Pravidelné pleurální punkce

Cesta pro chronické výpotky?

Pro setkání pneumologů
a pneumochirurgů v
Emauzském klášteře

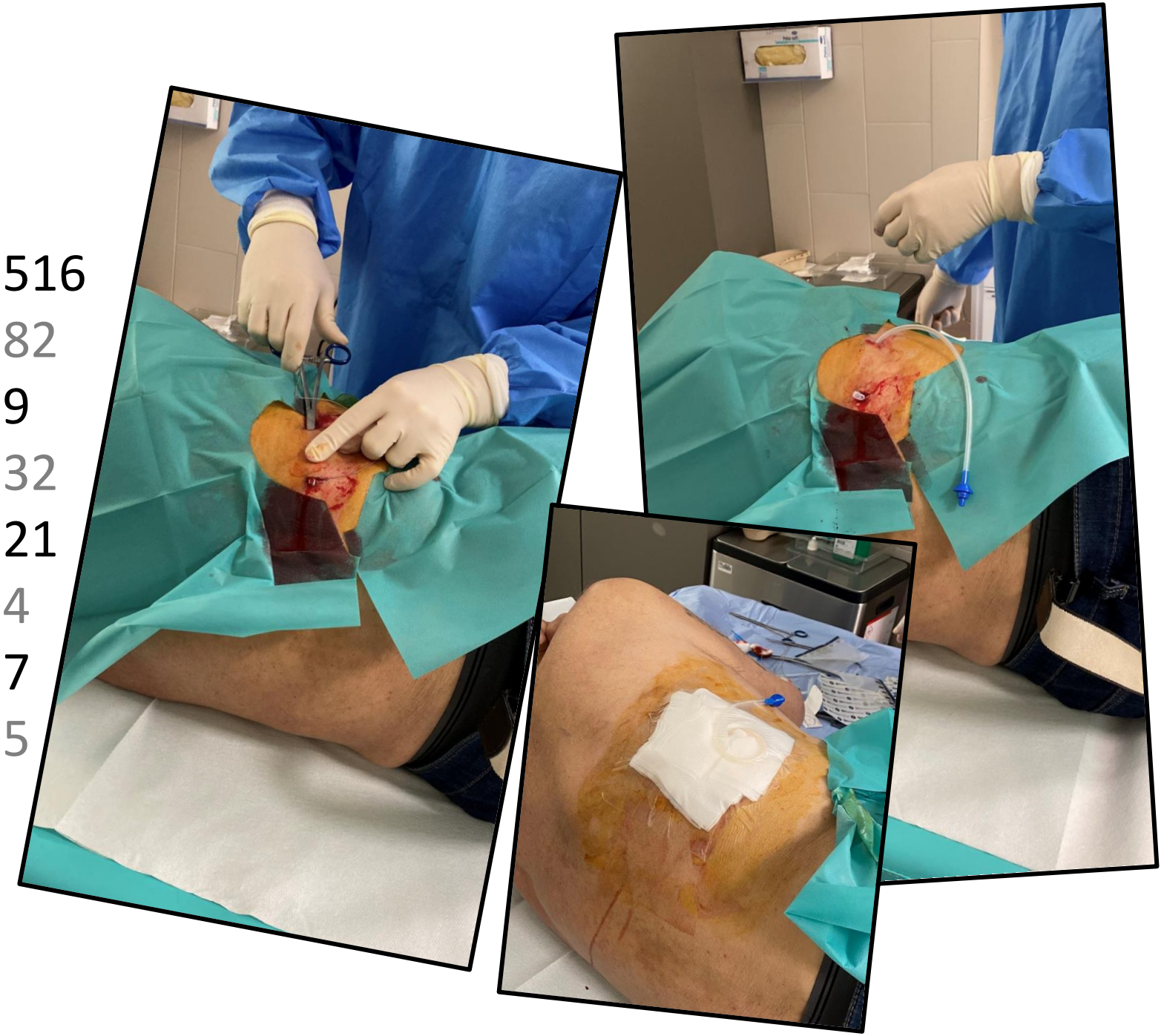
5. června 2025

Ladislav Lacina

Pneumologická klinika
FTN Praha-Krč

Zákroky v roce 2024

pleurální punkce	516
drenáže	82
tunelizovaný katétr	9
intrapleurální fibrinolýza	32
talková pleurodéza	21
jiná pleurodéza	4
Pleural-Vent	7
Autohemopleurodéza	5



Zákroky v roce 2024

• pleurální punkce	516
• drenáže	82
• tunelizovaný katétr	9
• intrapleurální fibrinolýza	32
• talková pleurodéza	21
• jiná pleurodéza	4
• Pleural-Vent	7
• Autohemopleurodéza	5

516 →
- čistě diagnostické (jen několik ml)
- diagnosticko-evakuační
- jednorázové nebo dvourázové evakuační
- opakované evakuační punkce

(další buď nebyla třeba nebo zavedena drenáž)

Zákroky v roce 2024

• pleurální punkce	516
• drenáže	82
• tunelizovaný katétr	9
• intrapleurální fibrinolýza	32
• talková pleurodéza	21
• jiná pleurodéza	4
• Pleural-Vent	7
• Autohemopleurodéza	5

opakované (pravidelné) evakuační punkce

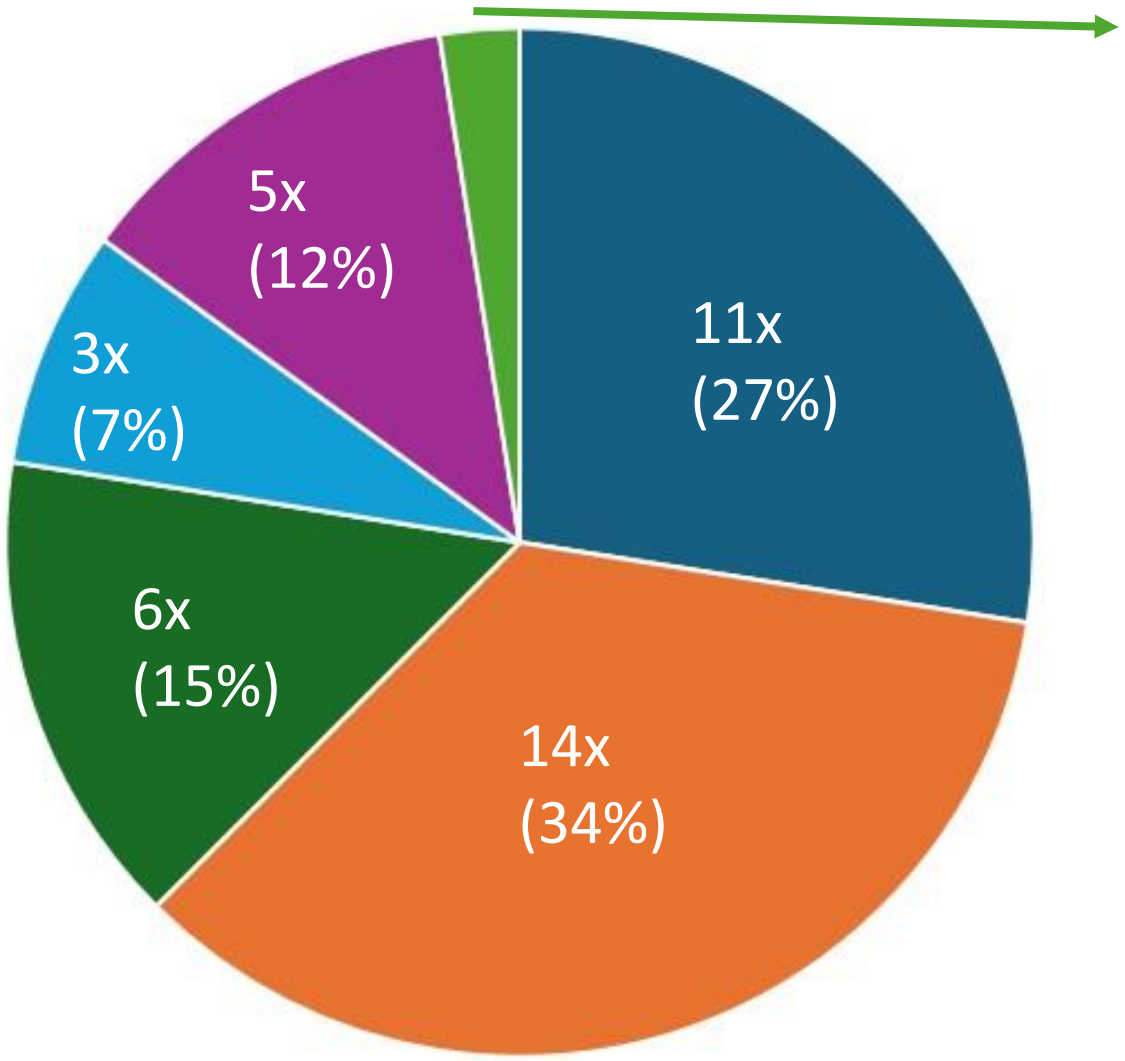
- myšleny alespoň tři evakuační punkce
- alespoň 250ml výpotku
- odděleně plánované výkony
  (nikoliv postupná evakuace)

v období **3/2024** až **3/2025**

- **41** takových pacientů
- **220** takových punkcí

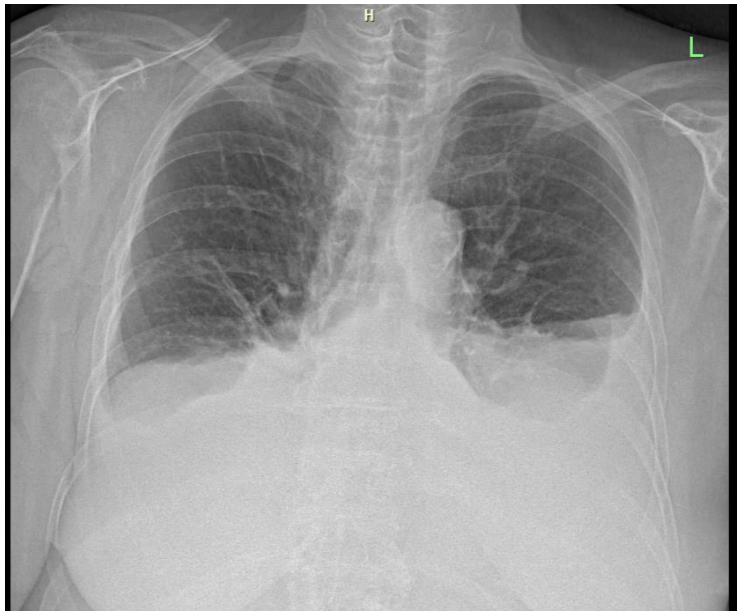
…tj. cca **43%** všech punkcí

v období **3/2024** až **3/2025** celkem **41** takových pacientů

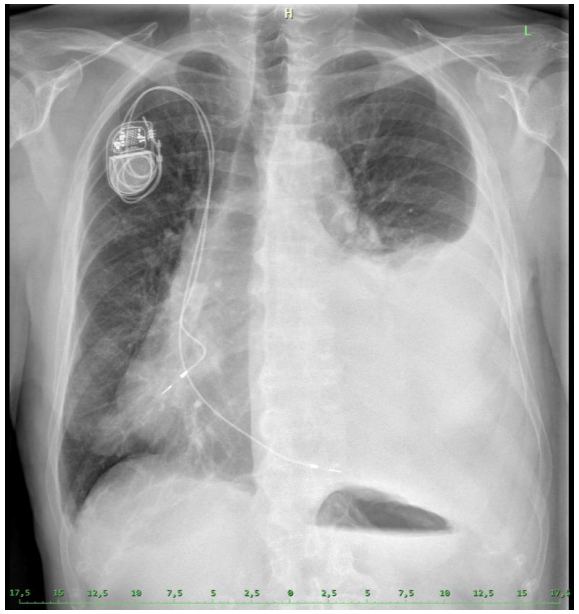


- >171 punkcí!
  (pacientka docházející od r. 2016)
- 3 punkce: 11x
- 4-5 punkcí: 14x
- 6-7 punkcí: 6x
- 8-9 punkcí: 3x
- 10 a více: 5x

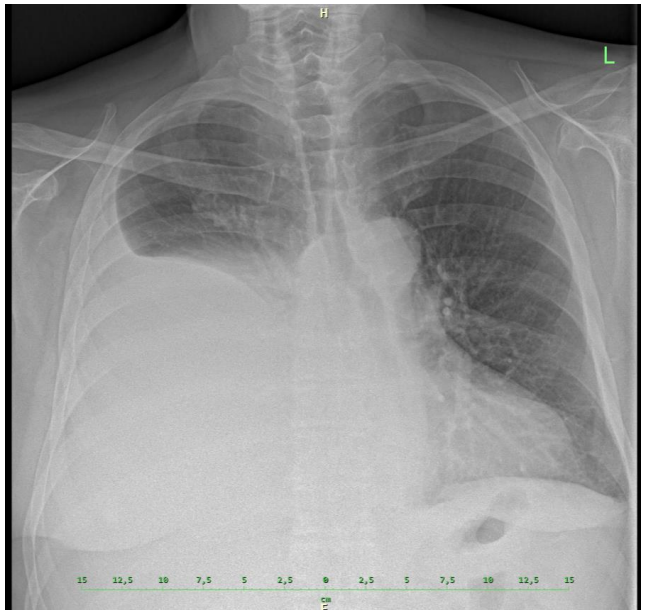
Lateralita



171 punkcí

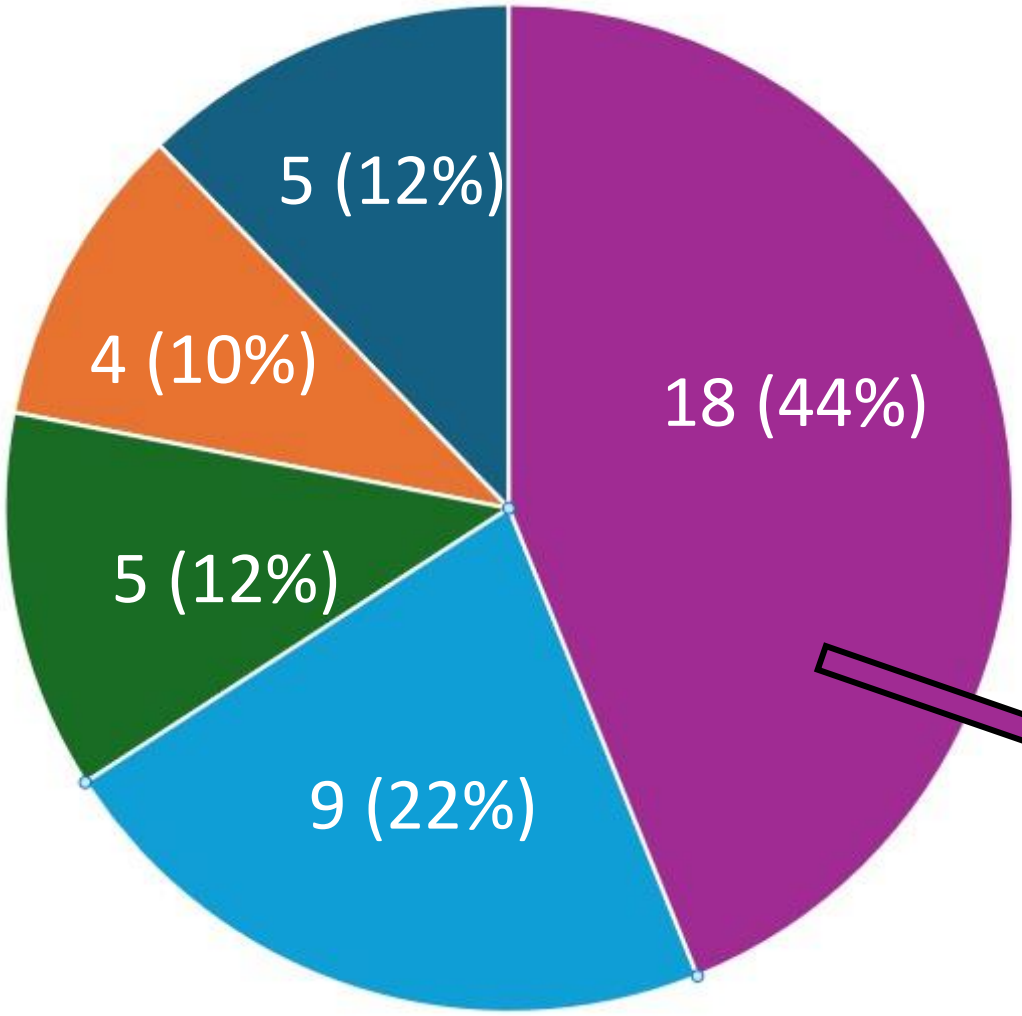


25 punkcí

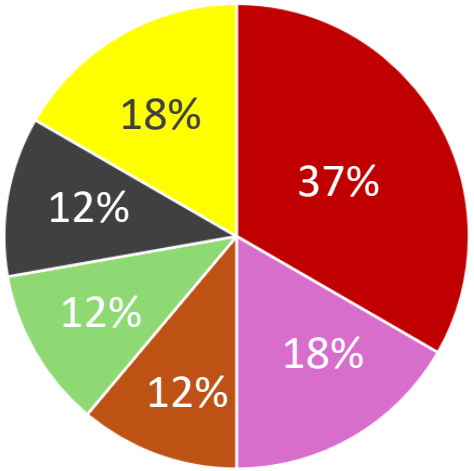


21 punkcí

22 (54%) vpravo **9 (22%) vlevo** **10 (24%) oboustranně**



- 5 (12%) – transsudáty (z mimoplicních příčin)
- 4 (10%) – chylothoraxy
- 5 (12%) – nenádorové exsudáty
- 9 (22%) – bronchogenní karcinom
- 16 (44%) – jiné malignity



- 6 – Ca ovaria
- 3 – Ca prsu
- 2 – mal. mezoteliom
- 2 – Ca pankreatu
- 2 – lymfomy
- 3 – jiné nádory

GIT, ledviny, endometria

Pac. s > 171 punkcemi: transsudát po Tx jater

Proč jsme nedrénovali?

Důvody se částečně měnily a překrývaly, nicméně:

1/3 preference pacienta
(trvalé nebo dočasné)

2/3 medicínské důvody

- přijatelně nízká frekvence punkcí
- bydlí blízko
- ambulantní málo zatěžující postup
- „nekouká ze mě hadička a nepřipomíná mi, jak jsem nemocný“
- „punkce mi vyhovují, nemám žádný důvod něco měnit“

Proč jsme nedrénovali?

1) pac. si punkce přál a přeje	7 (17%)
2) pac. si punkce přál, ale později přehodnotil	8 (19%)
3) pac. si punkce přál, ale pro PNO drenáž	1 (2%)
4) chylothorax	4 (10%)
5) zahajuje léčbu primární příčiny	6 (15%)
6) probíhající diagnostika	6 (15%)
7) Bez nové intervence se snižuje tvorba výpotku	4 (10%)
8) terminální stav	4 (10%)
9) selhání drenáže (talkáže), tunelizovaný nechce	1 (2%)

Proč se rozmysleli?

1) pac. si punkce přál a přeje	7 (17%)
2) pac. si punkce přál, ale později přehodnotil	8 (19%)
3) pac. si punkce přál, ale pro PNO drenáž	1 (2%)
4) chylothorax	4 (10%)
5) zahajuje léčbu primární příčiny	6 (15%)
6) probíhající diagnostika	6 (15%)
7) spontánně se snižuje tvorba výpotku	4 (10%)
8) terminální stav	4 (10%)
9) selhání drenáže (talkáže), tunelizovaný nechce	1 (2%)

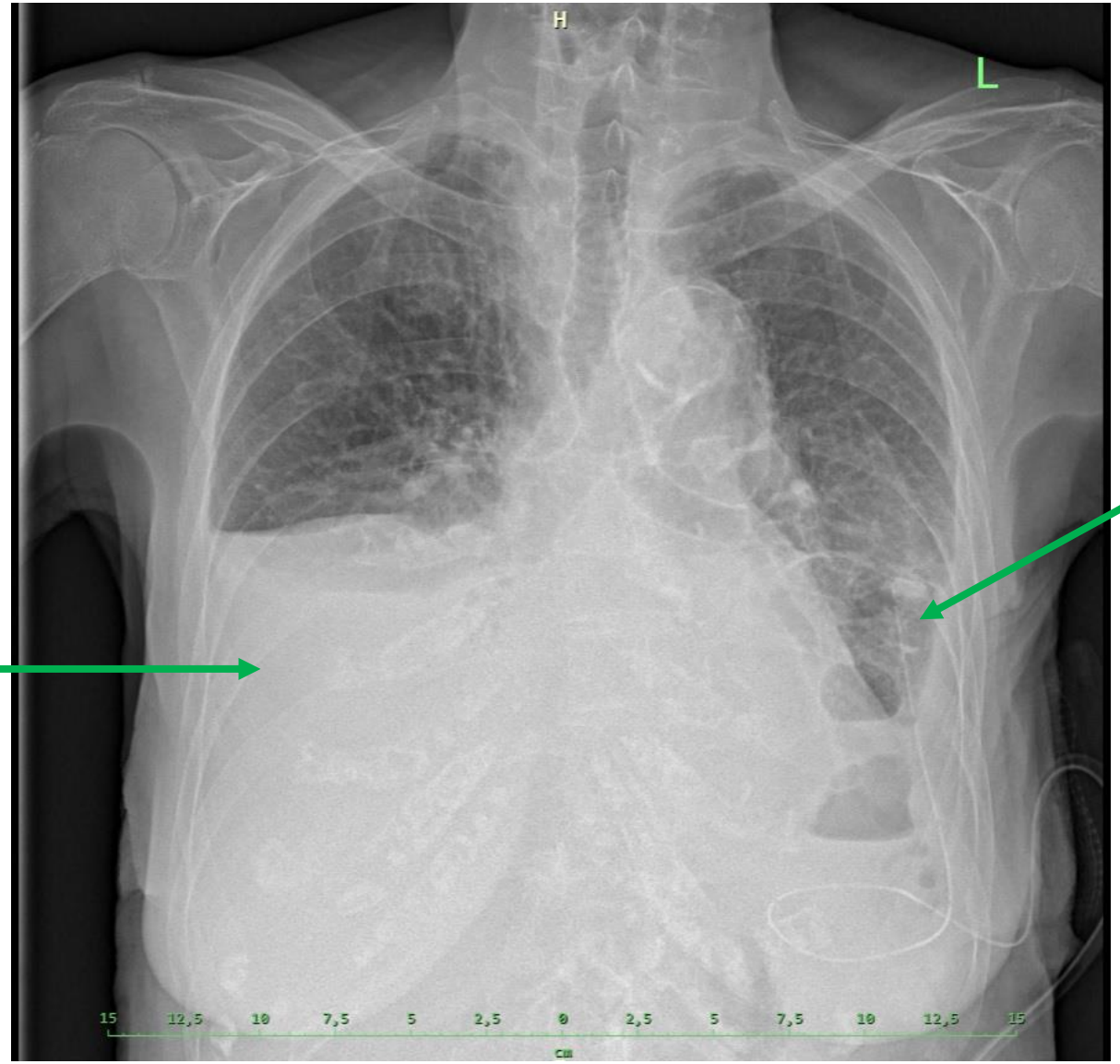
- Stoupající frekvence punkcí
(obv. častěji než á 3T)

- Klesající subj. úleva

- Postupující septace výpotku
-> odsáváno stále menší množství

- Výpotek se objevil i kontralaterálně

„Jak jednou zkusíš tunel, tak nechceš jinak?“



tunelizovaný pleurální katétr

Vpravo výpotek řešen pravidelnými punkcemi

Proč jsme nedrénovali?

1) pac. si punkce přál a přeje	7 (17%)
2) pac. si punkce přál, ale později přehodnotil	8 (19%)
3) pac. si punkce přál, ale pro PNO drenáž	1 (2%)
4) chylothorax	4 (10%)
5) zahajuje léčbu primární příčiny	6 (15%)
6) probíhající diagnostika	6 (15%)
7) spontánně se snižuje tvorba výpotku	4 (10%)
8) terminální stav	4 (10%)
9) selhání drenáže (talkáže), tunelizovaný nechce	1 (2%)

- onkologická
- úprava hemodialýzy
- syst. dispenzarizace
  - kardiologická
  - gastroenterologická

Předpoklad efektu nově zahájené léčby

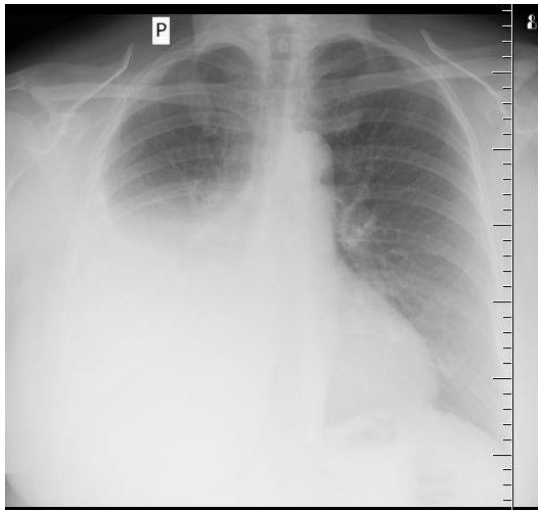
část pacientů posléze drénována

část nikoliv

ve dvou případech VATS

Např. i obavy ze zkreslení PET/CT po provedení pleurodézy

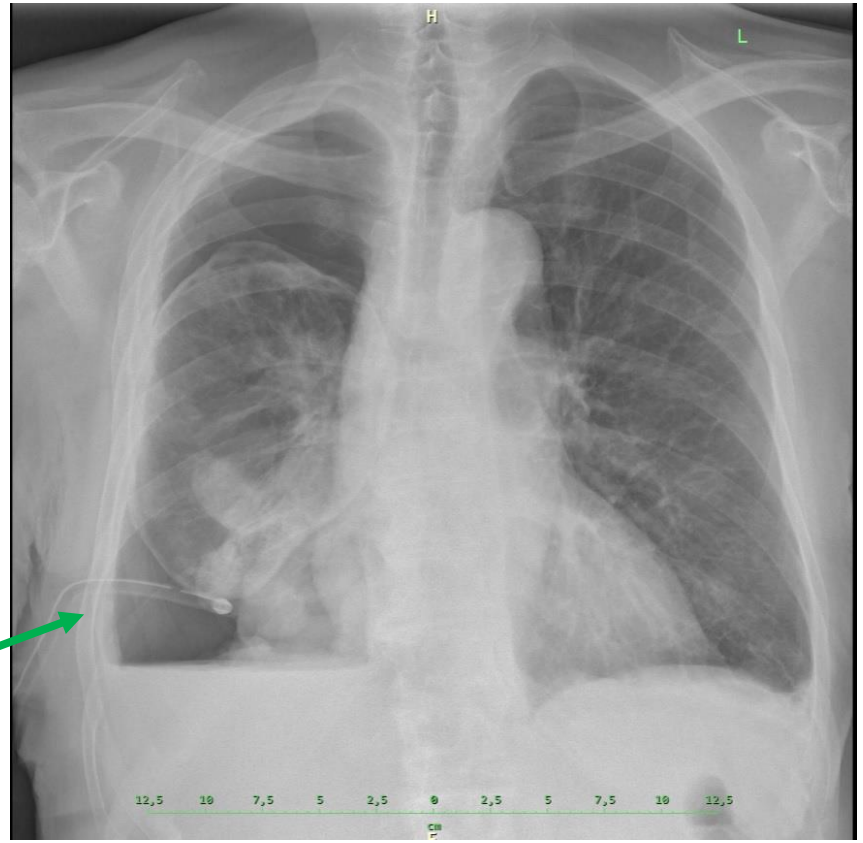
Co se v našem souboru neobjevilo



Opakované punkce pro selhání talkáže

- V daném období taková pacientka byla, ale do tohoto souboru nezařazena

(všechny punkce během 1 hospitalizace, posléze tunelizovaný katétr)



hrudní drén

Neexpandibilní plíce, „zazděná plíce“, „trapped lung“

Pac. rozhodl pro chronickou drenáž netunelizovaným katetrem.

Hrudní drenáž může být rizikovější pro vznik „trapped lung“ než punkce

- Během drenáže může vniknout vzduch do pleur. dutiny a způsobit kolaps plíce.
- Pokud je špatně expandibilní, může kolaps perzistovat

Proč jsme nedrénovali?

1) pac. si punkce přál a přeje	7 (17%)
2) pac. si punkce přál, ale později přehodnotil	8 (19%)
3) pac. si punkce přál, ale pro PNO drenáž	1 (2%)
4) chylothorax	4 (10%)
5) zahajuje léčbu primární příčiny	6 (15%)
6) probíhající diagnostika	6 (15%)
7) spontánně se snižuje tvorba výpotku	4 (10%)
8) terminální stav	4 (10%)
9) selhání drenáže (talkáže), tunelizovaný nechce	1 (2%)

Na našem pracovišti historicky špatné zkušenosti s pleurodézou chylothoraxů

- talková a glukózová pleurodéza neúčinné

- Současně vysoké odpady do drénu, ztráta nutrientů, časné komplikace malnutrice (infekční a jiné)

Chylothorax

empyém

↓ pH, ↓glukóza, ↑LDH, záplava neutrofilů, ev. bakterie

Mění se po centrifugaci (někdy i po usazení)

pseudochylothorax

↑(>5,18) cholesterol, norm. TAG, norm. nebo ↑LDH

Asociováno s tuberkulózou a s revmatoidní artritidou

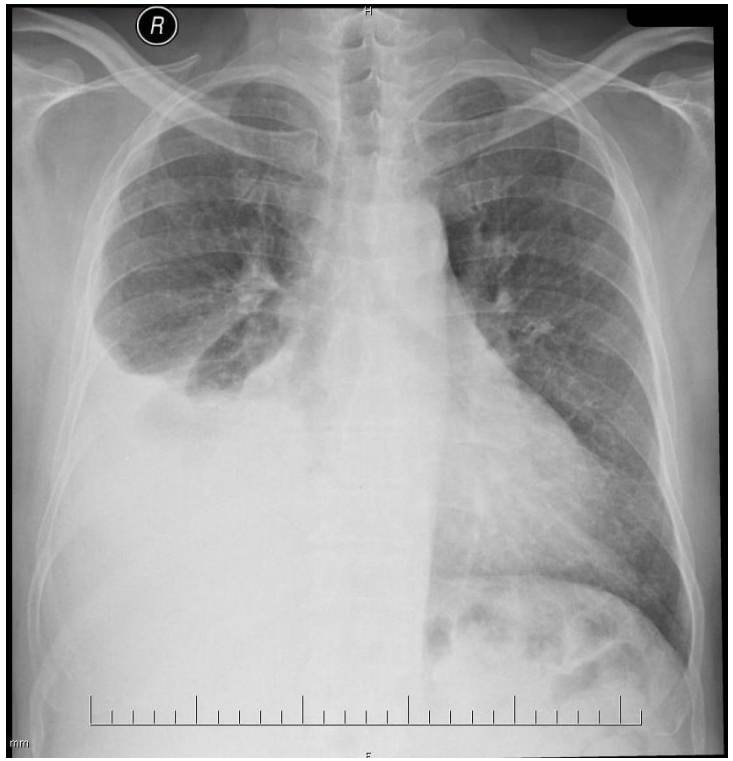
chylothorax

↑(>1,24mmol/L) LDH , norm. cholesterol, lymfocytární výpotek

Ev. lipidová elektroforéza na detekci chylomikronů

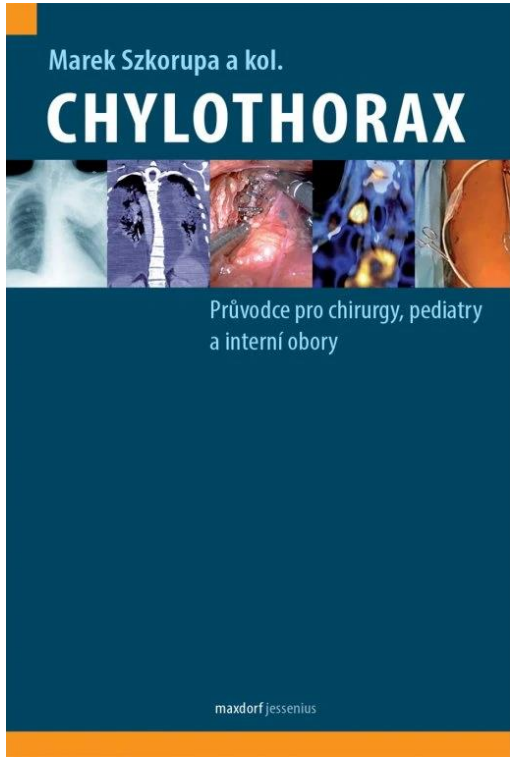
traumatický (nebo pooperační) | nádorový | idiopatický | vrozený | jiný

Chylothorax



Traumatický (nebo pooperační)	0
nádorový	3 (2x lymfom, 1x Ca pochvy)
idiopatický	1
vrozený	0
jiný	0

Ve všech čtyřech případech se frekvence punkcí postupně snižovala až nakonec přestaly být třeba.



Maxdorf, 2022

Co říká literatura na pleurodézu u chylothoraxu?

- Zde rozebírána konzervativní léčba a techniky zneprůchodnění *ductus thoracicus* *(punkční embolizace, podvaz)*

- Pleurodéza zmiňována okrajově
  - „úspěšnost bývá až v 88-100%“ *(není jasné, zda myšlena skrz drén)*
  - různá sklerotizující činidla (talek, 40% glukóza, tetracyklin…)
    - Zmiňována čínská studie o použití zázvorového extraktu (elemene) se 100% úspěšností

Jianjun Q, et al., Treatment of chylothorax with elemene. The thoracic and cardiovascular surgeon, 2008, 56.02: 103-105

Předpoklad pro nabízení pravidelných pleurálních punkcí

- **Specializovaný ambulantní provoz**
  - přidělená zdravotní sestra
  - přidělený lékař
  - funkční objednávací systém
  - kapacita pro neplánované zákroky
  - adekvátní vybavení
    - ultrazvukový přístroj
    - odsávačka
    - další…

Na naší klinice

2xT hlavní objednávací dny

3xT individuální objednávání, konziliární činnost, neplánované zákroky

Pravidelné pleurální punkce

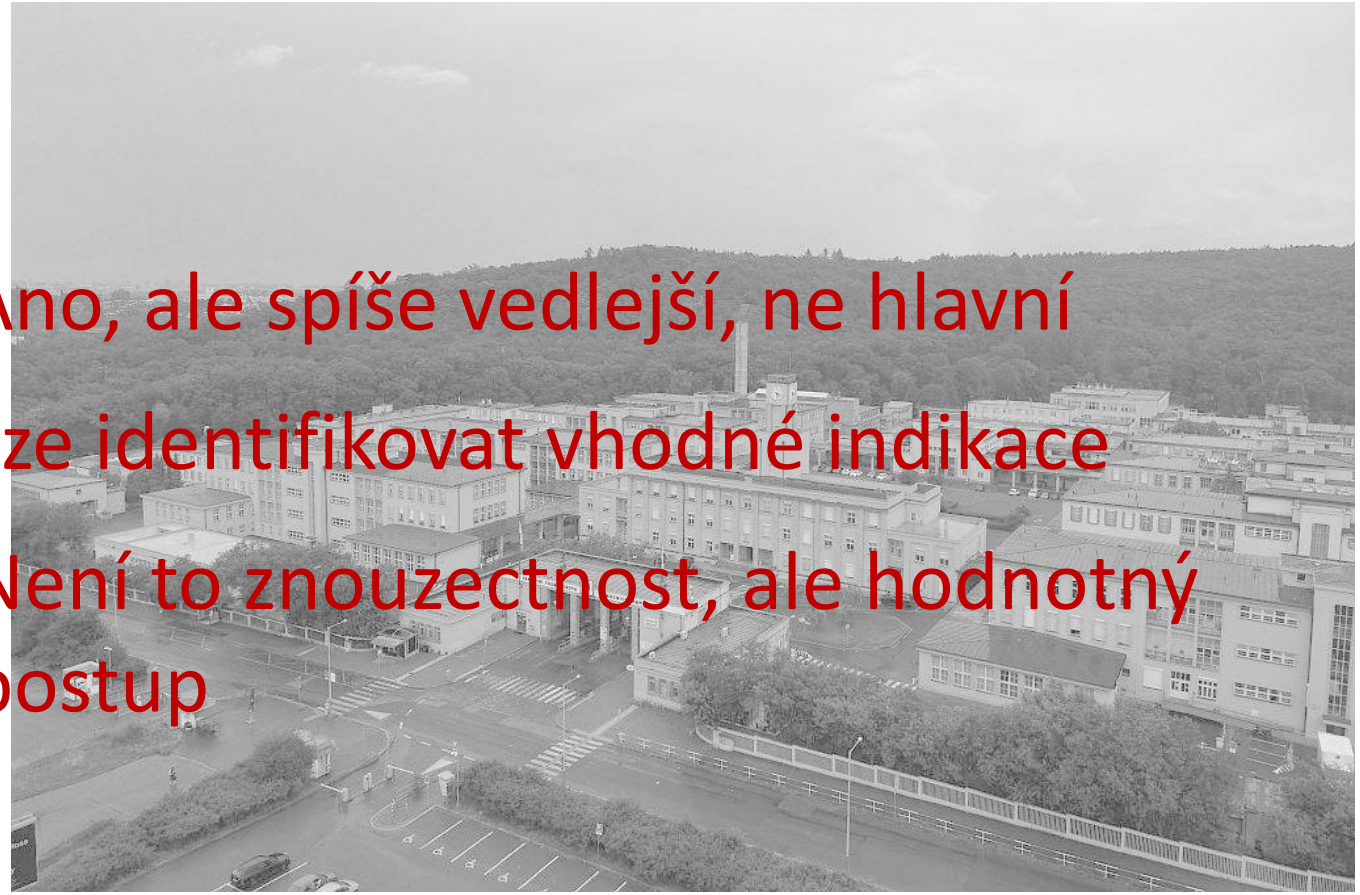
Cesta pro chronické výpotky?

Pro setkání pneumologů a pneumochirurgů v Emauzském klášteře

5. června 2025

Ladislav Lacina

Pneumologická klinika
FTN Praha-Krč



Ano, ale spíše vedlejší, ne hlavní

Lze identifikovat vhodné indikace

Není to znouzectnost, ale hodnotný postup

Děkuji za pozornost!

Sysifos records, 2024 **Hodnocení na www.MetalForever.info :** 7,5/10