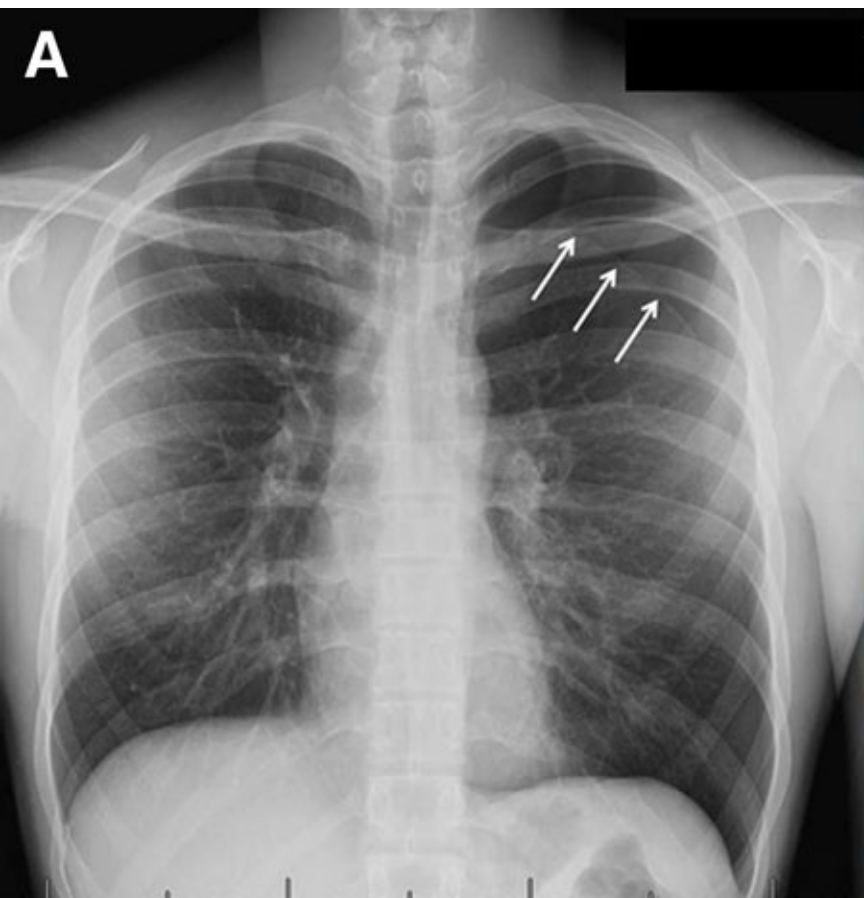
DECREASED
BREATH
SOUNDS

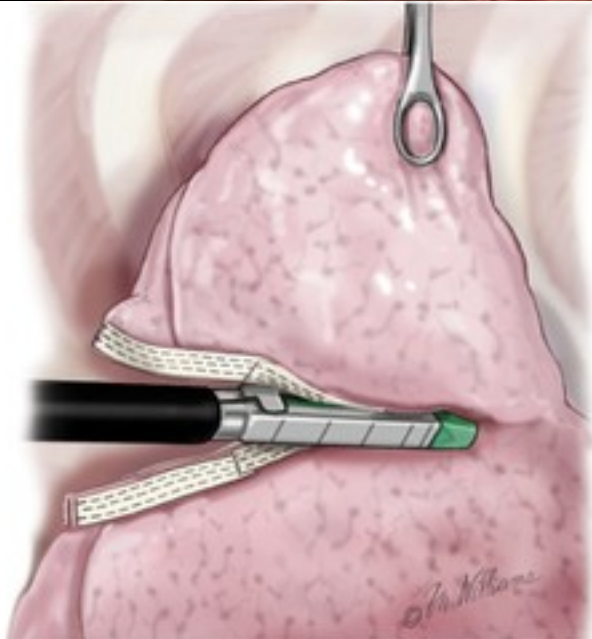
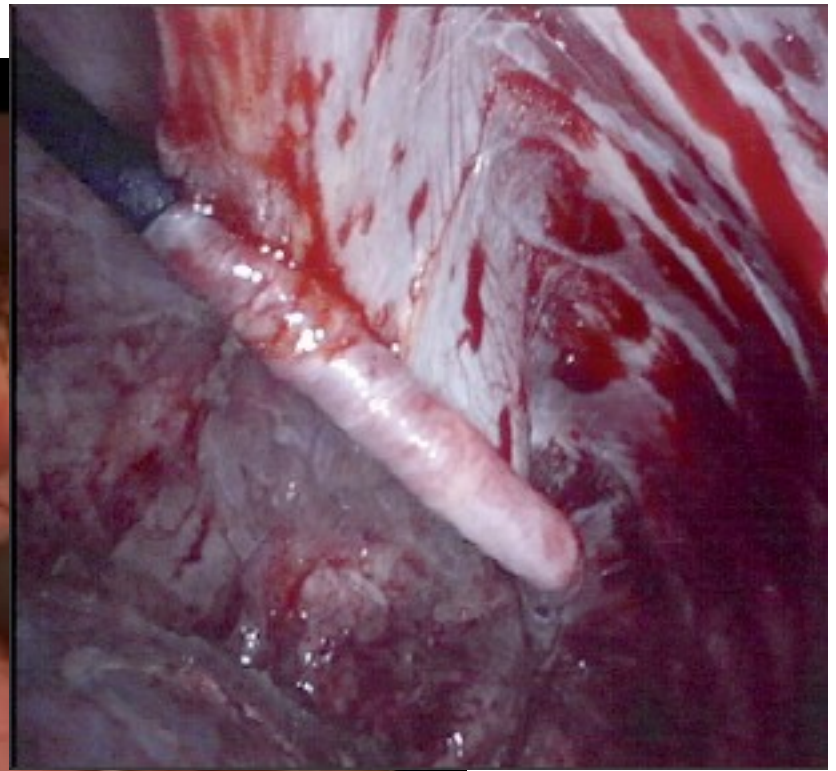
HYPERRESONANCE

TREATED WITH NEEDLE
DECOMPRESSION IN THE
2ND INTERCOSTAL SPACE
AT THE MIDCLAVICULAR
LINE, FOLLOWED BY TUBE
THORACOSTOMY

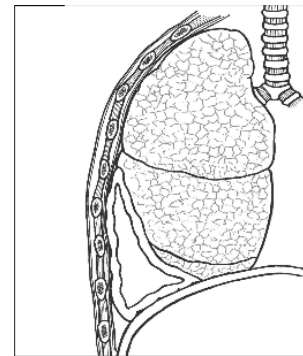
Operační léčba PNO



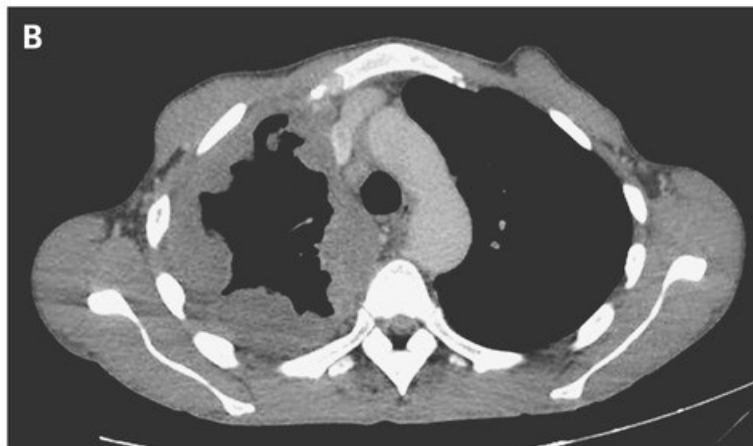
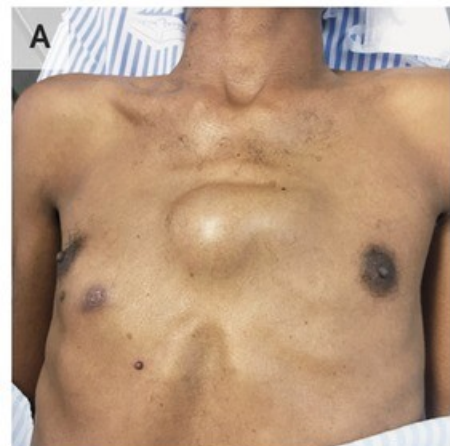




Empyém



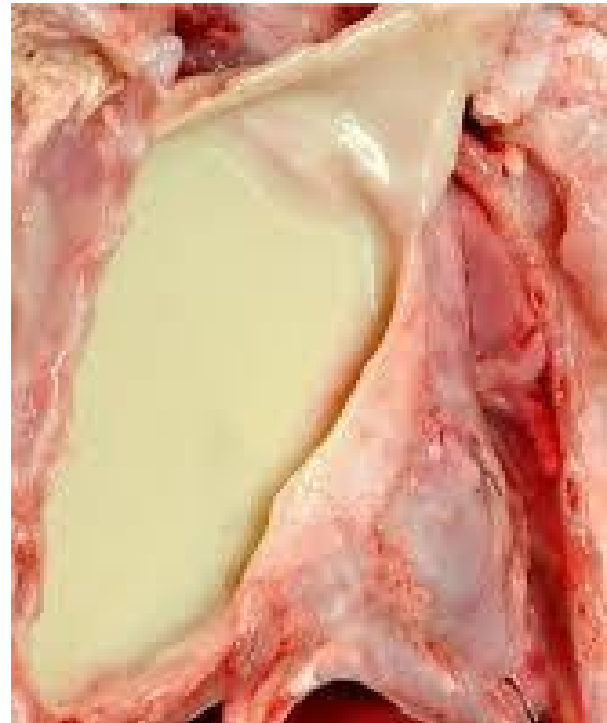
- nahromadění hnisu v pohrudniční dutině
- neohraničený proces postihující celou pohrudniční dutinu (empyema completum)
- ohraničená hnisavá kolekce v pohrudniční dutině (**empyema saccatum**)



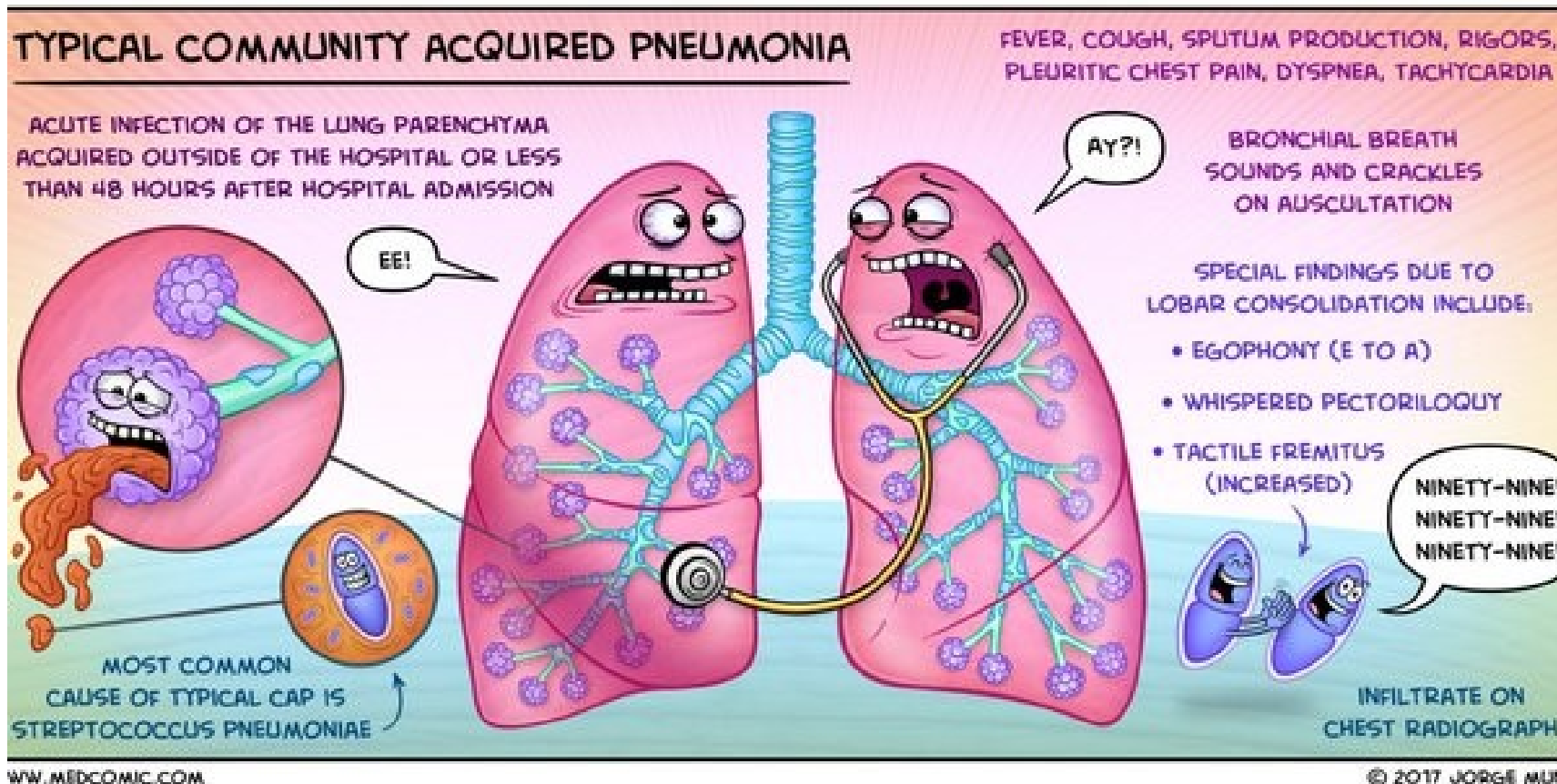
Empyém

Etiologicky se jedná vždy o komplikaci jiného onemocnění:

- empyém nespecifický,
- empyém specifický,
- empyém mykotický,
- empyém parazitární,
- empyém smíšený.



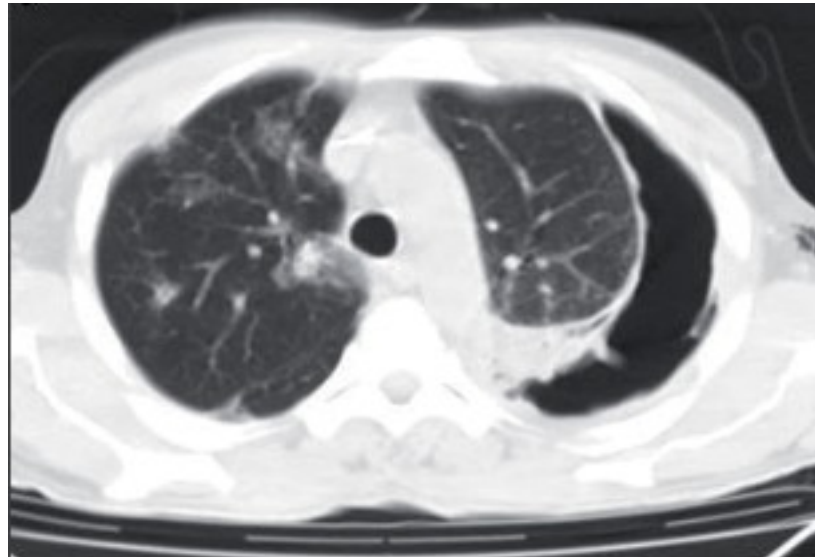
Empyém



Empyém

Průběh empyému dělíme do tří typických stadií:

- stadium exsudativní
- stadium fibropurulentní
- stadium organizace (**fibrotorax**)



Empyém léčba

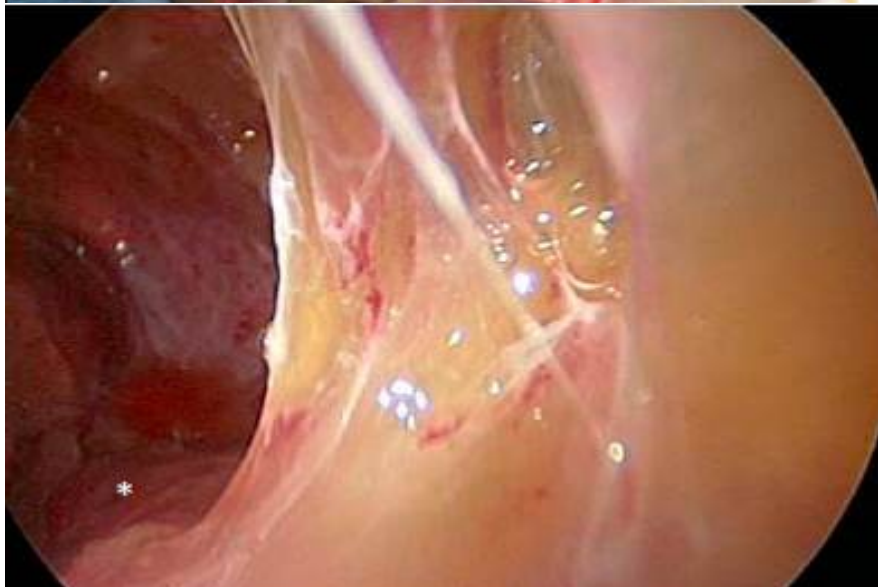
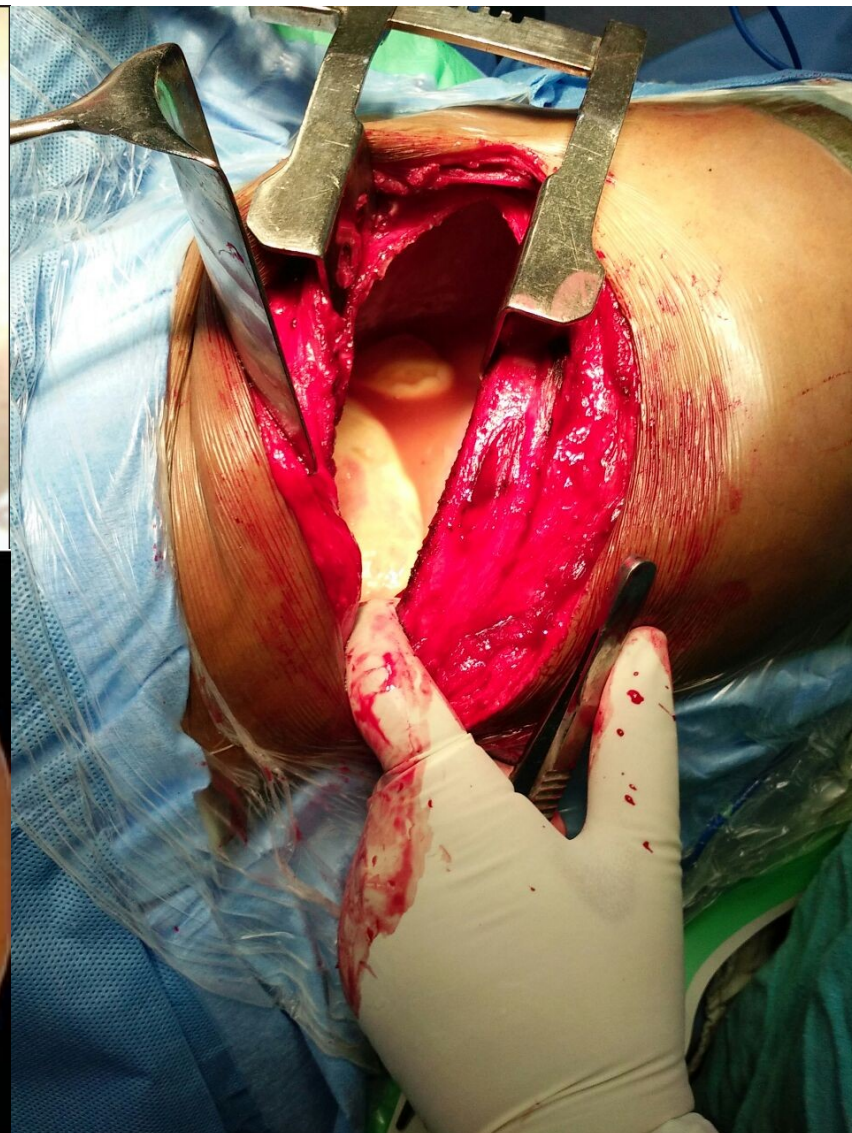
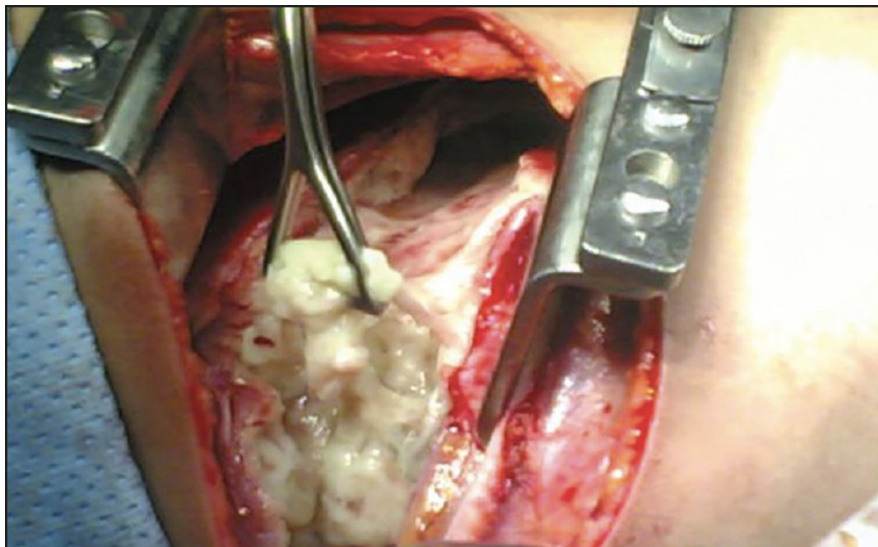
Konzervativní terapie:

- rychlá evakuace hnisavé kolekce,
- lokální debridace dutiny,
- potlačení infekce systémovou léčbou
- rychlá reexpanze plíce

- Drenáž
- Laváž
- fibrinolytika

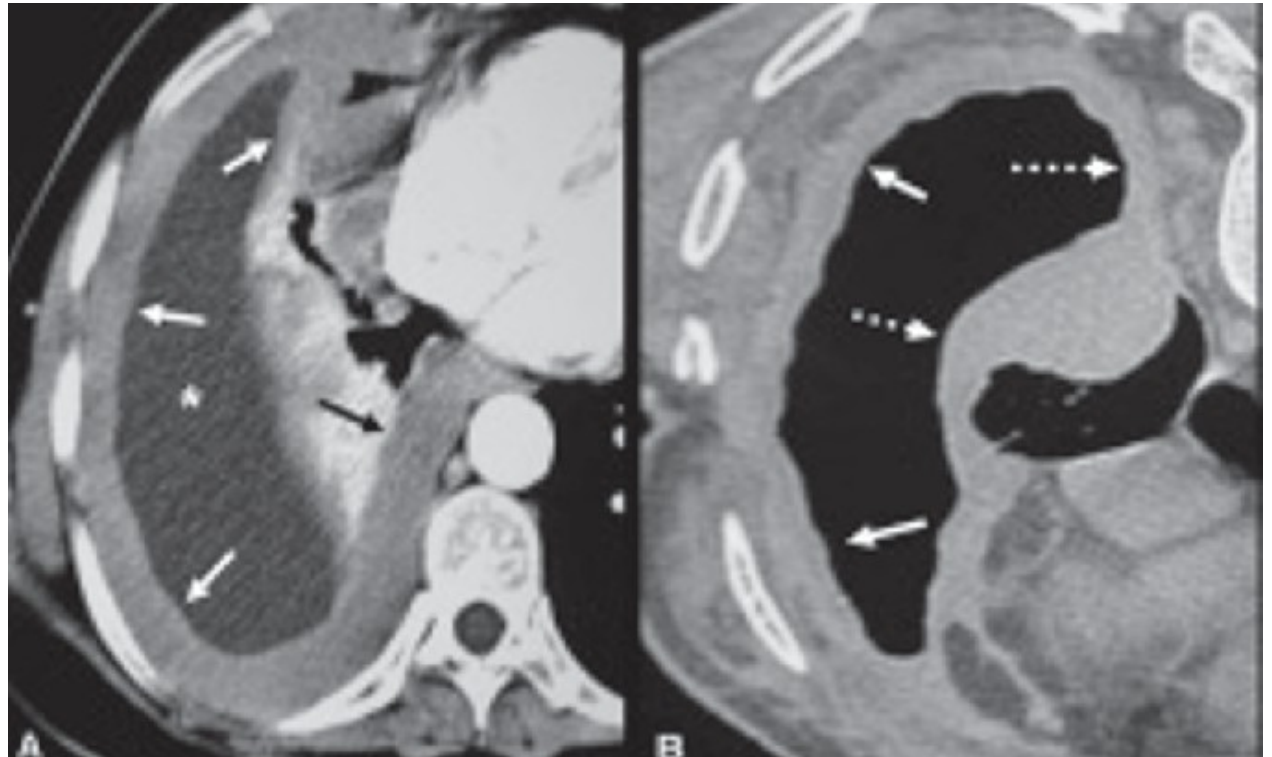


Empyém léčba

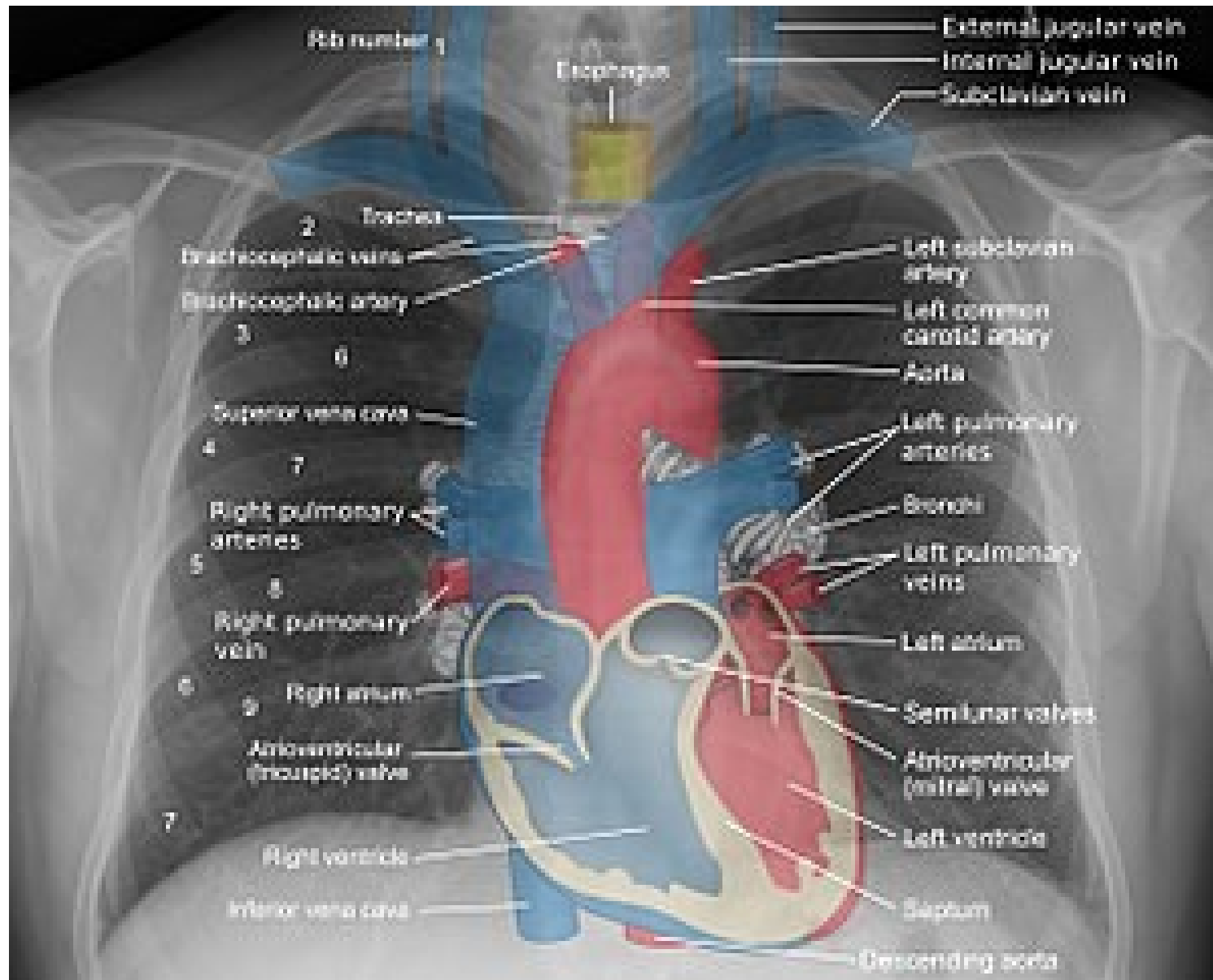


Nádory pleury

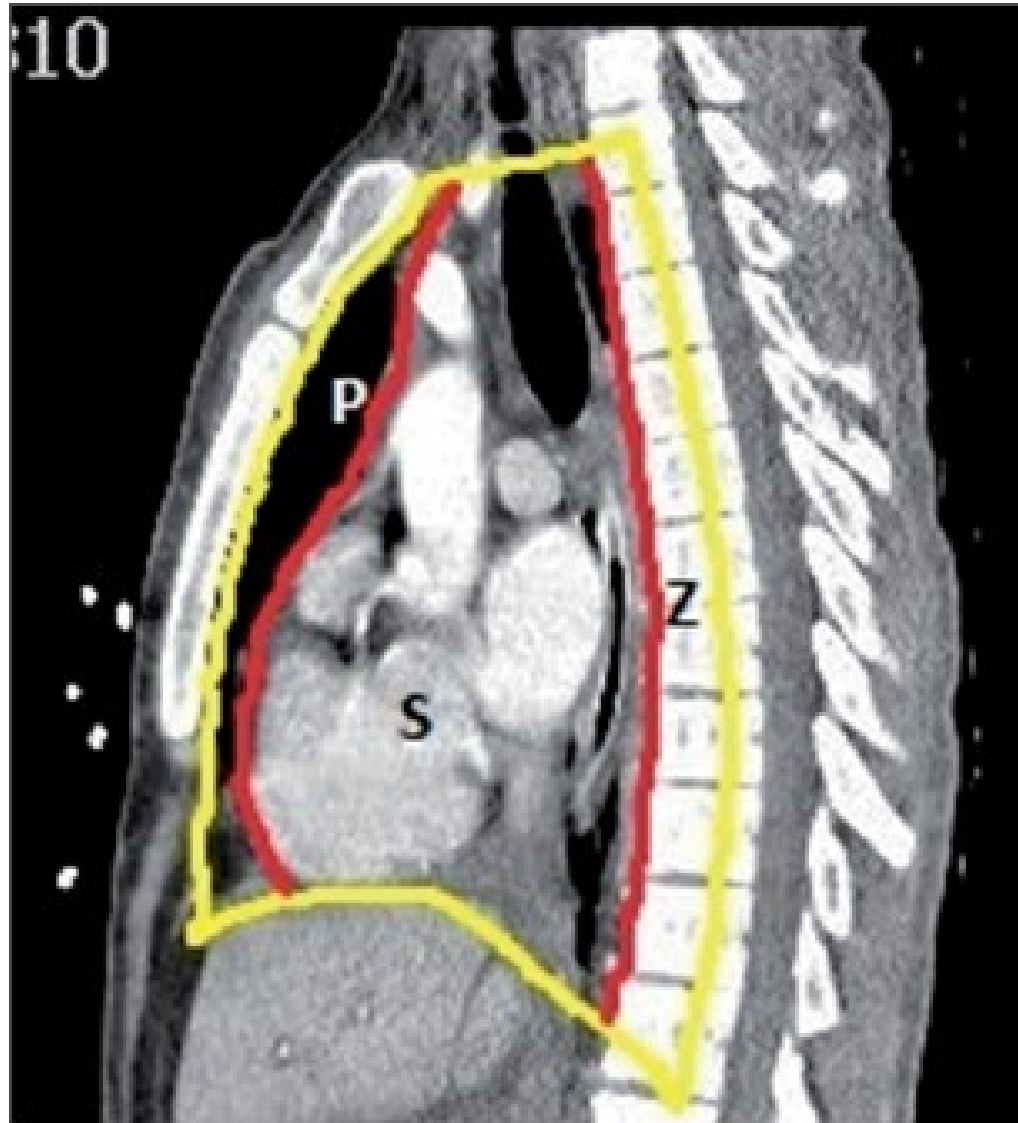
- Maligní mezoteliom
- Solitární fibrózní tumor pleury
- Metastatické nádory pleury



ANATOMIE MEDIASTINA

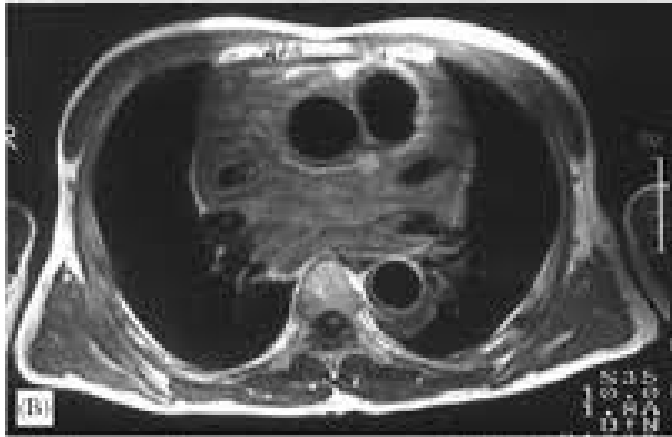


Dělení P / S/ Z



Akutní mediastinitida

- náhlá zánětlivá hrudněchirurgická příhoda s rychlým průběhem
- až 6× častěji u mužů
- obvykle mezi 30-50. rokem
- Přes veškeré pokroky moderní medicíny má díky chybění přirozených anatomických hranic v mediastinu, obvyklé polymikrobiální etiologii a většinou komplikovanému průběhu **stále vysokou mortalitu.**



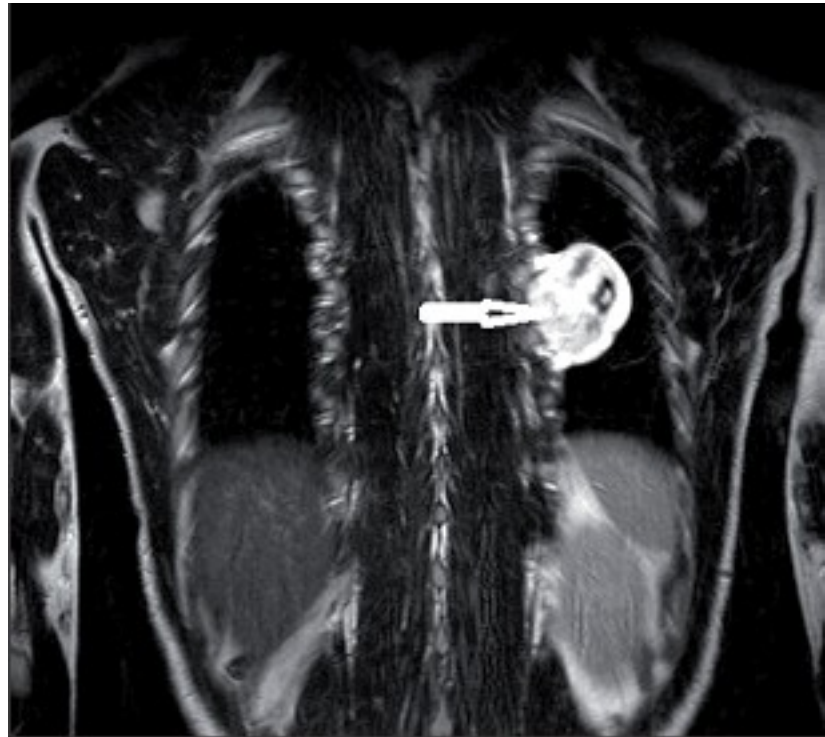


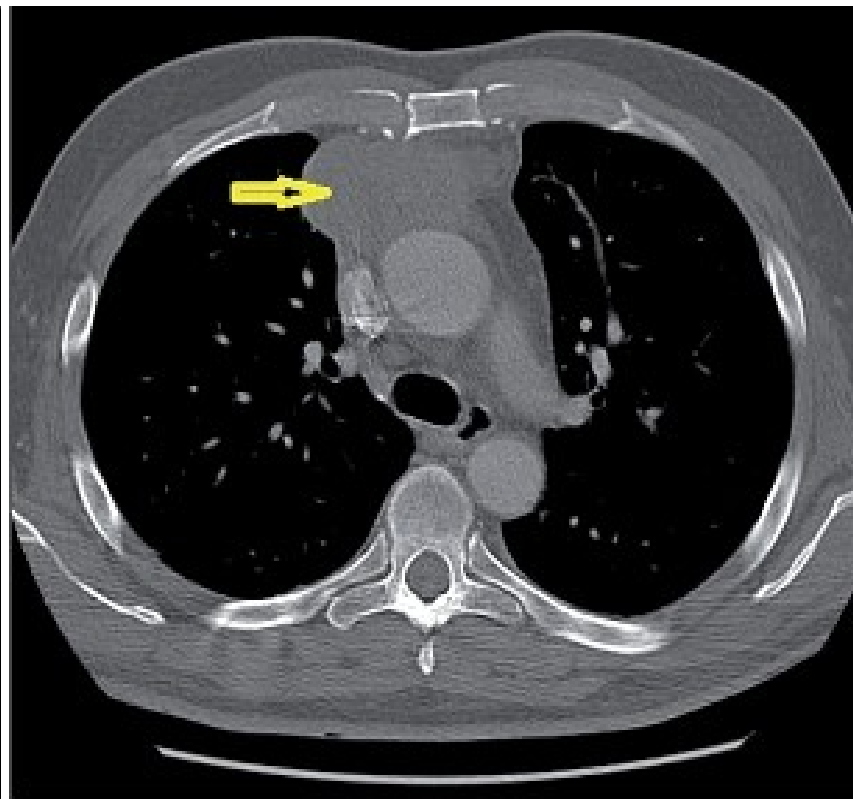
Nádory mediastina

- Málo časté, méně než 1% ze všech novotvarů
- 90% nemocní mediastina

Klasifikace – Šmat 1986

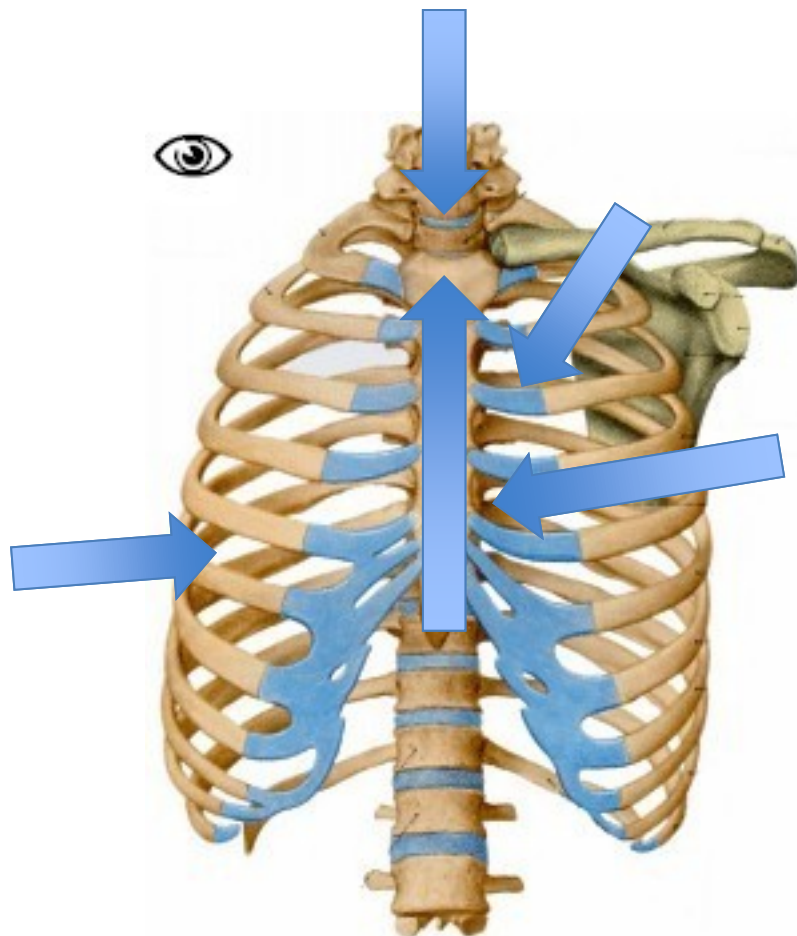
- nádory neurogenní,
- dysembryomy,
- nádory thymu,
- nádory thyreoidey,
- nádory parathyreoidey,
- karcinom mediastina,
- mezenchymální nádory,
- lymfomy,
- pseudotumory.

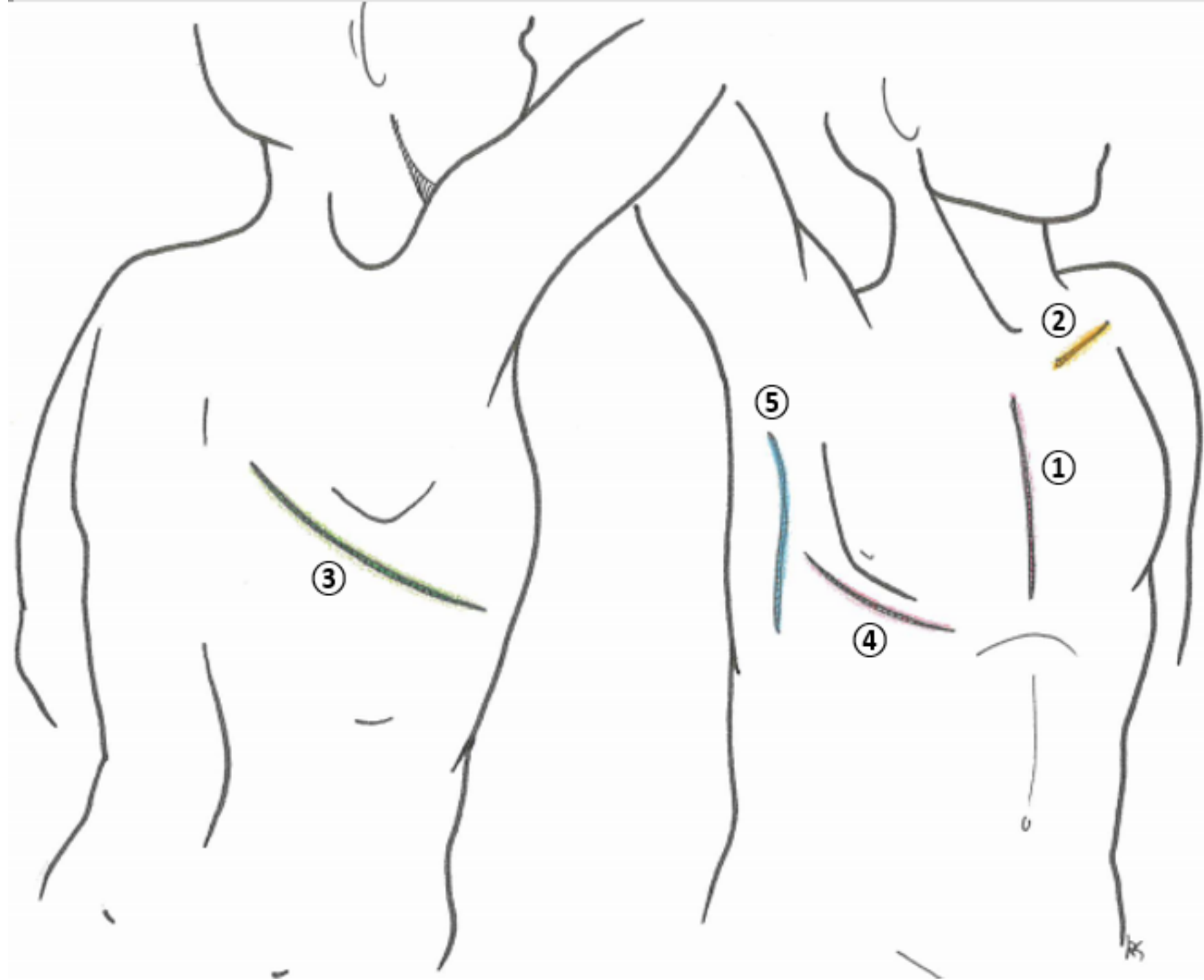




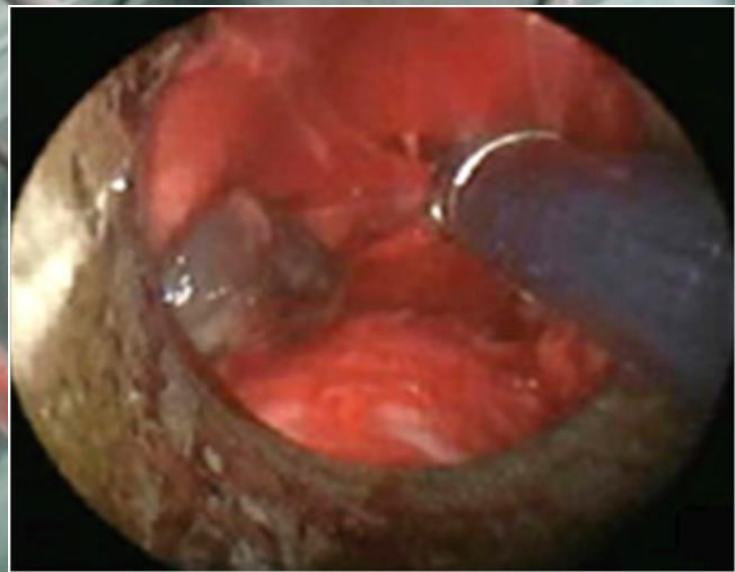
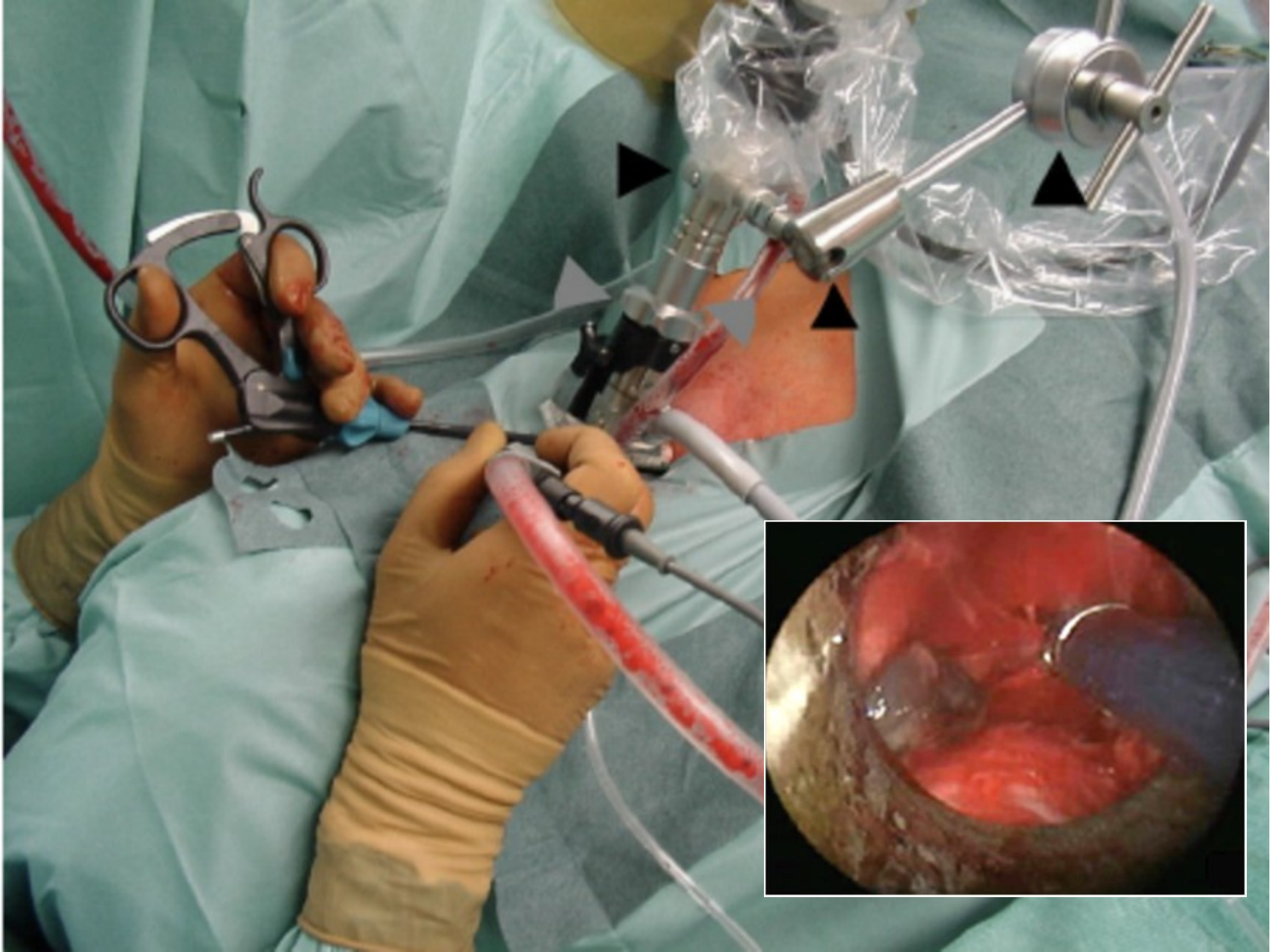
Přístupy k mediastinu

- Mediastinoskopie
- Mediastinotomie
- Videotorakoskopie
- Sternotomie
- Torakotomie

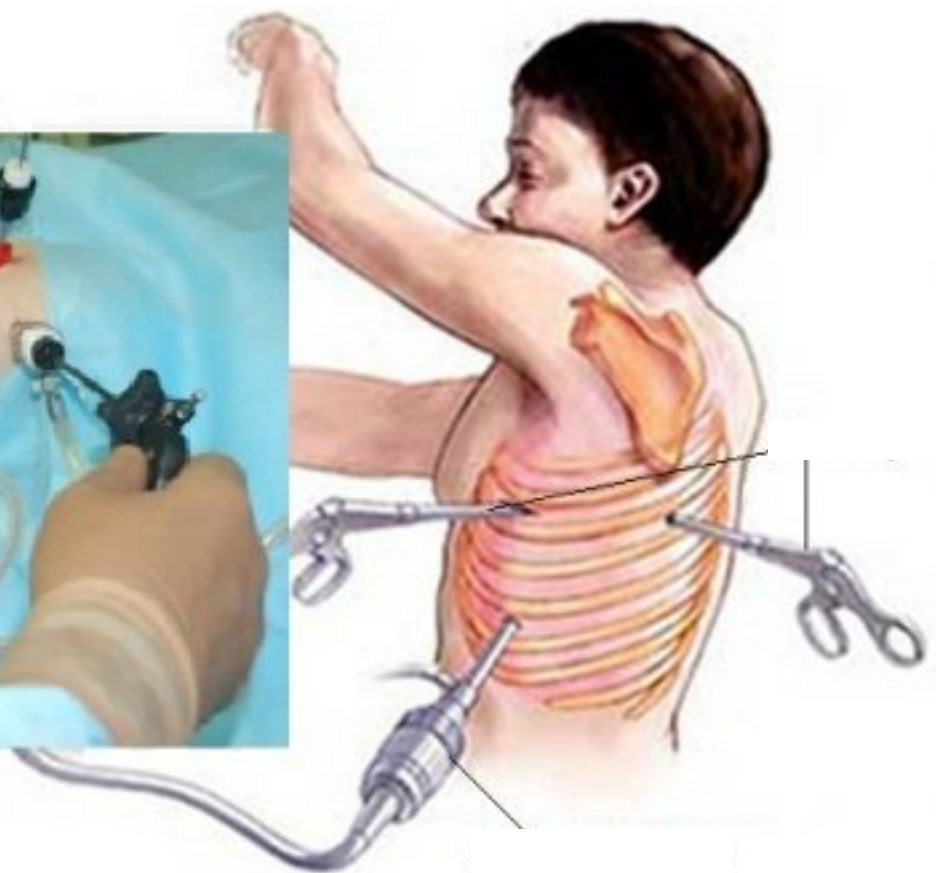


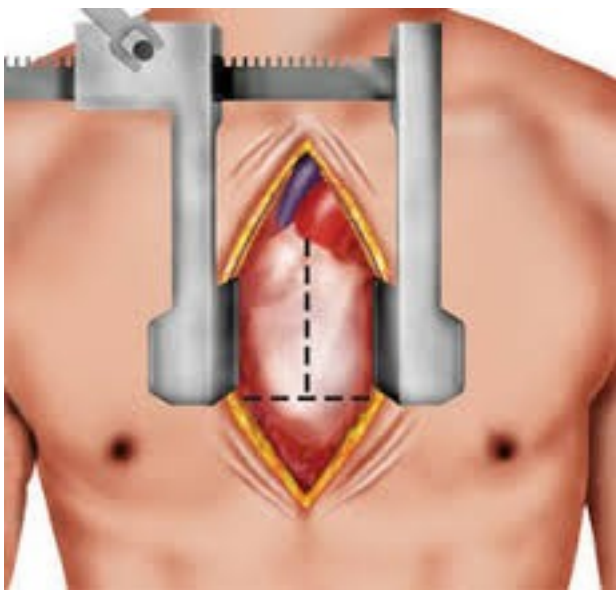


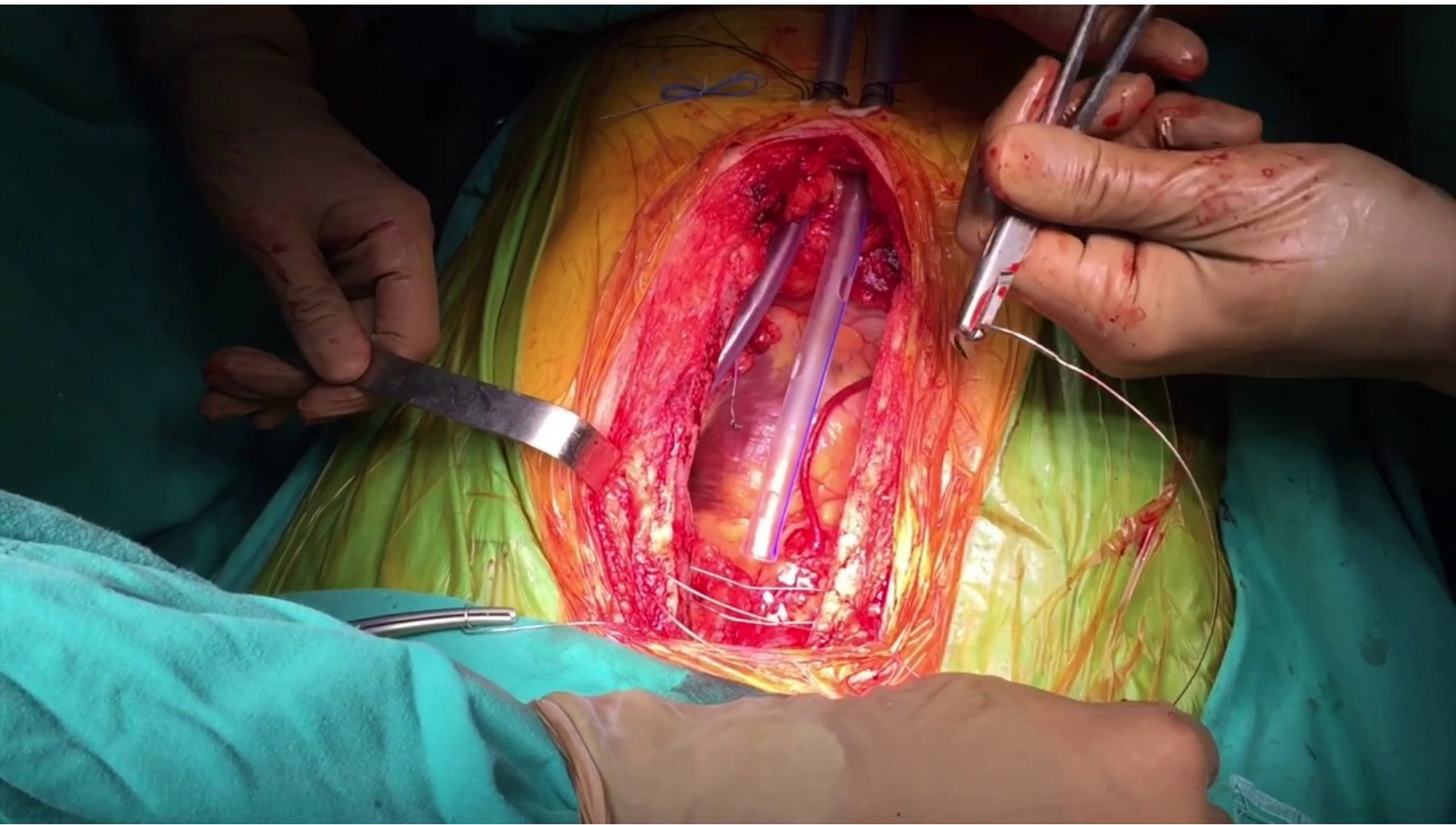


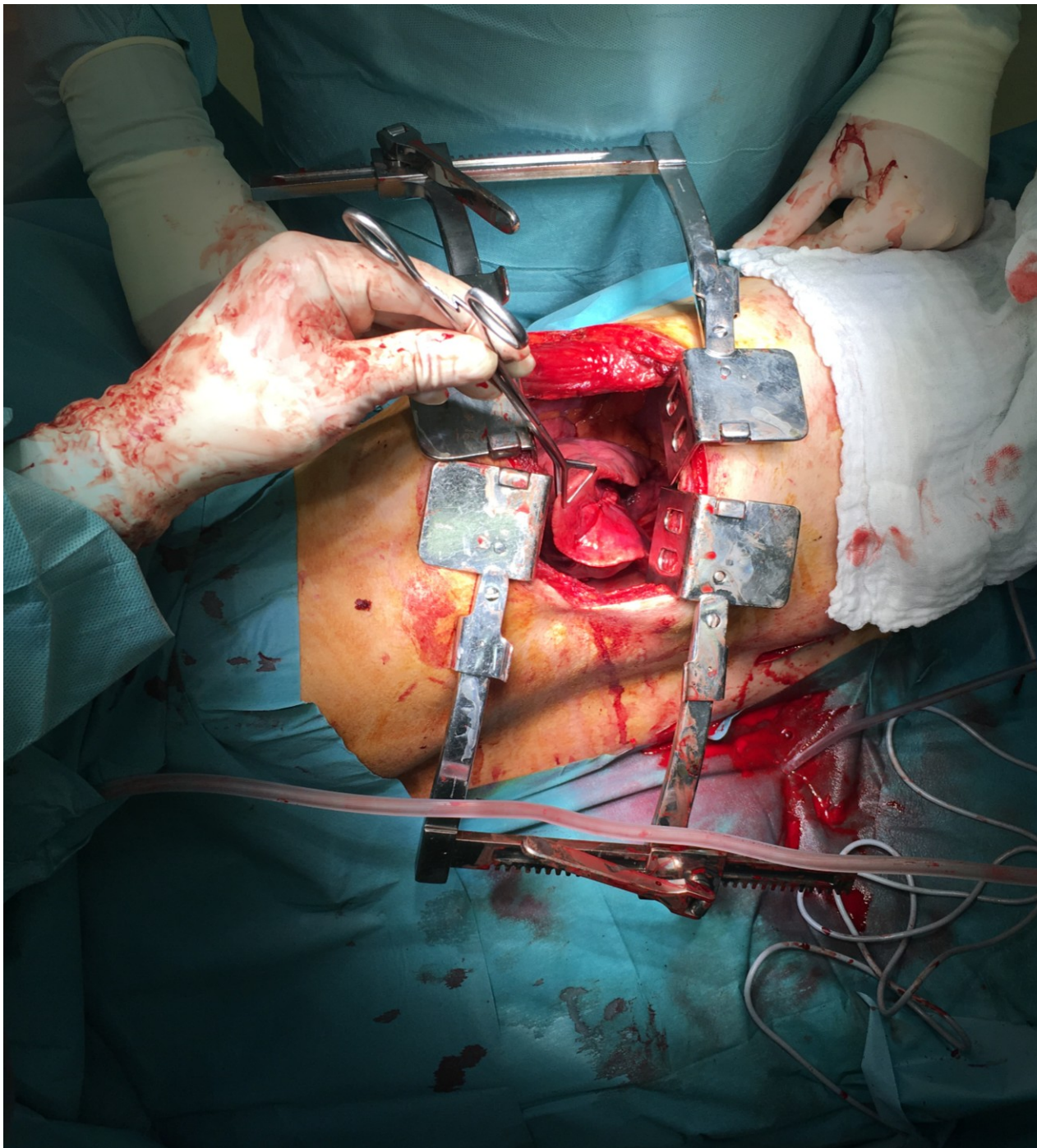




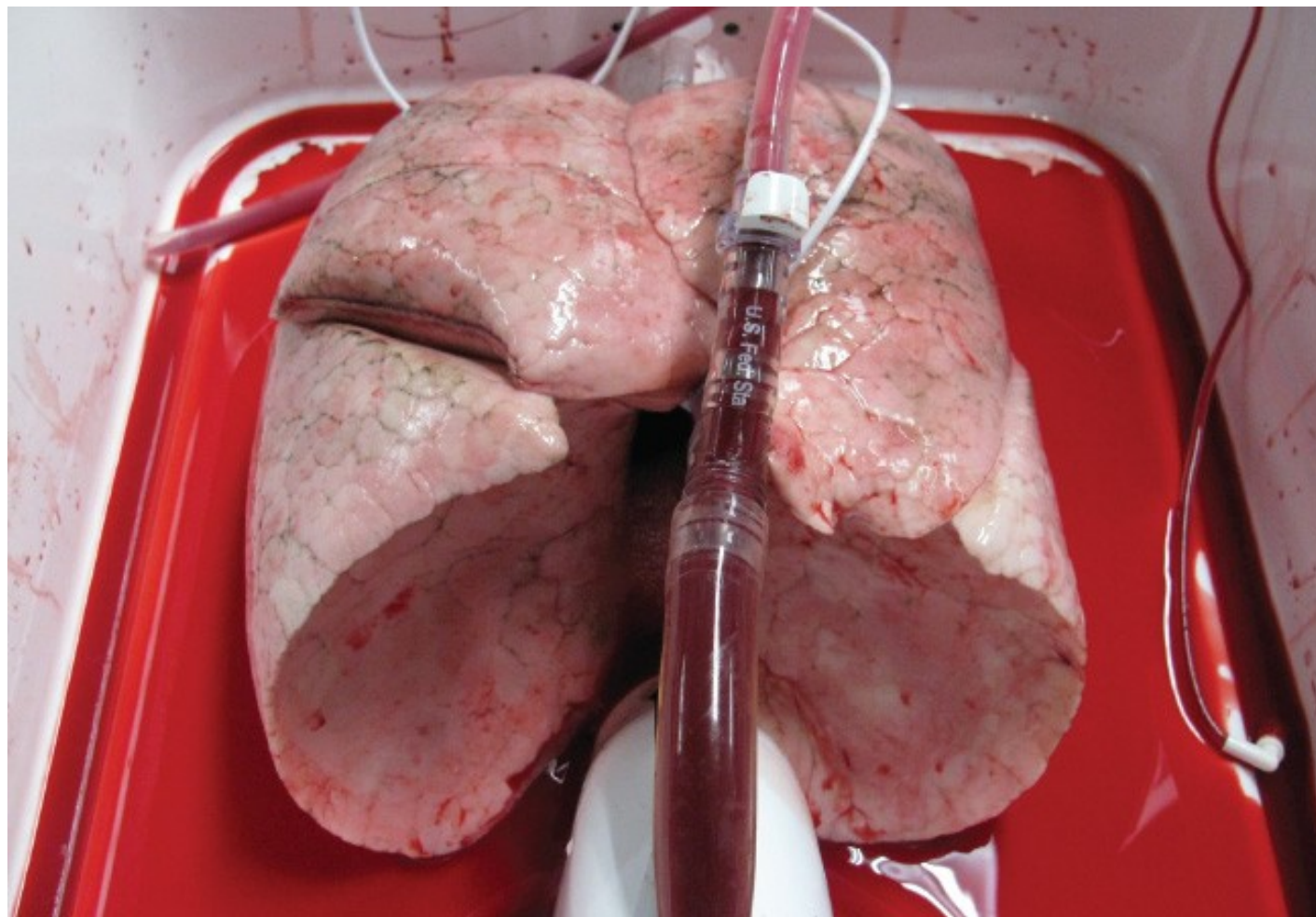




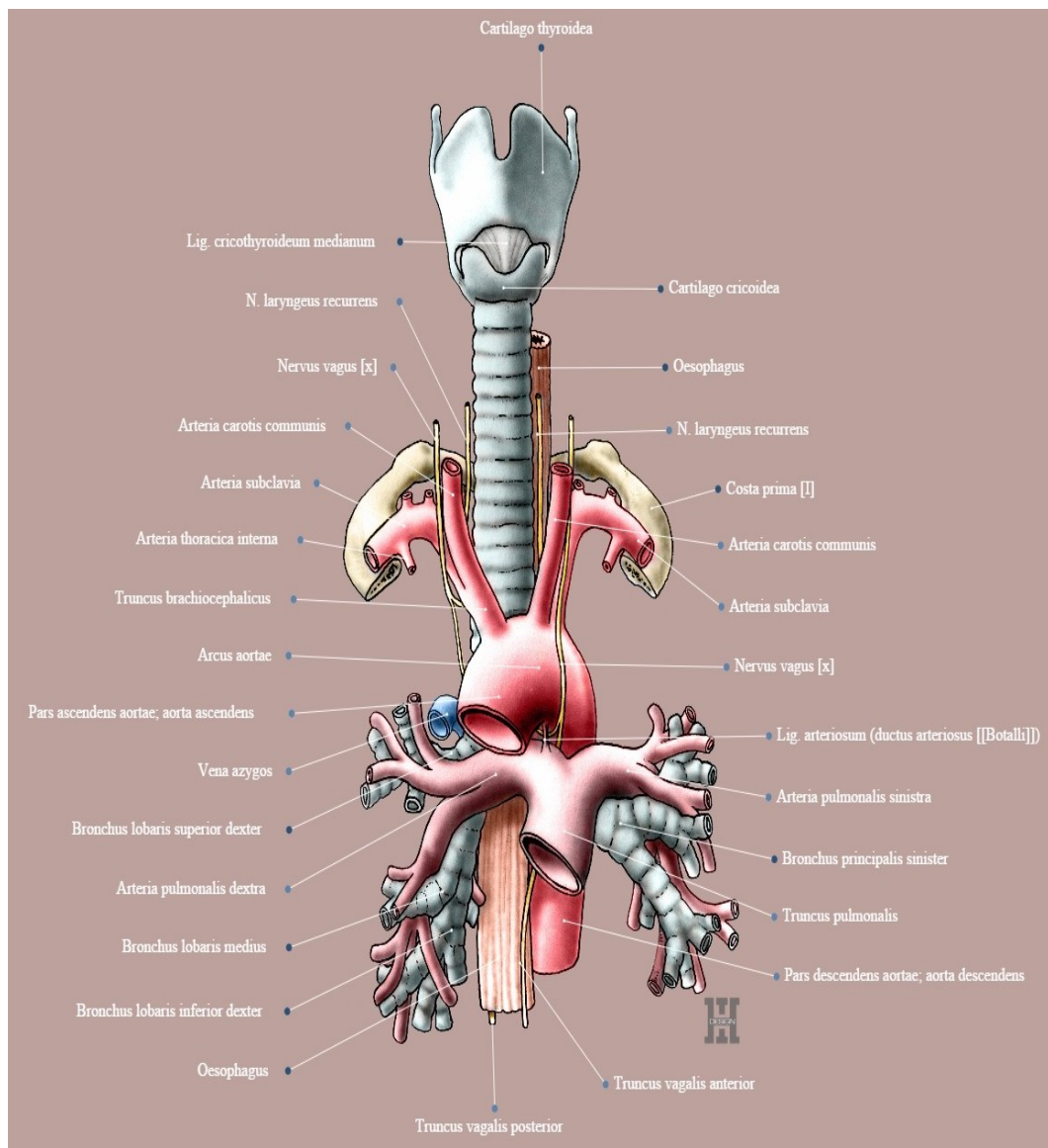


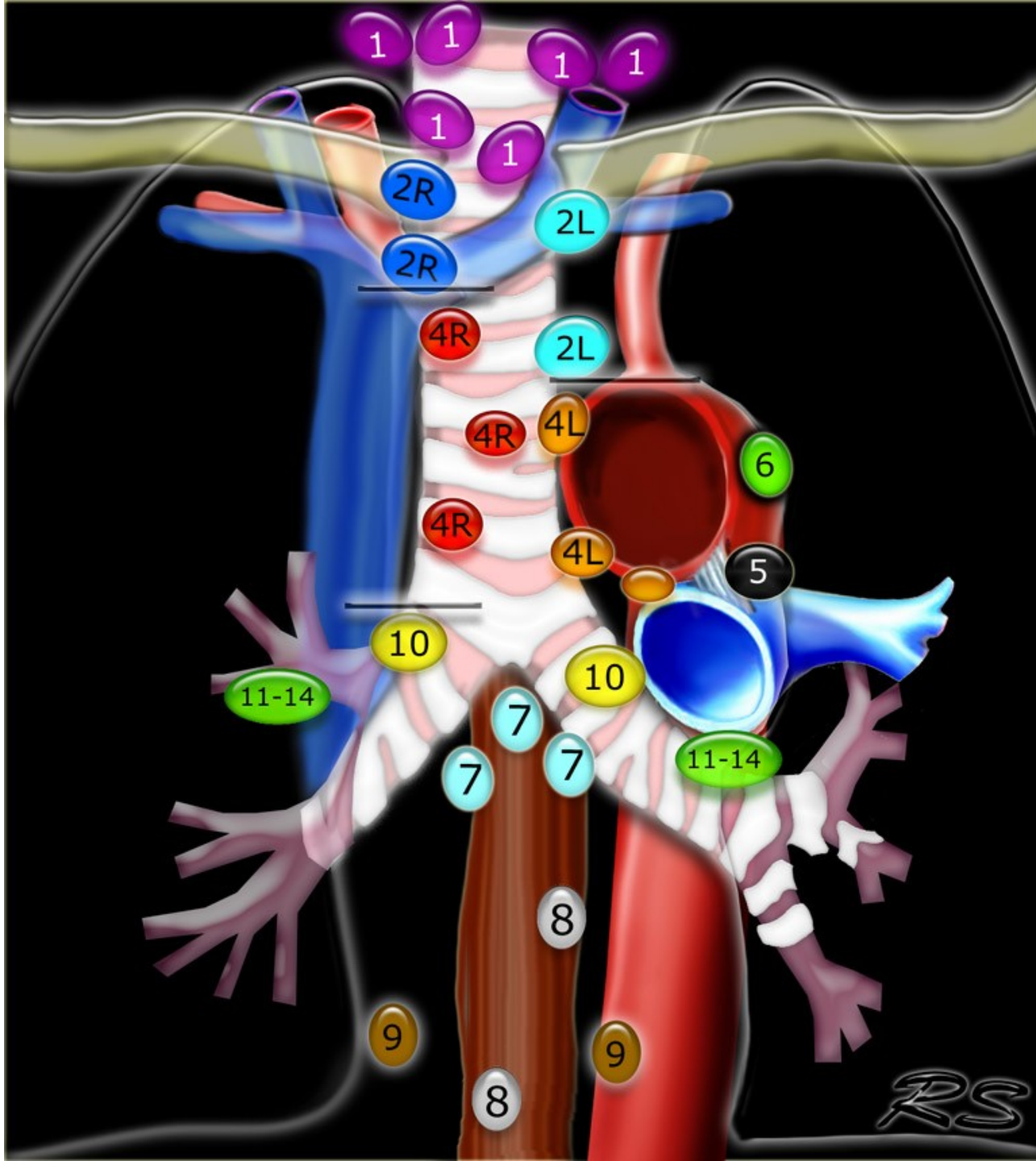


CHIRURGICKÁ ONEMOCNĚNÍ PLIC



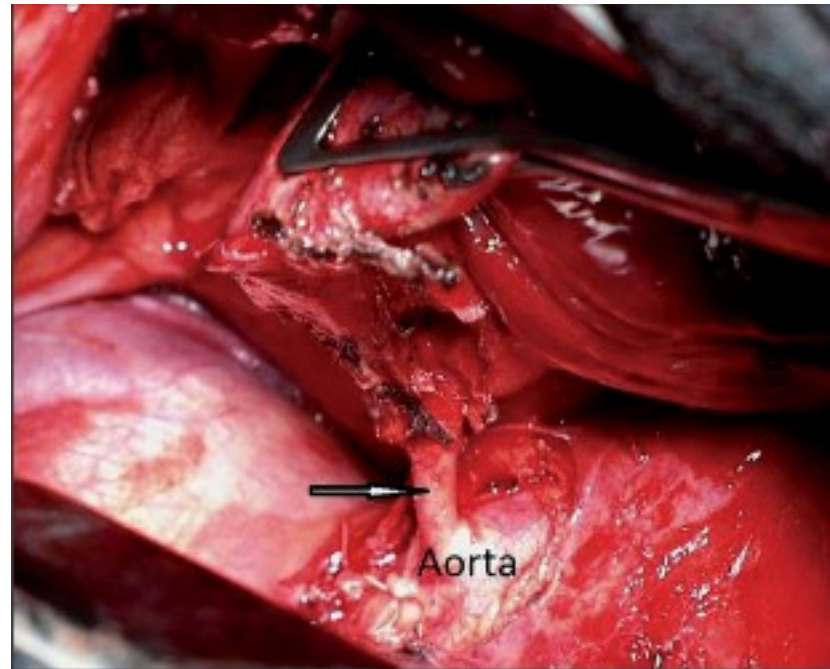






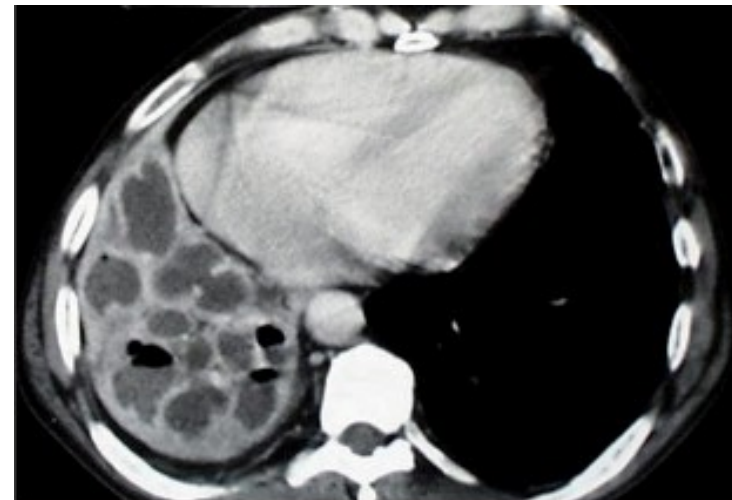
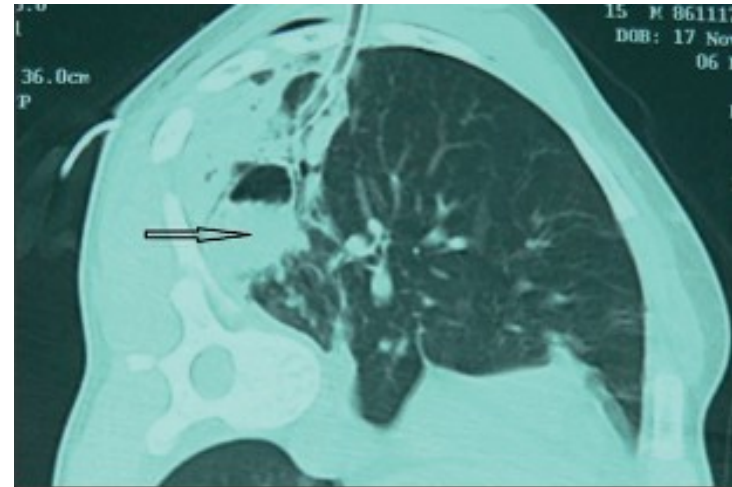
Vrozená onemocnění plic

- Ageneze, aplazie, hypoplazie
- Kongenitální lobární emfyzém
- Plicní sekvestrace



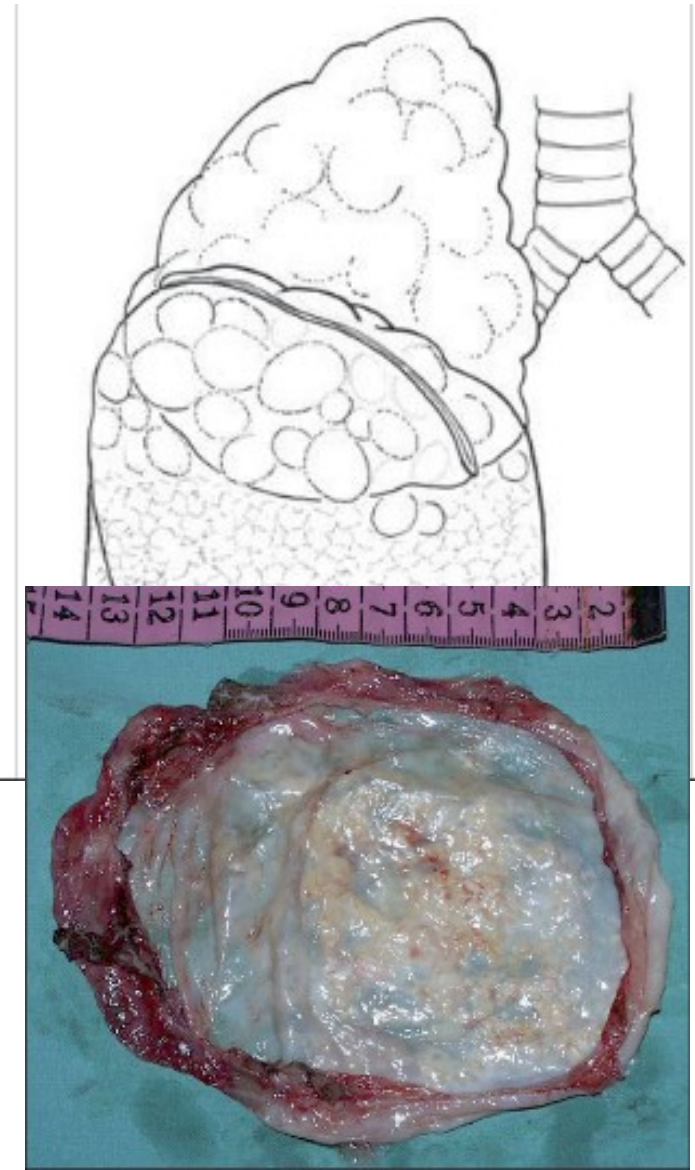
Zánětlivá onemocnění plic

- Pneumonie
- Plicní absces
- Brochiektazie
- TBC



Plicní emfyzém

- dilatace plicních struktur distálně od terminálních bronchiolů spojená s destrukcí stěn alveolů
- Smyslem volumreduktivní chirurgie plic je odstranit nefunkční okrsky plíce, a tak redukovat hyperinflaci a mrtvý prostor, zlepšit proudění vzduchu v dýchacích cestách a výměnu plynů na alveolokapilární membráně ve zbylé plíci.



Benigní plicní nádory

- Benigní plicní nádory jsou poměrně vzácné, tvoří asi 3–4 % všech plicních nádorů.
- Nemetastázuje
- nepřerůstají přirozené tkáňové bariéry
- po kompletní resekci nerecidivují
- Klasifikace je nejednotná, protože tyto neoplazie vycházejí z různých struktur.

Benigní plicní nádory

Epiteliální nádory:

- papilom
- adenom
 - bronchiální cystadenom

Mezenchymální nádory:

- fibrom
- lipom
- leiomyom
- chondrom
- granulocelulární nádor
- sklerozující hemangiom
- fibrózní histiocytom

Jiné a nejasného původu:

- hamartom
- nádor z jasných buněk (sugar tumor)
- xantom
- teratom
- mucosaassociated lymphoid tumor (MALT)

Benigní plicní nádory

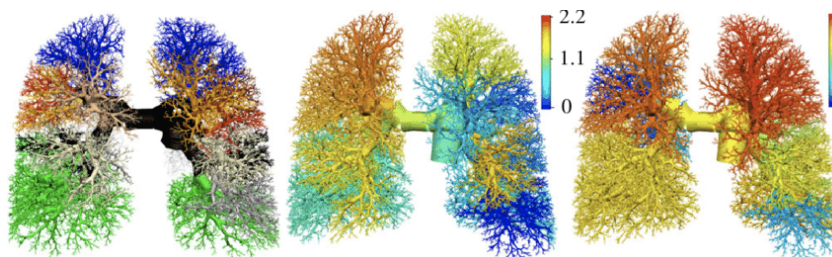
Hamartom

- nejčastější benigní novotvar plic
- představuje asi 70% nezhoubných plicních ložisek,
- v naprosté většině případů asymptomatický



Maligní plicní nádory, karcinom plic

- nejčastějším typem zhoubného nádoru v lidské populaci
- patří obecně k nádorovým onemocněním s nejvyšší letalitou
- relativní incidence v ČR 91/100 000 mužů a 33/100 000 žen
- vznik rakoviny plic je multifaktoriální
- 90 % nemocných bylo vystaveno aktivně či pasivně tabákovému kouři
- dalších škodliviny, které mohou při déletrvající expozici vyvolat plicní nádorové bujení- azbest, arsen, chrom, nikl a vinylchlorid, exhaláty dieselových motorů, uran a radon



Maligní plicní nádory, karcinom plic

- Plicní karcinom dělíme z histologického hlediska na 2 základní subtypy: malobuněčný plicní karcinom (small cell lung cancer – SCLC) a nemalobuněčný plicní karcinom (nonsmall cell lung cancer – NSCLC).



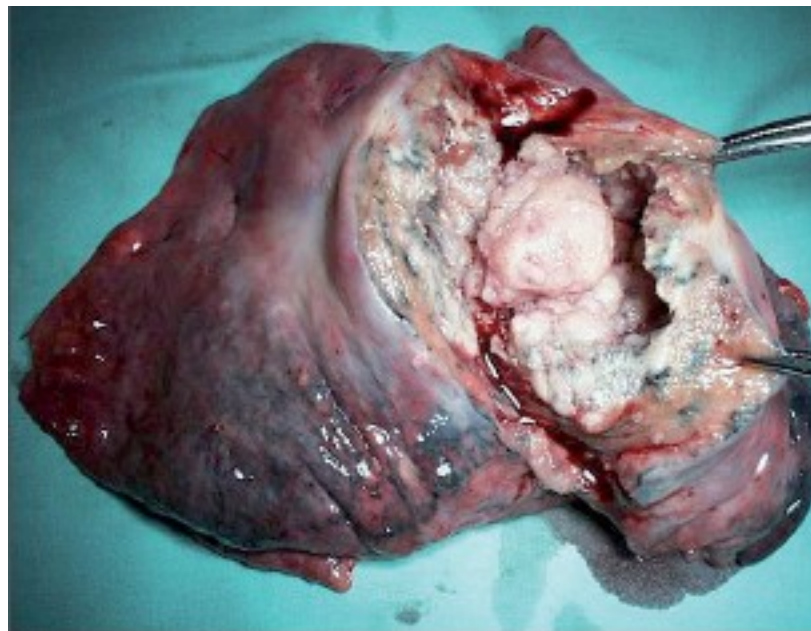
Zkrácená klasifikace primárních plicních nádorů

karcinom:

- dlaždicobuněčný karcinom
- adenokarcinom
- velkobuněčný karcinom
- malobuněčný karcinom
- karcinosarkom
- karcinom typu slinných žláz

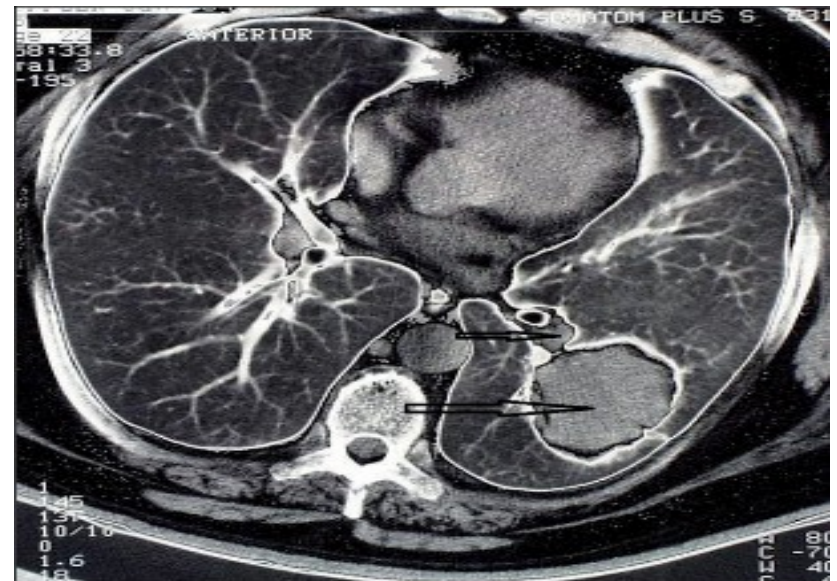
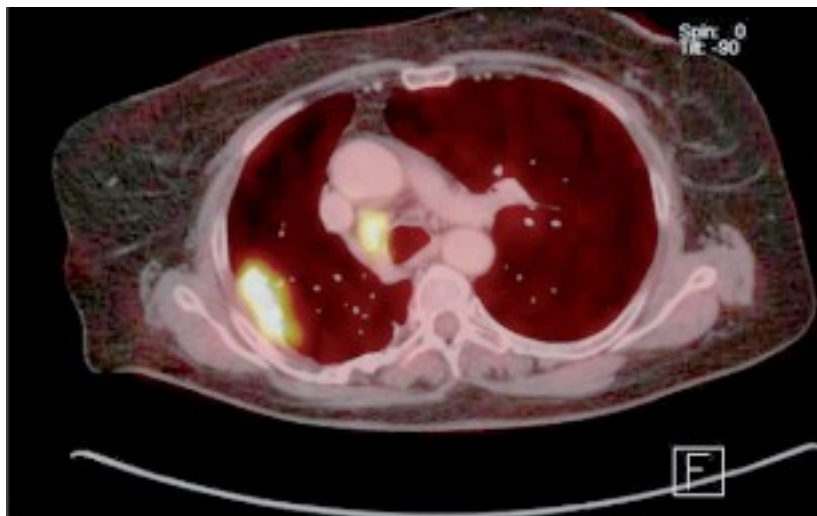
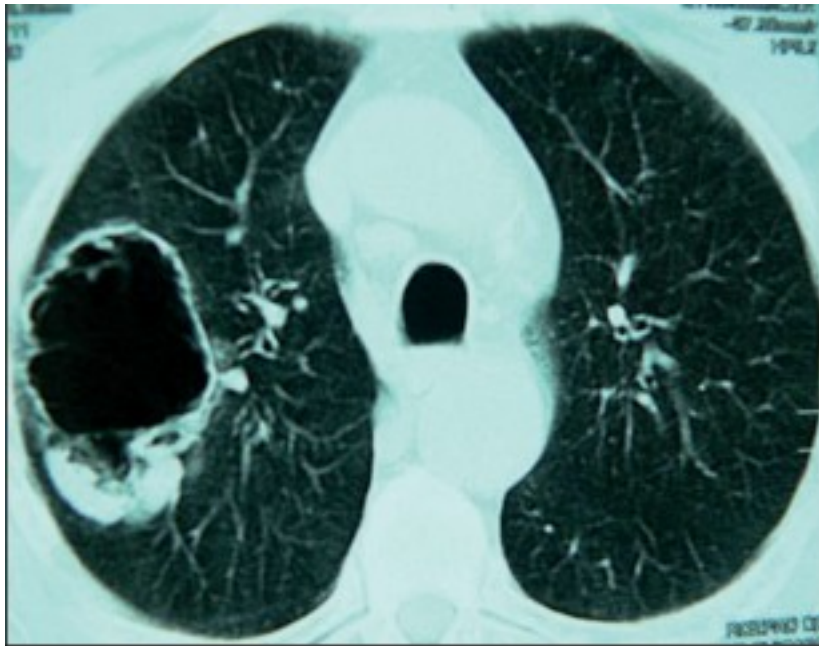
karcinoid:

- typický karcinoid
- atypický karcinoid
- sarkom
- mezoteliom
- plazmocytom
- lymfom
- melanom
- neklasifikované nádory



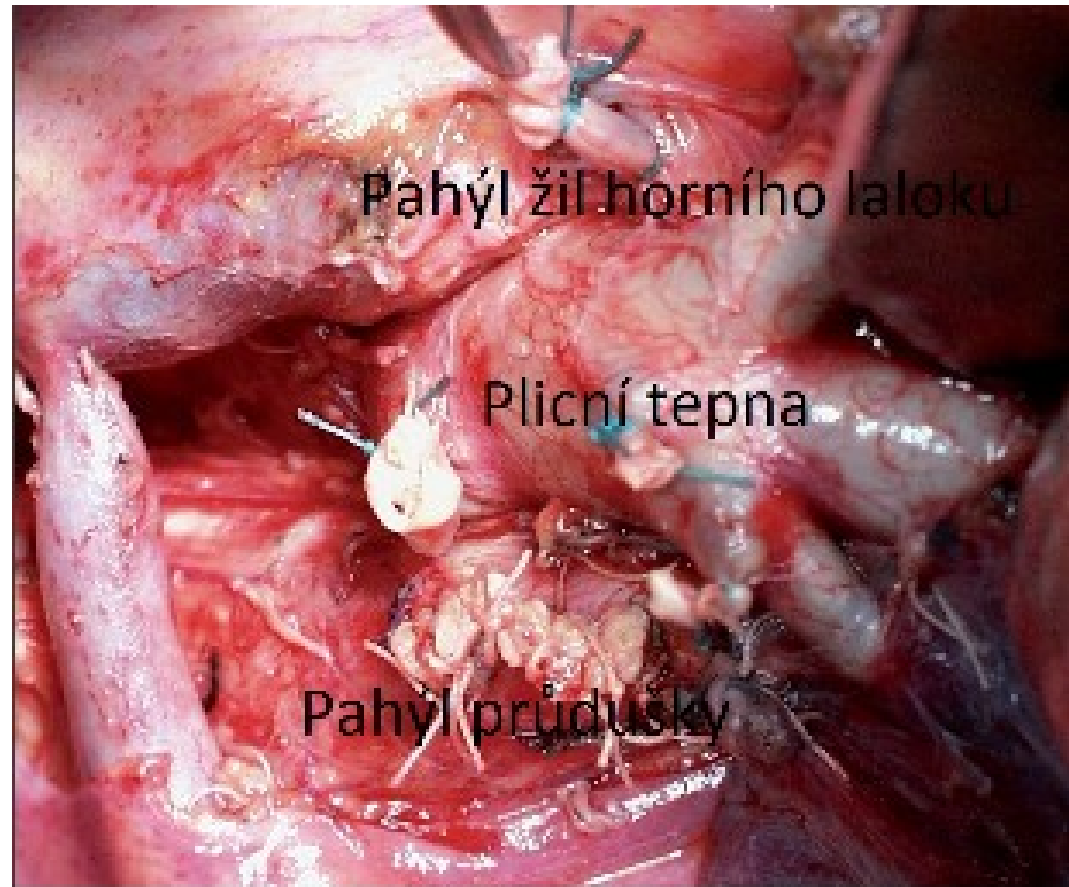
Klinická prezentace plicních malignit

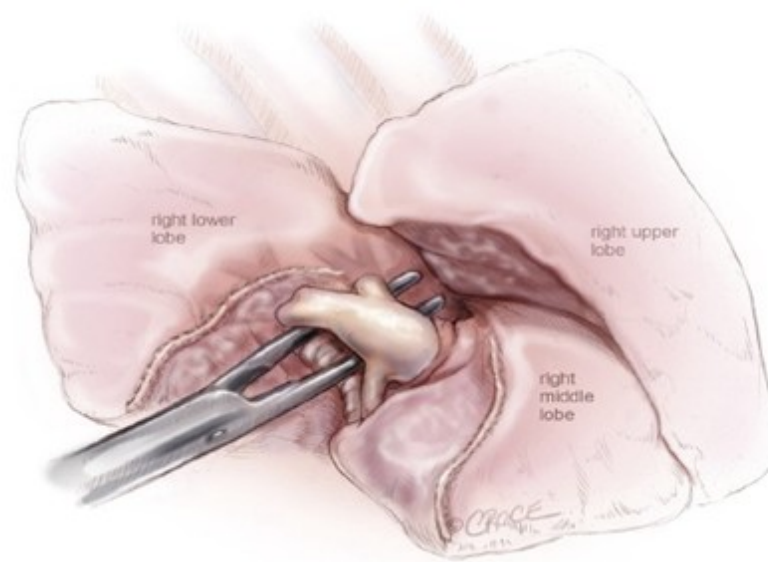
- Plicní karcinom je onemocnění typické dlouhým asymptomatickým průběhem.
- Samotný nádor se může projevovat:
 - příznaky z lokálního růstu
 - symptomy z regionální extenze
 - symptomatologií metastáz
 - paraneoplastickými jevy



Plicní resekce

- Neanatomická
- Anatomická
- Segmentektomie
- Lobektomie
- Bilobektomie
- pneumonektomie



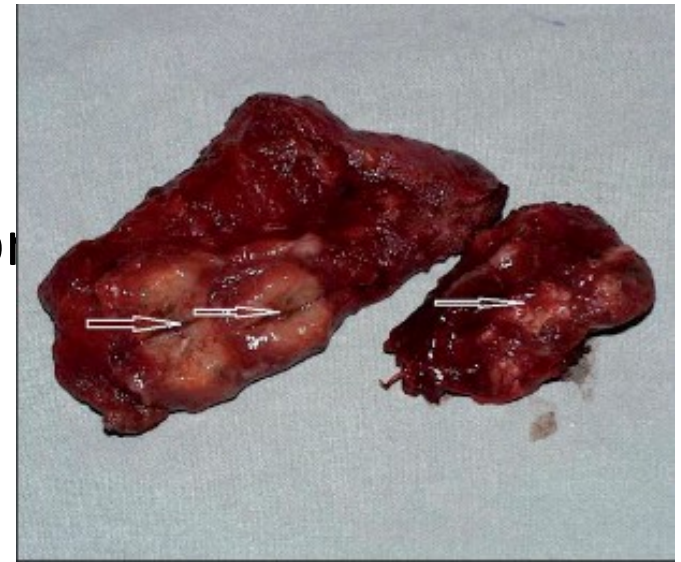


Sekundární plicní novotvary

- Až 90% nemocných s plicními metastázami je asymptomatických, protože léze rostou často periferně, někdy je naopak metastáza diagnostikována dříve než primární nádor.

Metastazektomie je indikována za předpokladu, že není jiná lepší alternativa léčby a jsou splněny tyto podmínky:

- primární tumor je vyřešen,
- nejsou extrapulmonální metastázy
- z lokálního i celkového hlediska je po resekce



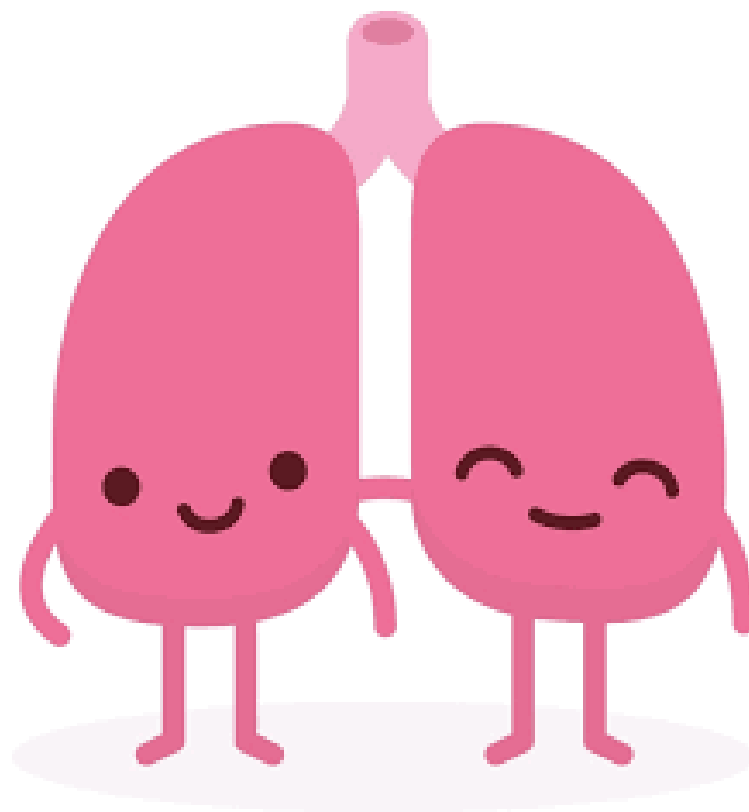
Resuscitativní torakotomie

Indikace:

1. Dutinové krvácení se zástavou oběhu (-15min)
= šance u penetrujících
2. Oběhová nestabilita a masivní hemotorax (odpad z HD>1,5L krve)

Přístup anterolaterálně vlevo
(klamp aorty nad bránicí,
přímá masáž,
klamp plicní stopky,
přetočení plíce)





Děkujeme za pozornost