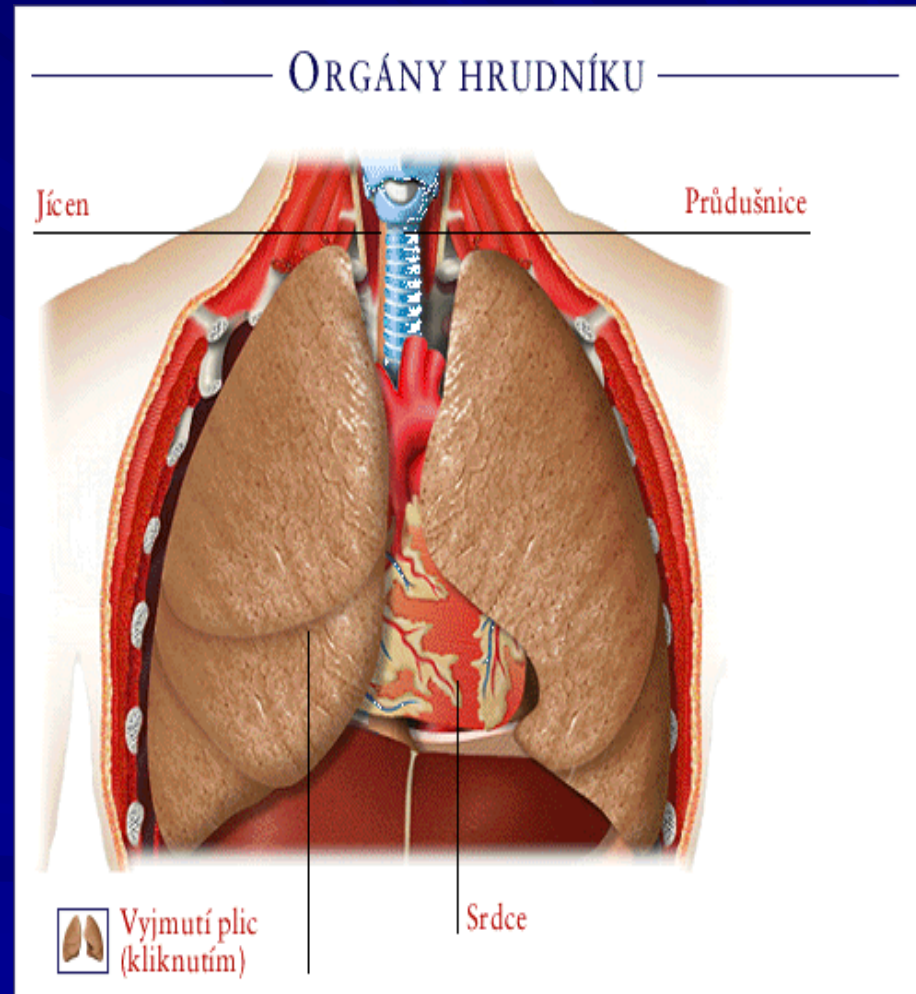
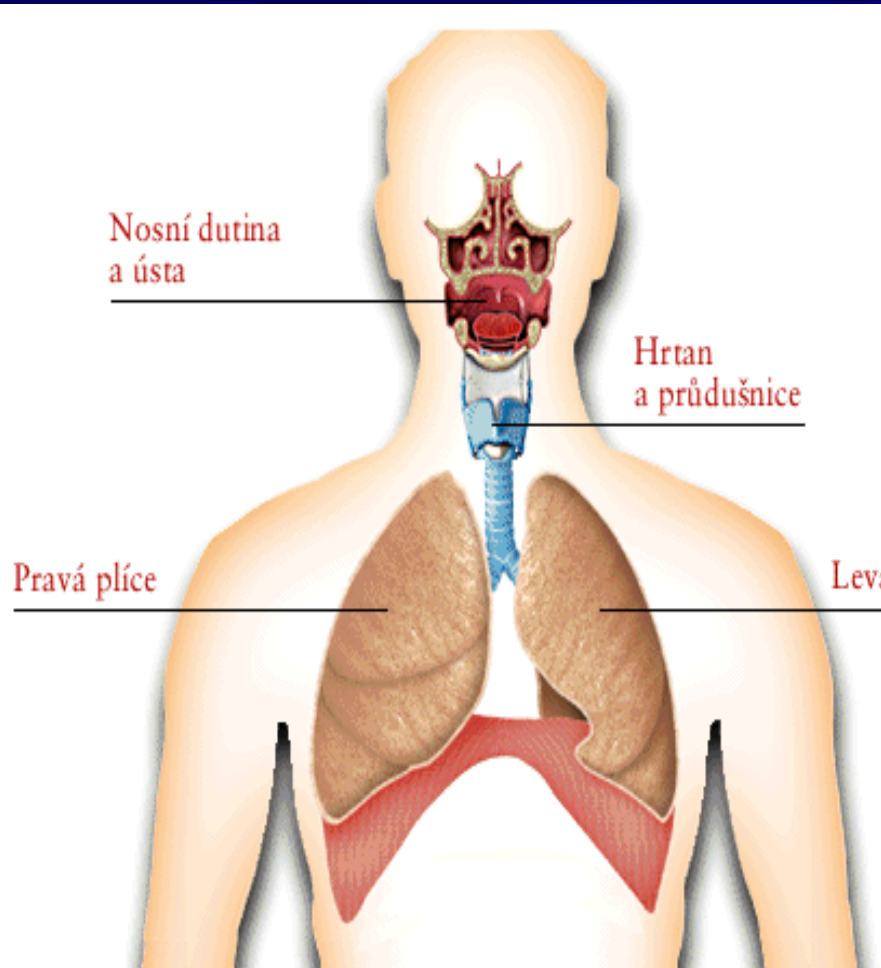


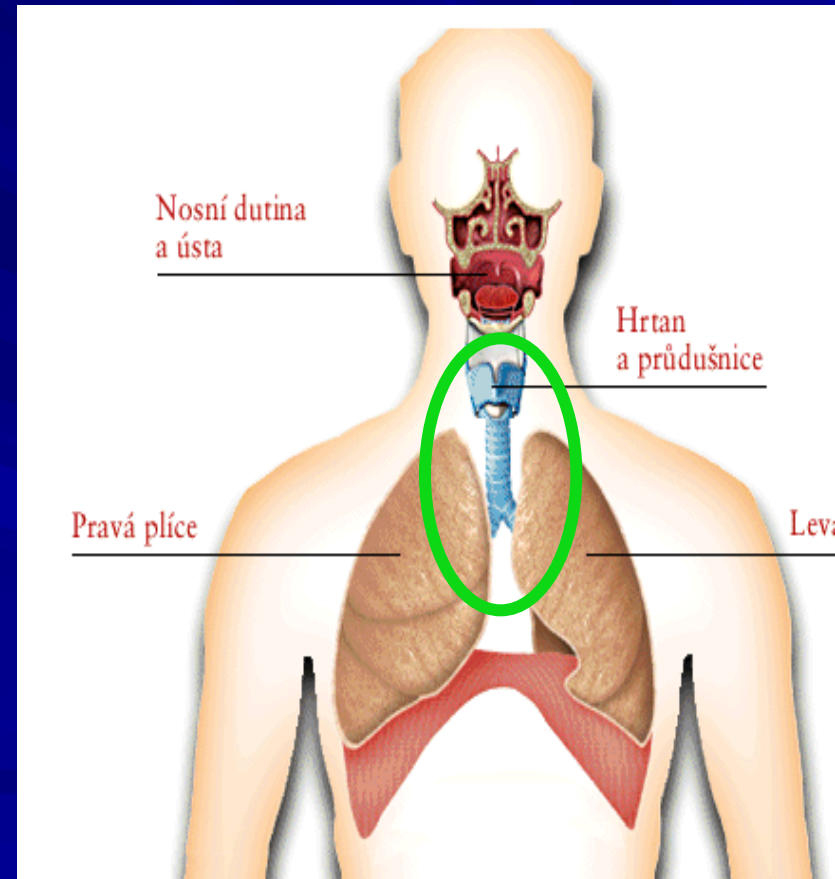
Příznaky onemocnění dýchacího ústrojí

Dýchací cesty



KAŠEL (lat. tussis), objektivní příznak

- reflexní obranný děj
- zajistí volné DC
- podráždění tussigenní zóny v hrtanu, průdušnici, průduškách a pohrudnici.



Dělení kašle

- **Podle trvání:** *záchvatovitý* nebo *trvalý*
- **Podle denní doby:** *ranní,* *noční,* *stejnoměrný*
- **Podle charakteru kašle:** *štěkavý,* *sípavý,* *namáhavý,* *volný*

Podle expektorace

- *suchý (neproduktivní)*, počáteční fáze zánětů DC, pleuritid, aspirace, inhalace dráždivých par, bronchogenní ca
- *vlhký (produktivní)*, pozdější fáze zánětů DC, expektorace hlenu (sputa), bronchiektazie a tbc.

HLEN (lat. sputum), objektivní příznak

- provází vlhký kašel
- tvoří se v DC při zánětu
- měří se
 - množství / 24 hodin
 - a vyšetřuje se
 - bakteriologicky a
 - mikroskopicky (cytologicky).

Dělení sputa:

■ Podle složení

- **sérózní** (*vodnaté*), řídké, zpěněné, edém plic,
- **hlenové** (*mucinózní*): vazké, sklovité až našedlé, obtížně se vykašlávající, akutní bronchitis,
- **hnisavé** (*purulentní*) chronická bronchitis, bronchiektázie a tbc,
- **hnilobné** (*putridní*): hnilobně zapáchající, plicní abscesy a gangrény, anaerobně infikované
- **krvavé** (*sangvinolentní*): příměs krve bronchiektázie nebo bronchogenní ca

DUŠNOST, objektivní příznak

- je zvýšené dýchací úsilí nemocného, které vzniká ze subjektivního pocitu nedostatku vzduchu.

Dělení dušnosti podle příčin na:

- ***fyziologickou***, vznikající při tělesné námaze a pobytu ve vysokých nadmořských výškách a
- ***patologickou***:
 - a) původ v dýchacích cestách a plicích,
 - b) v kardiovaskulárním systému (selhávání srdce)
 - c) mimo oba systémy: anémie, myxedém, acidóza, urémie, hysterie.

Obstrukční dušnost:

- překážka v DC
 - ucpání bronchů hlenem (bronchitis) nebo
 - zúžení bronchů spasmem (astma bronchiale).

VÝSTELKA PRŮDUŠNICE



PRŮDUŠNICE je vystlaná dvěma typy buněk, které zabrání prachu neodstraněnému v nose nebo hrdle, aby dosáhl plic. Pohárkové buňky produkují lepkavý hlen, který pokrývá průdušnici a zachytává prach. Vlasaté řasinkové buňky pohybují hlenem s prachem směrem k hornímu konci průdušnice, kde je spolknut nebo vykašlán. Řasinky pohybují hlenem stálými, směrem vzhůru směřujícími pohyby.

Řasinková buňka

Pohárková buňka

Dušnost ze změněné plicní elasticity

■ zhoršené rozpínání plíce

- příliš elastické u plicní fibrózy nebo
- málo elastické u emfyzému

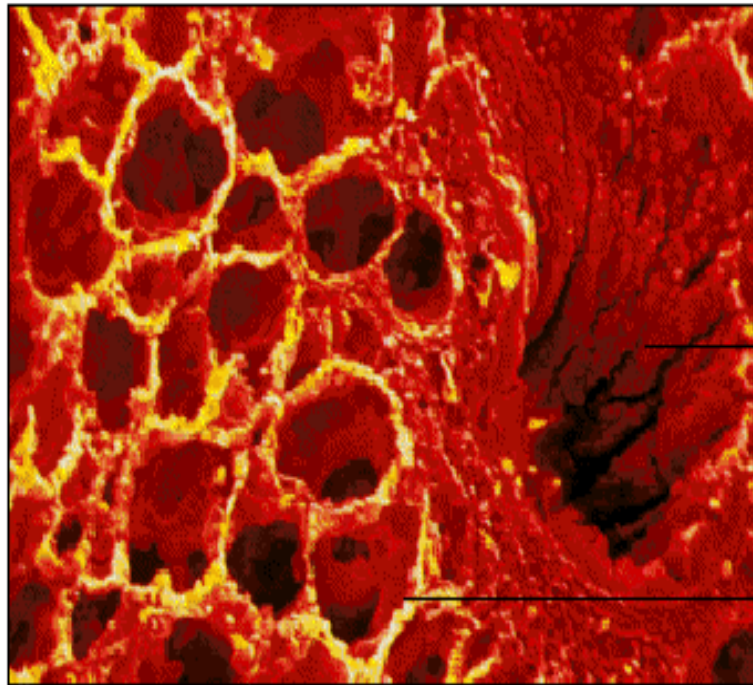
Rozpínání málo nebo příliš poddajné plicní tkáně vyžaduje zvýšené úsilí, které se projeví dušností.

Restrikční dušnost

- zmenšení plicní kapacity
 - zánět plic
 - plicní edém
 - stlačení plic výpotkem
 - atelektáza (nevzdušná část plic)

PLICNÍ SKLÍPEK

PLICNÍ SKLÍPEK (alveolus) je drobný, vzduchem naplněný váček v plicích, v jehož stěnách dochází k výměně kyslíku a oxidu uhličitého mezi krví a prostředím. V plicích je asi 600 milionů plicních sklípků, které poskytují pro dýchací proces obrovskou plochu (velikosti tenisového hřiště). Plicní sklípky na konci dýchacích cest vytvářejí shluky podobné hroznům vína. Tato větvení se nazývají průdušinky.



Průdušinka

Plicní sklípek

Dělení dušnosti - pokračování

- Podle rychlosti vzniku: *náhlá* nebo *postupná*
- Podle trvání: *záchvatovitá*, *přechodná* nebo *trvalá*
- Podle okolností vzniku: *klidová*, *námahová*, *stresová*, *denní*, *noční*

Podle charakteru:

■ *inspirační*

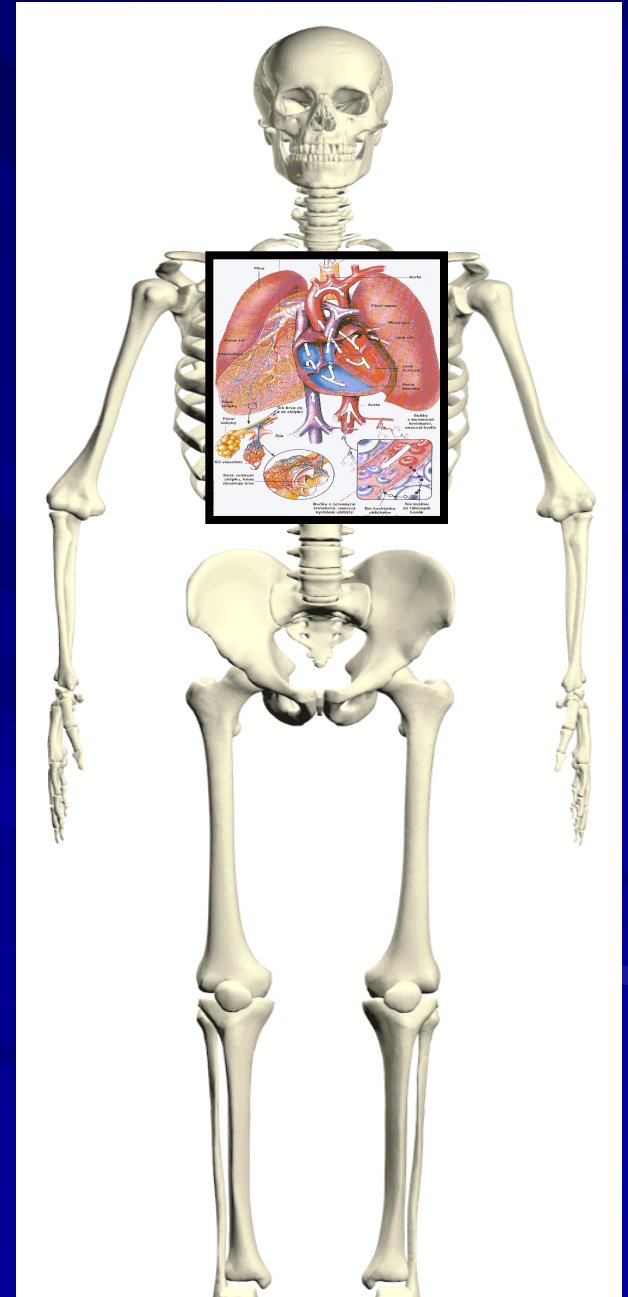
- ztížený vdech,
- vtahování jugula a mezižebních prostor
- provází
 - aspiraci, edém a nádor laryngu
 - kompresi průdušnice a velkých bronchů

■ *expirační*

- prodloužený a ztížený výdech
- provází
 - spasmus bronchů (astma bronchiale)
 - zúžení bronchů sekretem (bronchitis).

BOLEST NA HRUDI, subjektivní příznak: příčiny

- onemocnění dýchacího ústrojí
ale *častěji* bolest
původu
- kardiálního nebo
- vertebrogenního.



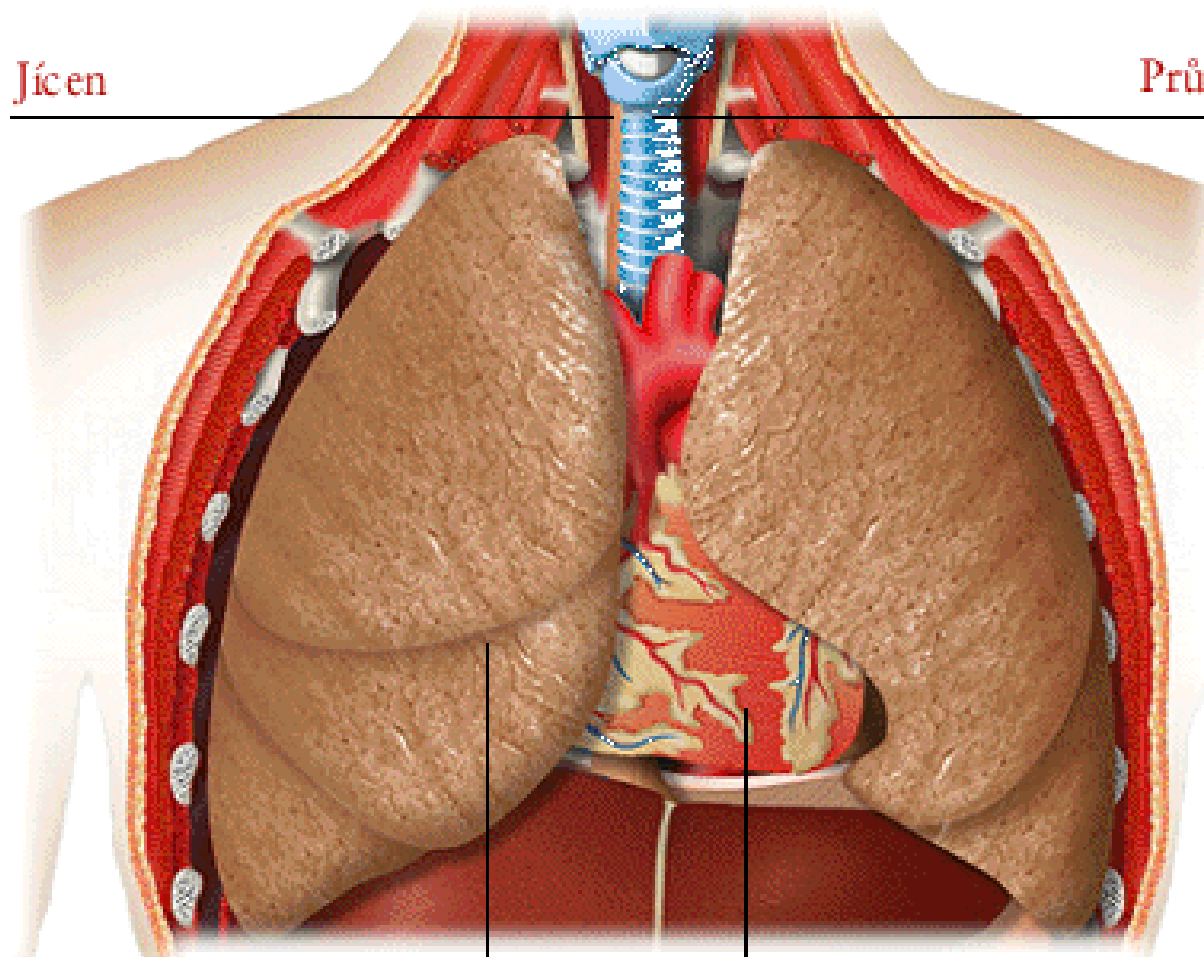
Proč nebolí plíce ?

- Důvodem je **nepřítomnost senzitivních nervů** v plicích a na pleuře visceralis (poplicnici).
Znamená to, že dokud není postižena pleura parietalis (nástěnná-pohrudnice), nemusí ani rozsáhlé plicní procesy (např.nádory) bolet.

ORGÁNY HRUDNÍKU

Jícen

Průdušnice



Vyjmutí plic
(kliknutím)

Srdce

Dělení bolesti na hrudi vyvolané onemocněním dýchacího ústrojí:

- **Bolest pleurální:** přesně lokalizovaná, píchavá, vázaná na dýchací pohyby (v inspiriu horší), vystřeluje do ramene nebo břicha, při pleuritis.
- **Nádorová bolest:** krutá, při prorůstání ca plic do plexus brachialis (Pancoastův nádor).
- **Zánětlivá bolest:** palčivá, řezavá, za hrudní kostí, při zánětech DC.

HEMOPTÝZA, HEMOPTOE

■ Hemoptýza:

- vykašlávání jasně červené zpěněné krve
- poškození malých cév.

■ Hemoptoe:

- chrlení většího množství krve
- eroze větší cévy
- ohrožuje život hemorrhagickým šokem, aspirací a udušením.

Příčiny hemoptýzy nebo hemoptoe

■ *v DC*

- trauma
- tbc
- bronchiektazie
- nádory

■ *mimo DC*

- plicní infarkt
- mitrální stenóza
- krvácivé choroby
- předávkování antikoagulancii.

CYANÓZA, objektivní příznak

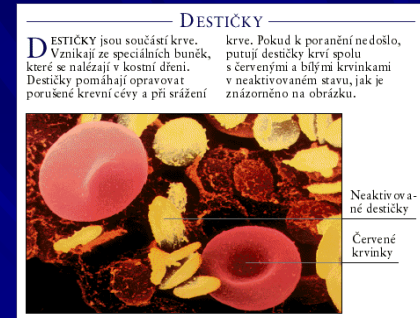
- modrofialové nebo modrošedé zbarvení kůže a sliznic, vyvolané vyšším množstvím redukováného hemoglobinu v kapilární krvi (50g/l).
- způsobena
 - hypoxií nebo
 - zpomaleným průtokem krve v kapilárách.

Cyanóza je přímo úměrná množství redukovaného Hb

■ Nemůže se objevit u pacienta, který má absolutní množství hemoglobinu snižené (anémie, krvácení), neboť pak ani redukovaný hemoglobin nedosáhne nikdy hranice 50g/l.

Proč máte cyanózu, když máte hodně erytrocytů ?

■ u nemocných s chorobami dýchacího ústrojí dlouhodobá hypoxie vyvolá zmnožení ery (polyglobulii) a je tak i při relativně dobrém okysličení tkání přítomno vyšší množství redukovaného hemoglobinu a tedy i cyanóza.

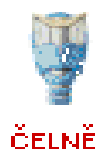
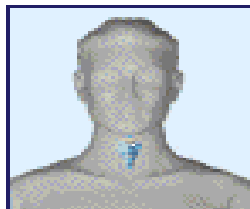
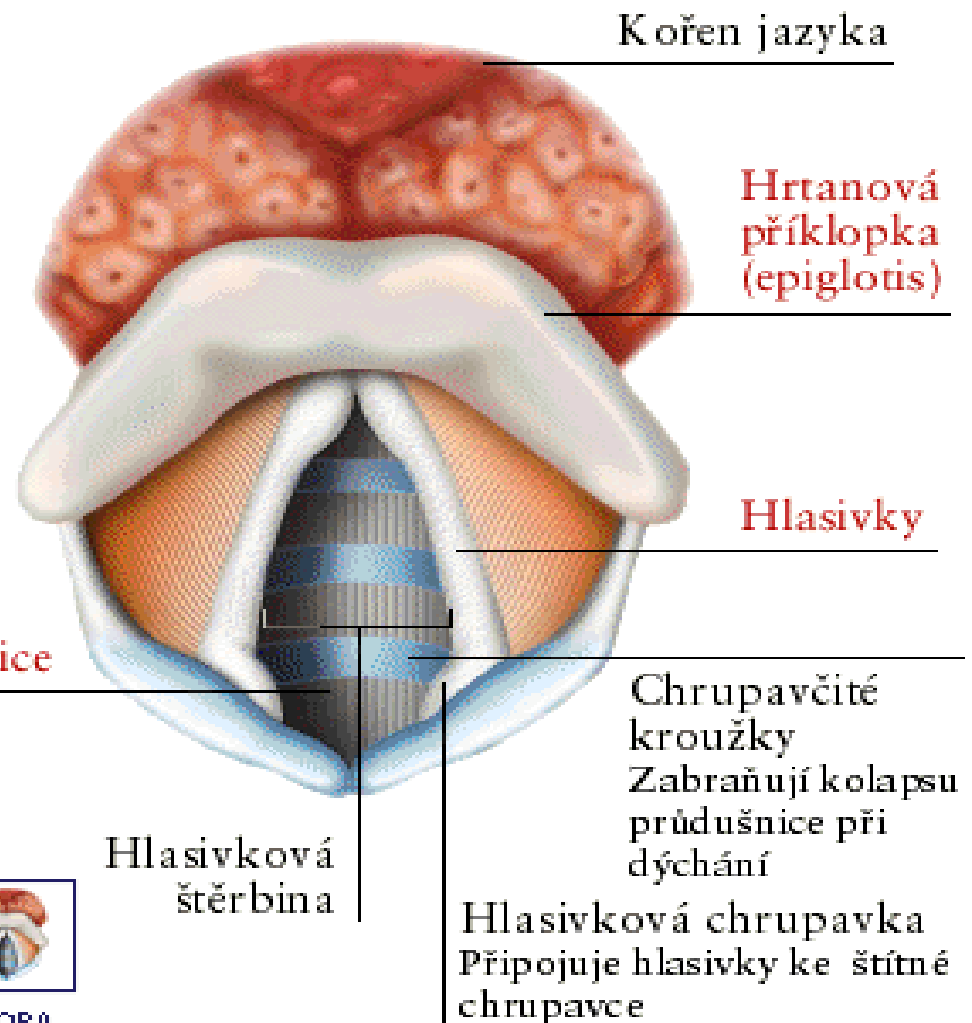




ANATOMIE HRTANU



PŘI POHLEDU SHORA je vidět hlasivky a i dolů průdušnici. Při polykání je tato oblast zakryta hrtanovou příklopkou (epiglottis) za bránující potravě vniknout do dýchacích cest. Zepředu dozadu jsou v hrtanu nataženy dvě hlasivky. Jsou široce otevřeny, aby umožnily vzduchu procházet, ale při mluvení se přibližují. Hlasová štěrbina je otvor mezi hlasivkami.



ČELNĚ



BOČNĚ



ZHORA

ŠKYTAVKA (lat. singultus), objektivní příznak

- drážděním bráničního nervu (n. phrenicus) nebo
- bloudivého nervu (n. vagus) při
 - nádorech mediastina
 - hypoxii.

PALIČKOVITÉ PRSTY, objektivní příznak

- zduření posledních článků prstů a
- vznik sférických nehtů (nehty jako hodinová sklíčka).
 - u bronchiektazií
 - plicního abscesu
 - bronchogenního karcinomu

Vyšetřovací metody u onemocnění dýchacího ústrojí

- Anamnéza
- Fyzikální vyšetření
- Funkční vyšetření
- Endoskopie + biopsie
- Mikrobiologie
- Cytologie
- Kožní testy
- Scintigrafie plic
- RTG plic
 - Nativ
 - Kontrast
 - CT
- MRI

Anamnéza

- Kouření
- Kašel + expektorace
- Hemoptýza
- Dušnost
- Bolest na hrudi
- ↓ váhy

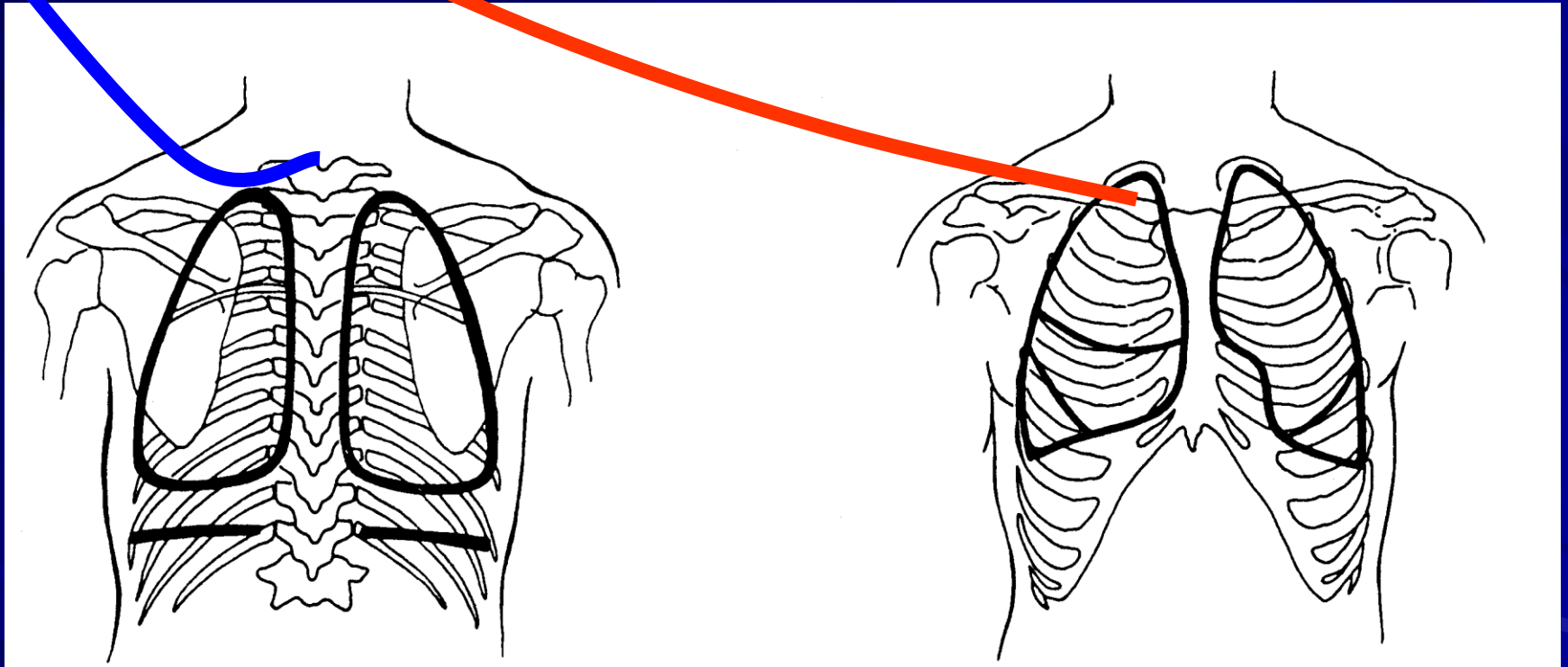
Fyzikální vyšetření

- Poklep hrudníku: velikost, vzdušnost a změny plic
 - Srovnávací poklep
 - Plný jasný
 - Zkrácený až temný (atelektáza, výpotek)
 - Hypersonorní (emfyzém, pneumotorax)
 - Hranice plic

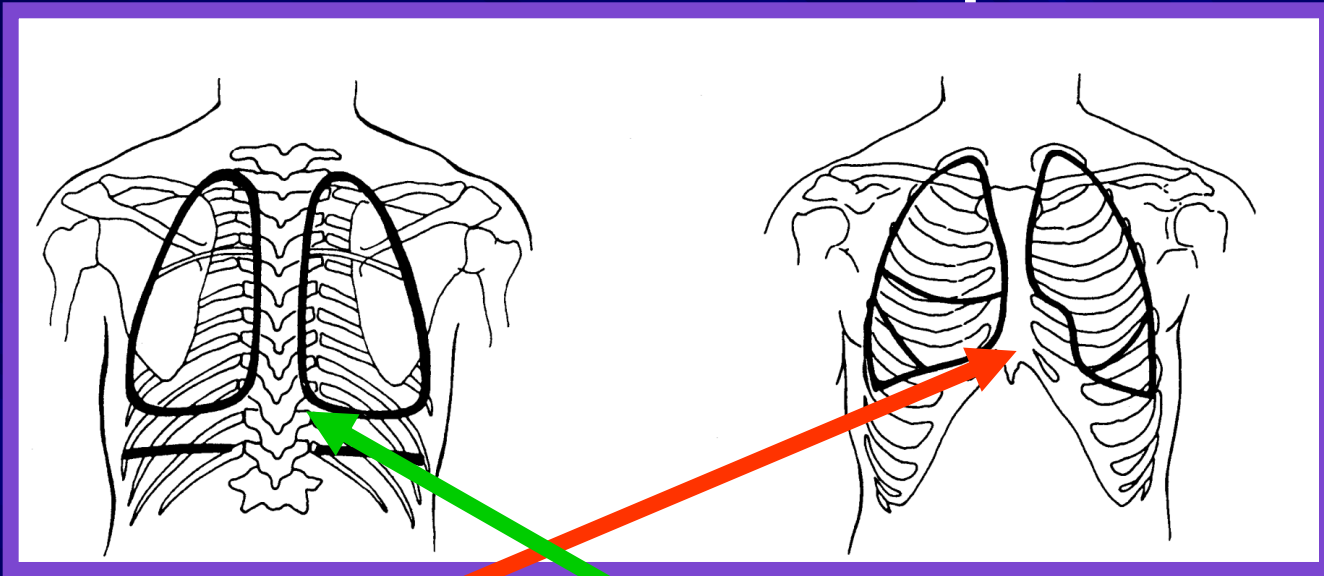
Horní hranice plic:

vzadu k C7,

vepředu ke clavicule nebo 3 cm nad



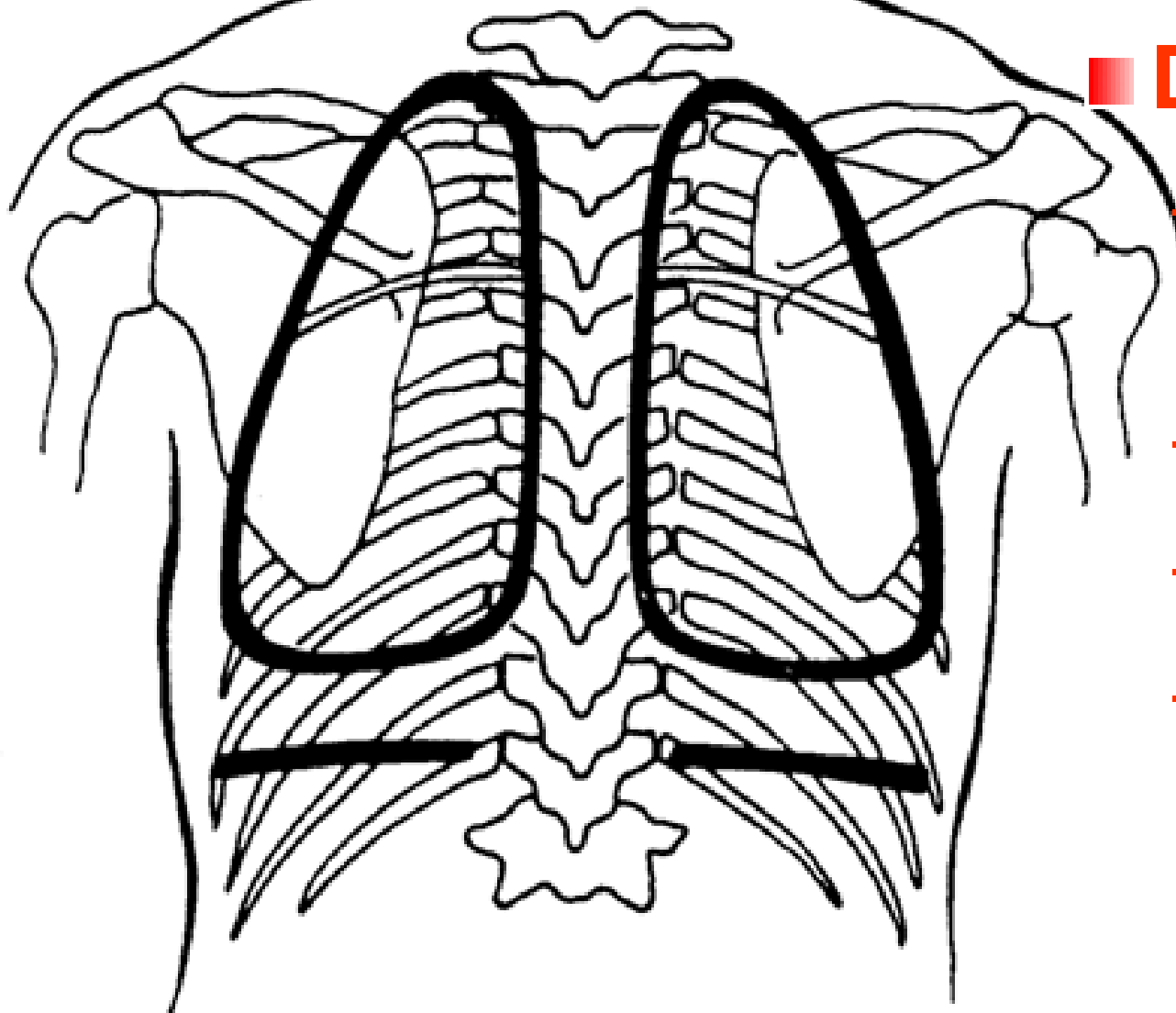
Dolní hranice plic



■ Vpravo: od 6. žebra k Th₁₀

■ Vlevo: od srdce a 8. žebra k TH₁₁

Poslech hrudníku



■ Dýchání

- čisté
sklípkové
- oslabené
- trubicové
- stridor

Vedlejší dechové fenomény

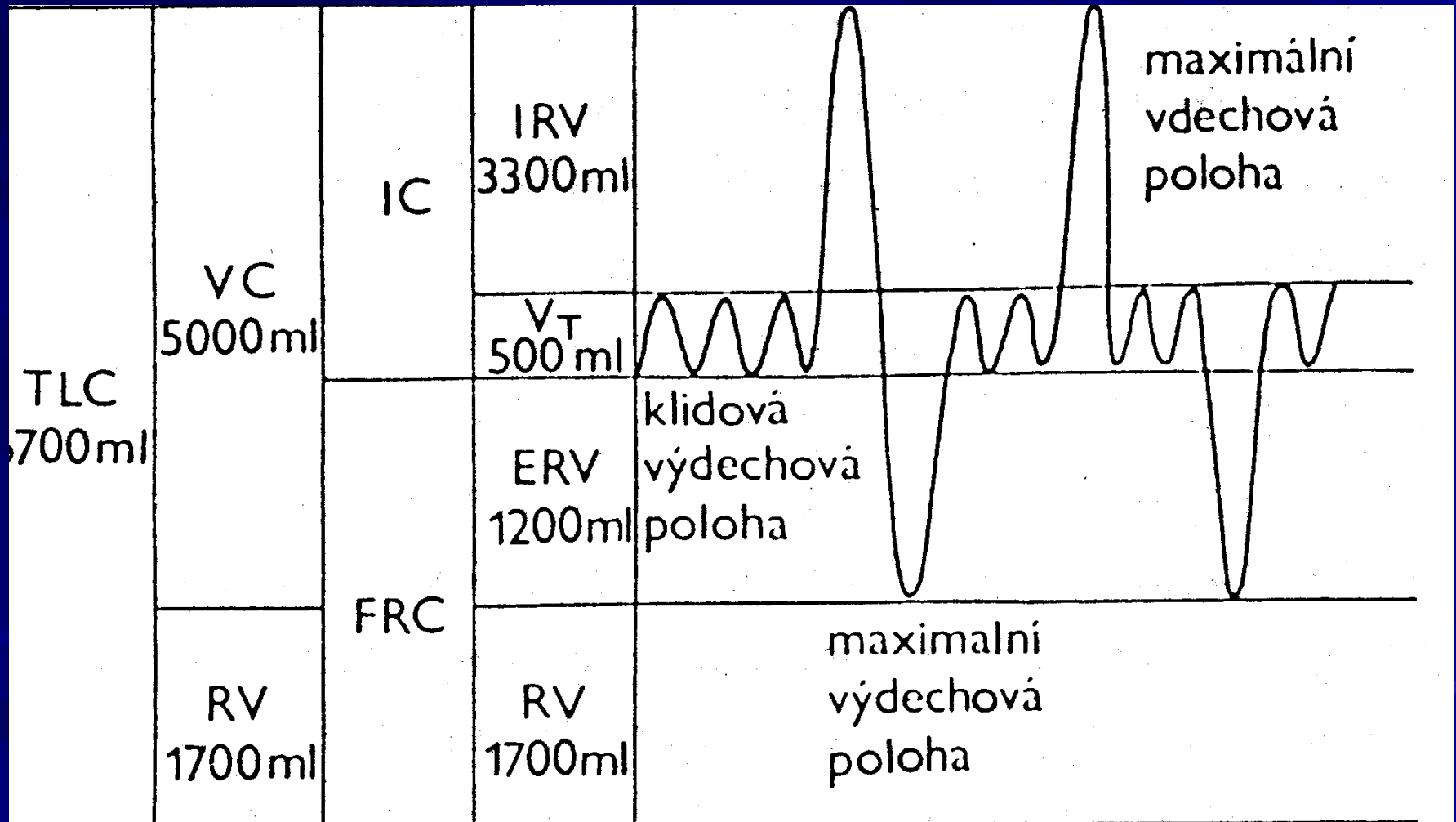
■ Chropy

- Suché: pískoty, vrzoty (astma, bronch.chr.)
- Vlhké: bubláni (pneumonie, edém plic)

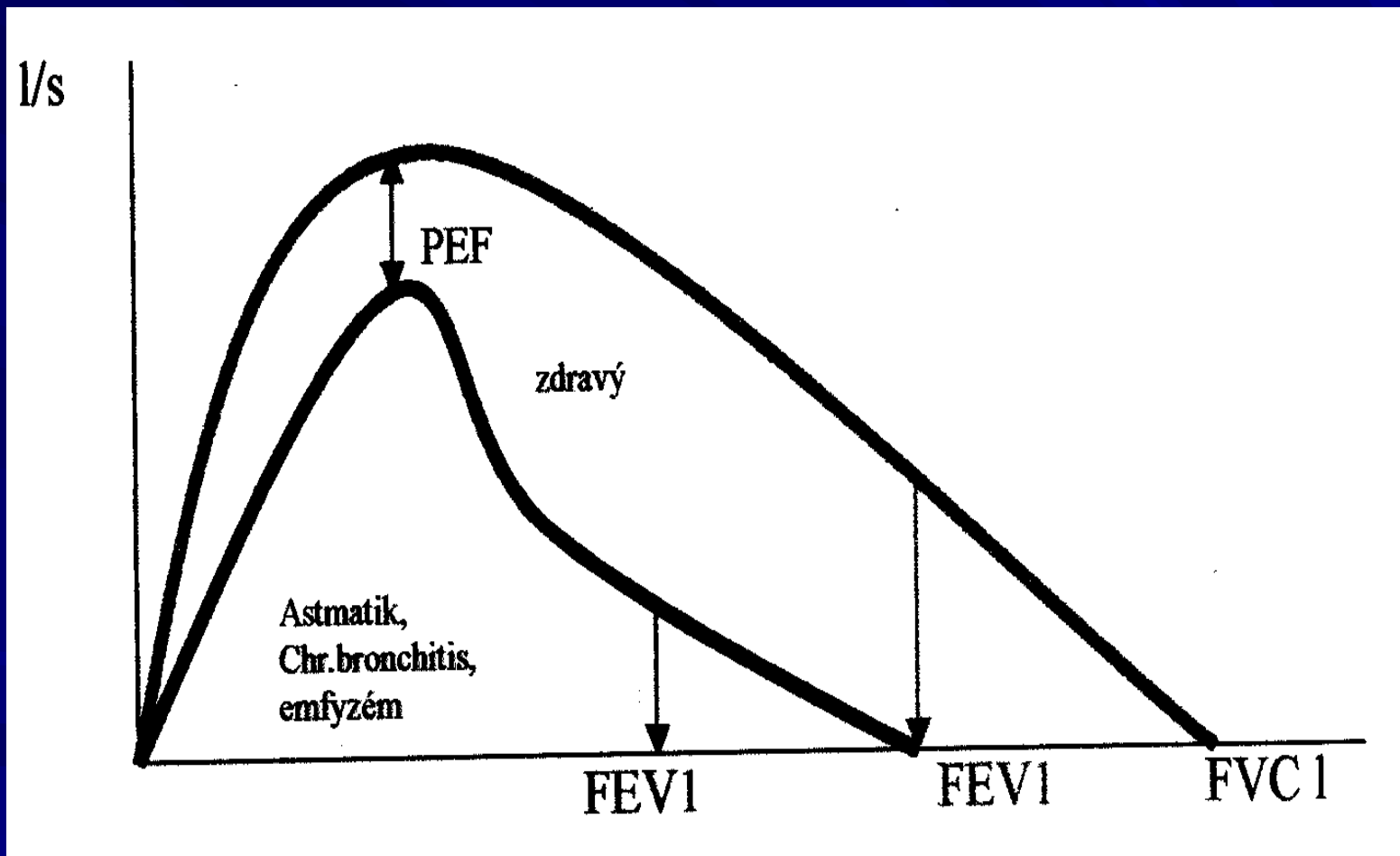
■ Třáskání: inspirační (pneumonie)

■ Pleurální třecí šelest: suchá pleuritits

Funkční vyšetření - spirometrie

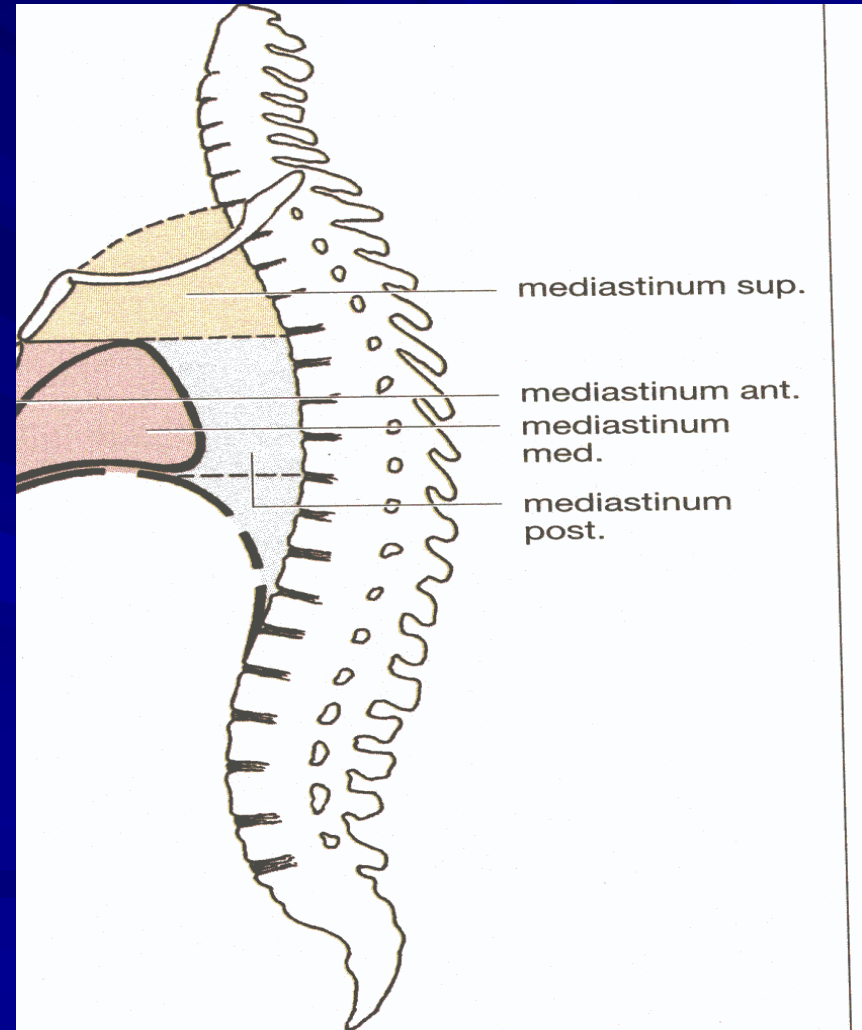
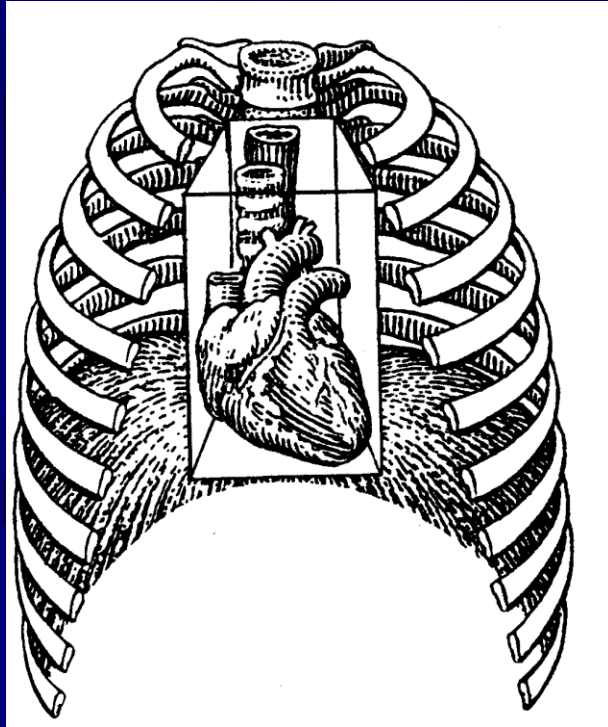


Spirometrie: dynamické ukazatele



Endoskopické vyšetřovací metody

- Bronchoskopie
- Mediastinoskopie
- Videotorakoskopie



Mikrobiologické vyšetření:

- sputum, výpotek, bronchiální sekret:
 - Mikroskopicky
 - Kultivace
 - Sérologie: Ig

Cytologie

■ Sputum, výpotek, uzliny:

- zánět: ↑ leu, lymf. (tbc)
- alergie: ↑ eo
- Tu: tu bb.

■ Výpotek:

- Fluidotorax
 - Exudát (zánět, ↑1015)
 - Transsudát
- Hemotorax
- Pyotorax
- Chylotorax

Hrudní punkce:

krev, vzduch, výpotek z pleurální dutiny

■ Diagnostická

– exudát x transsudát

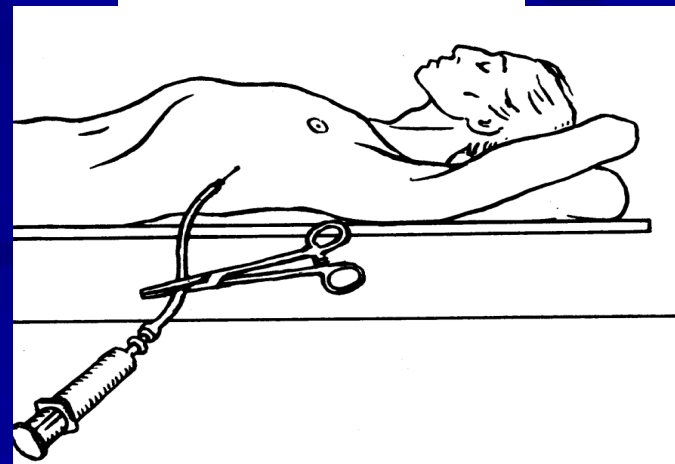
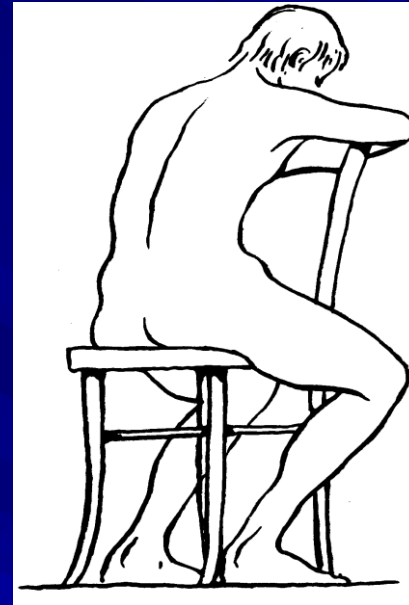
■ Terapeutická

– rozvinutí plíce

■ Příprava: antitusikum,

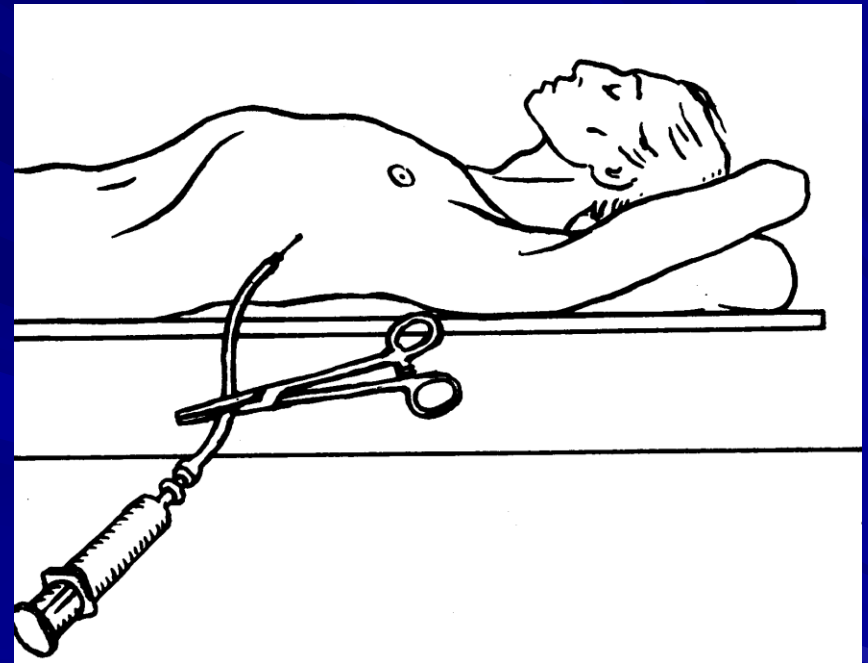
(kašlat ~~mluvit~~)

■ Poloha



Provedení

- Dezinfekce místa vpichu
- Místní anestezie hrudní stěny
- Mezi jehlou a stříkačkou gumová hadička
- Vpich:
 - 5.-8. mezižebří axilární nebo skapulární čára (tekutina)
 - 2.-3. mezižebří v MC čáře (vzduch)
- Vytažení, dezinfekce, náplast



Tuberkulinový test

- i.d. 0,1 ml tuberkulinu – pupenec 8-9 mm
- Za 72 hodin odečet
- Hodnocení:
 - Pod 5 mm: negativní
 - 6-10 mm: postvakcinační alergie
 - Nad 15 mm: postinfekční alergie