

Mellkasi folyadék differenciál diagnosztikája

Belgyógyász szakvizsga előkészítő tanfolyam 2021

Török Zsófia

I.sz. Belgyógyászati Klinika, Pulmonológiai Tanszék

A mellhártya



A két tüdőt a visceralis pleura borítja, melyet a mellkasfalat bélelő parietalis pleurán szubatmoszférás nyomás rögzít.
A két pleura között normálisan csak néhány mikron vastagságú folyadékfilm található

Elefántok



Az elefántnak
ormánya van, viszont
szabad pleuraűrje
nincs. A két
mellhártyalemez
közti teret kapillarizált
kötőszövet tölti
ki.



Ennek valószínű oka az ormánnyal végzett különböző manőverek (víz alá merülve ormányon át légzés, illetve folyadékfelszívás okozta nagy nyomások) káros hatásainak kivédése.

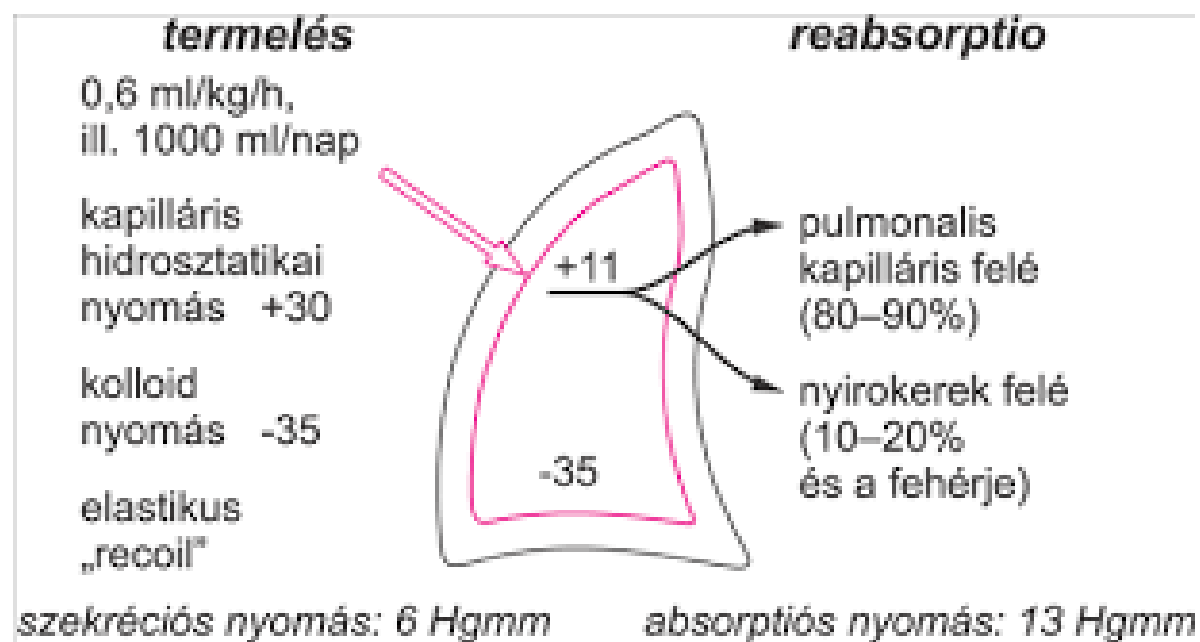


A bölénynél a két
pleuraűr
összefügg, így egyoldali
tüdősérülés
(vadásznyíl) is komplett,
kétoldali
ptx-et okoz.
(Az embernél nagyon
ritkán fejlődési
rendellenességként vagy
műtét után fordul elő
„bölénymellkas”)

PLEURÁLIS FOLYADÉKOK

Normál pleuralis folyadéktransport

- A visceralis pleura kapillárisaiból és a parietalis pleura alatti intercostalis artériákból származik a folyadék
- Elimináció: a parietalis pleura kapillárisain keresztül



Folyadékgyülem

Okai:

I. Általános: só vagy fehérje anyagcsere zavarai
(májcirrhosis, nephrosis sy,)

II. Helyi: - tüdő kapillárisokban emelkedett nyomás
(akut bal szív fél elégtelenség, pulm. embólia)

- pleura kapillárisok áteresztőképessége nő
(gyulladások)

- pleura nyirokrendszer felszívó kapacitása
csökken

A folyadékgyülem típusa

A. Transszudátum: szerózus

- ❖ folyadék összfehérje: <30g/l,
- ❖ folyadék összfehérje/plazma fehérje < 0,5
- ❖ folyadék LDH/plazma LDH < 0,6

✓ Okok: szívelégtelenség, cirrhosis, nephrosis, peritoneális dialysis, glomerulonephritis, myxoedema, pulmonalis embólia

B. Exszudátum: szerózus, gennyes, véres, chylosus

- ❖ folyadék összfehérje: >30g/l,
- ❖ folyadék összfehérje/plazma fehérje > 0,5
- ❖ folyadék LDH/plazma LDH > 0,6

✓ Okok: daganat, fertőző betegségek (bakt., mycobact, vírus), pulmonalis embolia-infarctuspneumonia, gyomor-bélfolyamatok, pancreatitis, subphrenicus tályog, nyelőcső perforáció (Boerhave sy.), kollagén betegségek, gyógyszer indukálta (nitrofurantoin), egyéb: Meigs sy. (=ascites+jobb oldali pleurális folyadék+ benignus ovárium tumor), irradiáció, sarcoidosis, stb.

A folyadék kialakulásának okai

❖Tumorban:

- pleurára terjedés, pleura miliaris carcinosisa, mellkasi nyirokcsomó kompresszió (elsősorban a nyirokelvezetés zavara), retenciós pneumónia

❖TBC-ben:

- hematogén szórás (pleuritis exsudativa)
- subpleurális tbc direkt ráterjedése (itt várható Mycobacterium kimutathatóság)
- mediastinális lymphadenitis-nycs. Kompresszió

❖Kardiális decompensatio:

- hidrosztatikus nyomás nő, vénás nyomás nő, nyirokelvezetés romlik

❖Embólia:

- Erek obstrukciója, jobb szív fél terhelődik  transzudátum

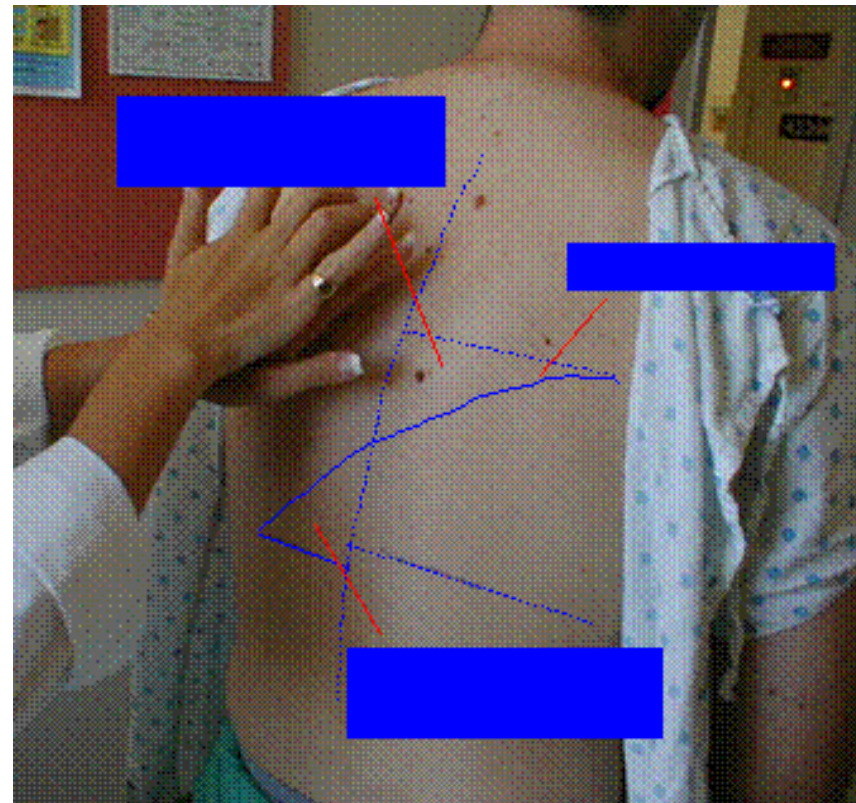
Mellkasi folyadékgyülem -tünetek

- fulladás
- köhögés
- mellkasi nyomó érzés
- szűrő lapocka közti fájdalom



Diagnosztika

- Anamnézis, panaszok: nehézlégzés, tompa mellkasi nyomás, köhögés
- Fizikális vizsgálat:
 - ✓ Inspectio: az érintett oldal előboltosulása, kitérésének csökkenése
 - ✓ Pectoral fremitus: csökkent
 - ✓ Kopogtatás: tompulat
 - ✓ Hallgatózás: csökkent vagy hiányzó légzési hangok
 - ✓ Bronchophonia: csökkent



Nagy mennyiségű folyadékgyülem felső vonala áttérjed a gerinc másik oldalára is (Korányi-Grocco-Rauchfuss-háromszög)

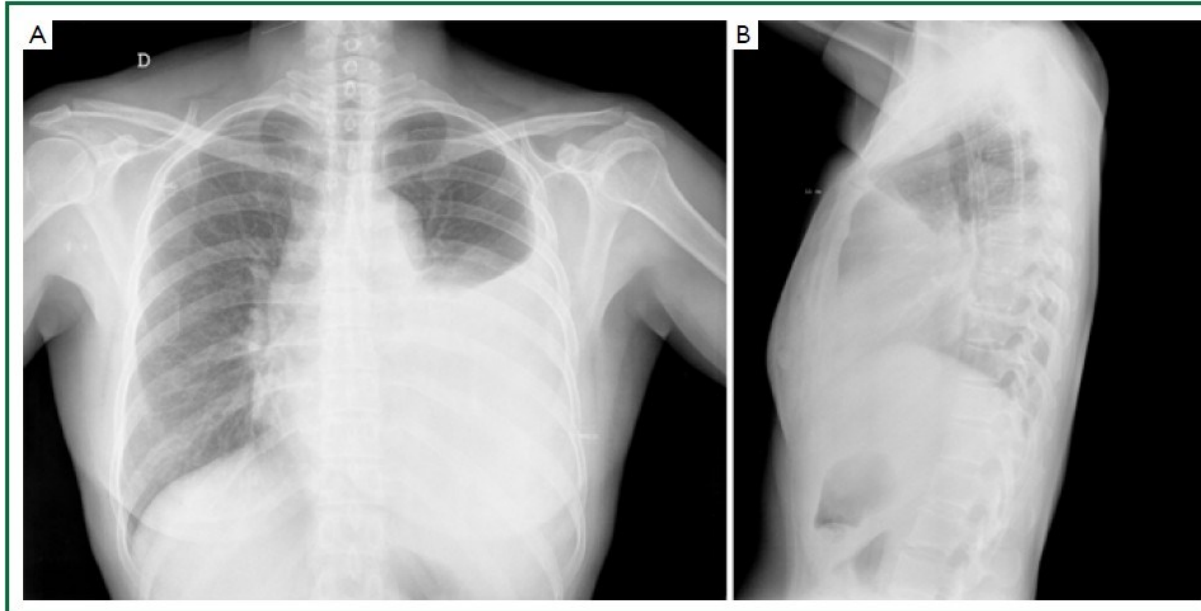
Képalkotó vizsgálatok:

- MRTG, UH, CT, MR

MRTG:

A mellkasi folyadék a

- A mellkasfalat kifelé
- A rekeszt lefelé
- A mediastinumot az ellen irányba nyomja



Ellis Damoiseau

Min. 200 ml

- Mellkasi UH: tüdő alatti folyadék, folyadék vastagsága, mellkasfal vastagsága, punctio optimális helye

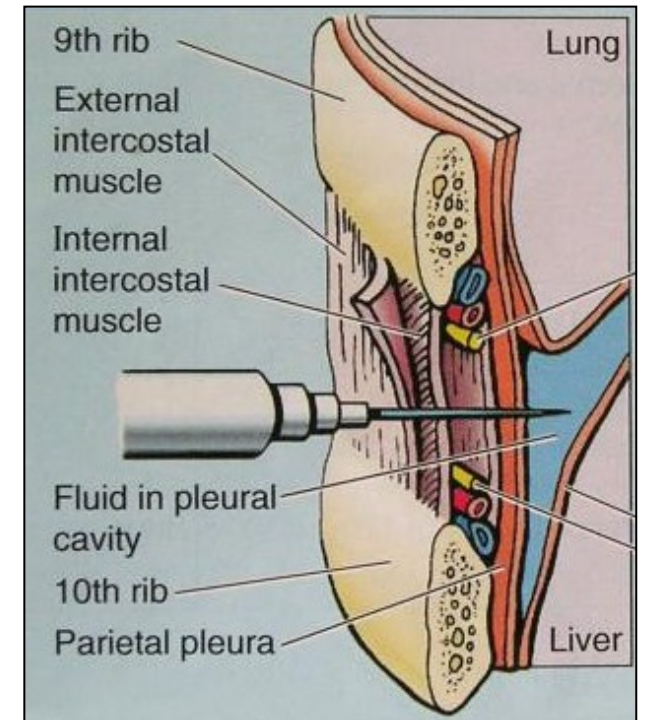
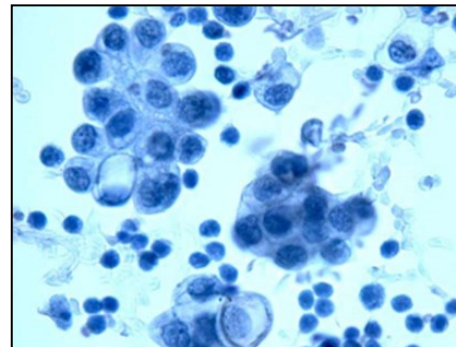
- Punctio helye: ahol a folyadék van, ellenoldali rekesz felett 2-3 hu-jal található bordaközben az alsó borda felső széle mellett

• Minta feldolgozás:

kémia-pH, cukor, fehérje(transudatum/exudatum), LDH, albumin, amiláz, mikrobiológia-aerob, anaerob, cytológia, KOCH

• Mintanyerés:

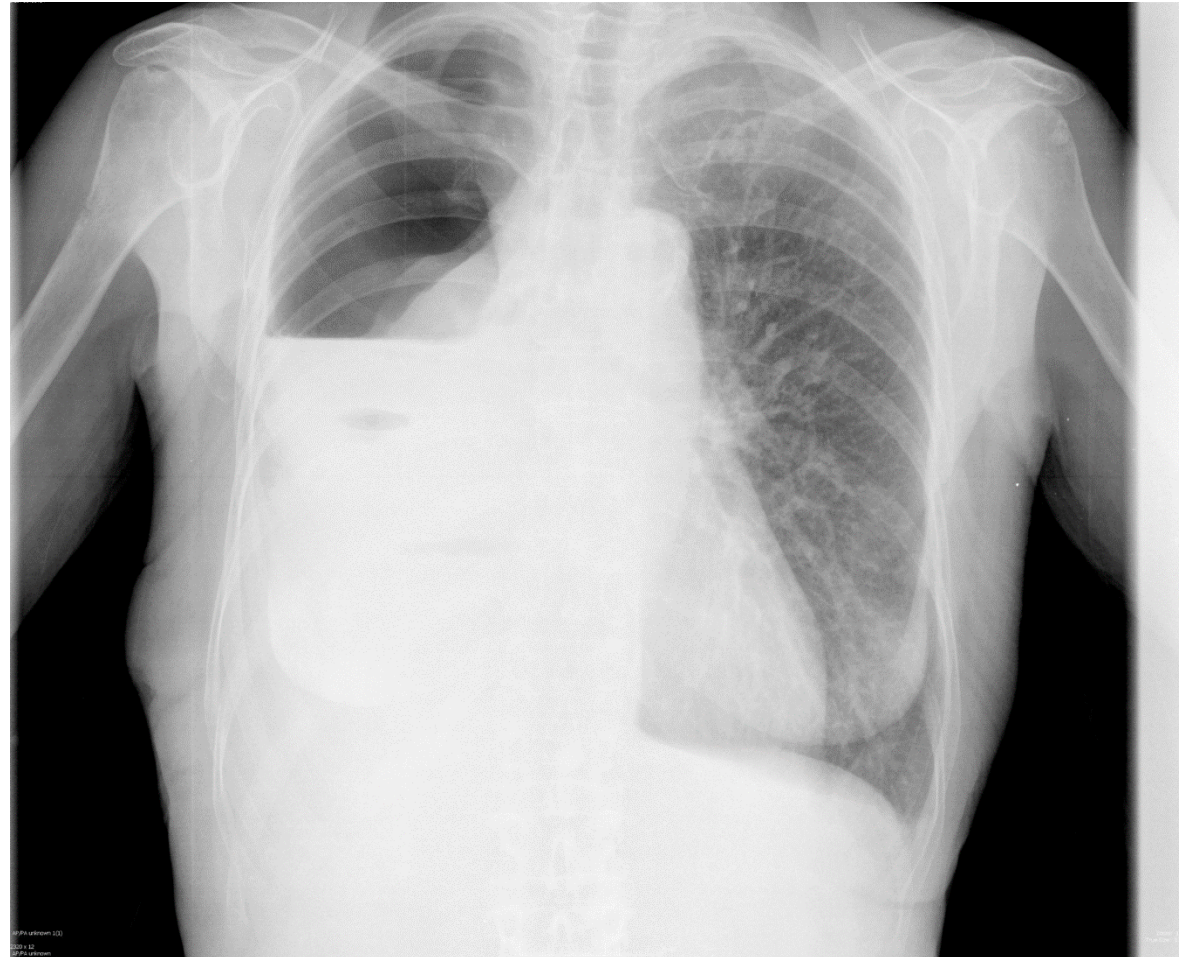
- ☐ hogyan
- ☐ csöpög/negatív nyomással nyert
- ☐ eszköz (thoracocentesis szett, „házi barkácseszközök”)



Atelectasia
melletti
folyadék



Hydropneumothorax



- Okai

Bakteriális parapneumonias pleuritis

Empyema

Tuberculosus empyema

Tüdőembolia

Hasúri folyamatok

Autoimmun bet. (SLE, RA)

Ovarium hyperstimuláció

Chylothorax

Pseudochylothorax

Haemothorax

Szívélgtelenséghez társuló

Carcinosis

- Terápiája

Antibiotikum

Mellkasi drainage, betadinos öblítés, operáció

ATT, steroid, mellkasi drainage, betadinos öblítés

Evacuatio, anticoagulálás

Evacuatio, shuntök

Ált. kevés, inkább csak dg-hoz minta

Evacuatio

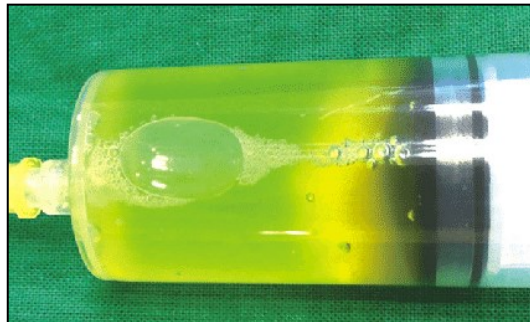
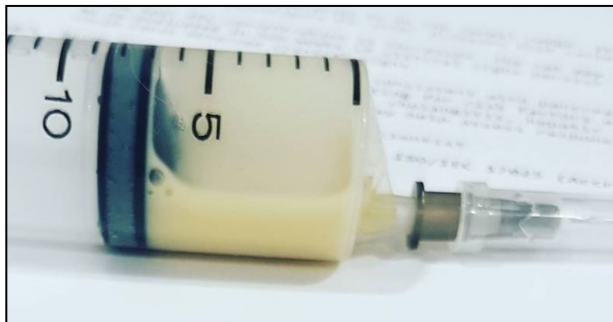
Evacuatio, lymphoma/nyirokésérülés keresése

Evacuatio, ok keresése

Drainage, esetleg operáció

Diuretikum, evacuatio

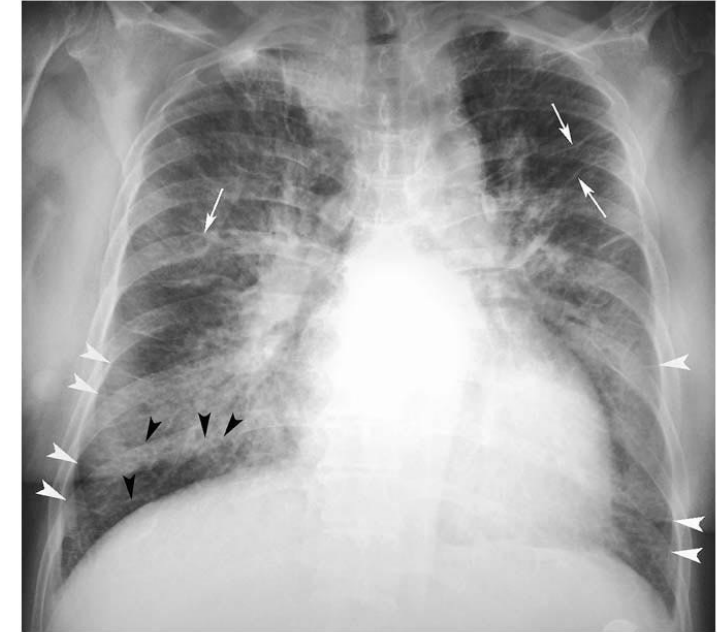
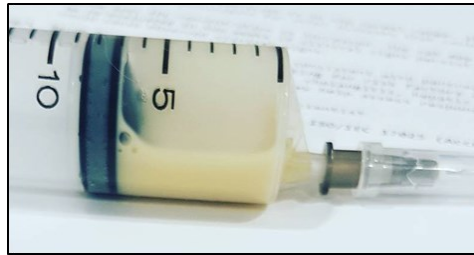
Evacuatio, daganatellenes kezelés, desis



Pleuritis exudativa -infekció után

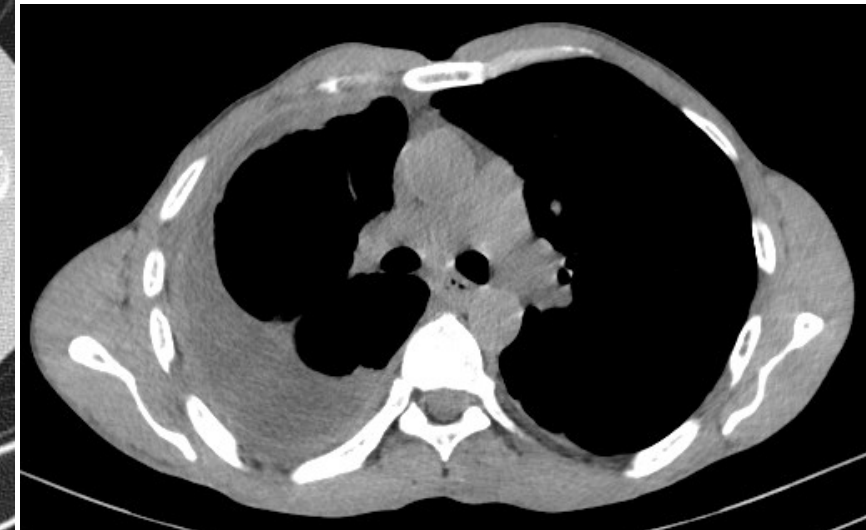
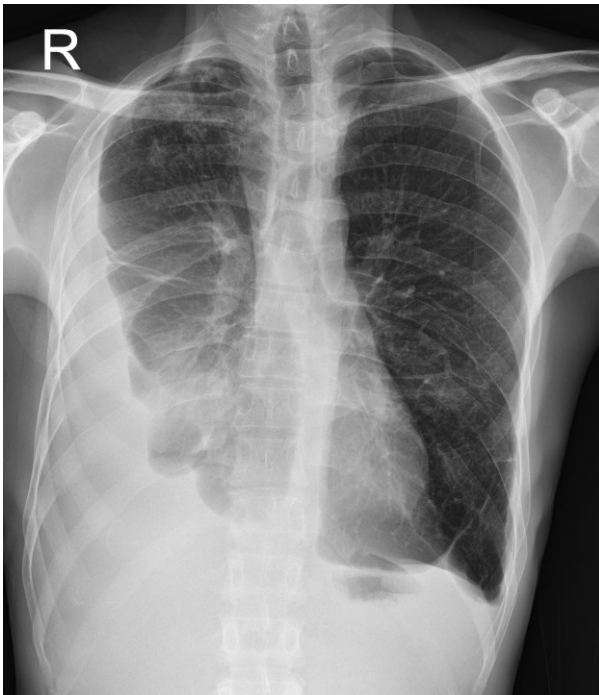
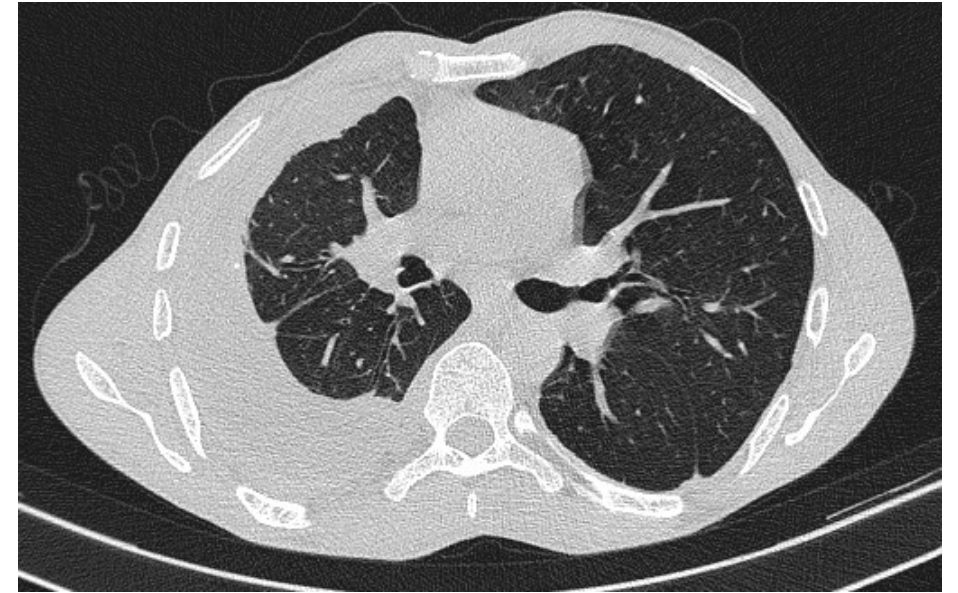
- parapneumonias pleuritis/empyema
- nem per primam gyógyuló pneumonia
- kórokozó
- maradvány
- transudatum/exudatum
- pH, cukortartalom, ülepítés
- drainage, AB?
- empyema-genny eltávolítása mindig!

Mindig?

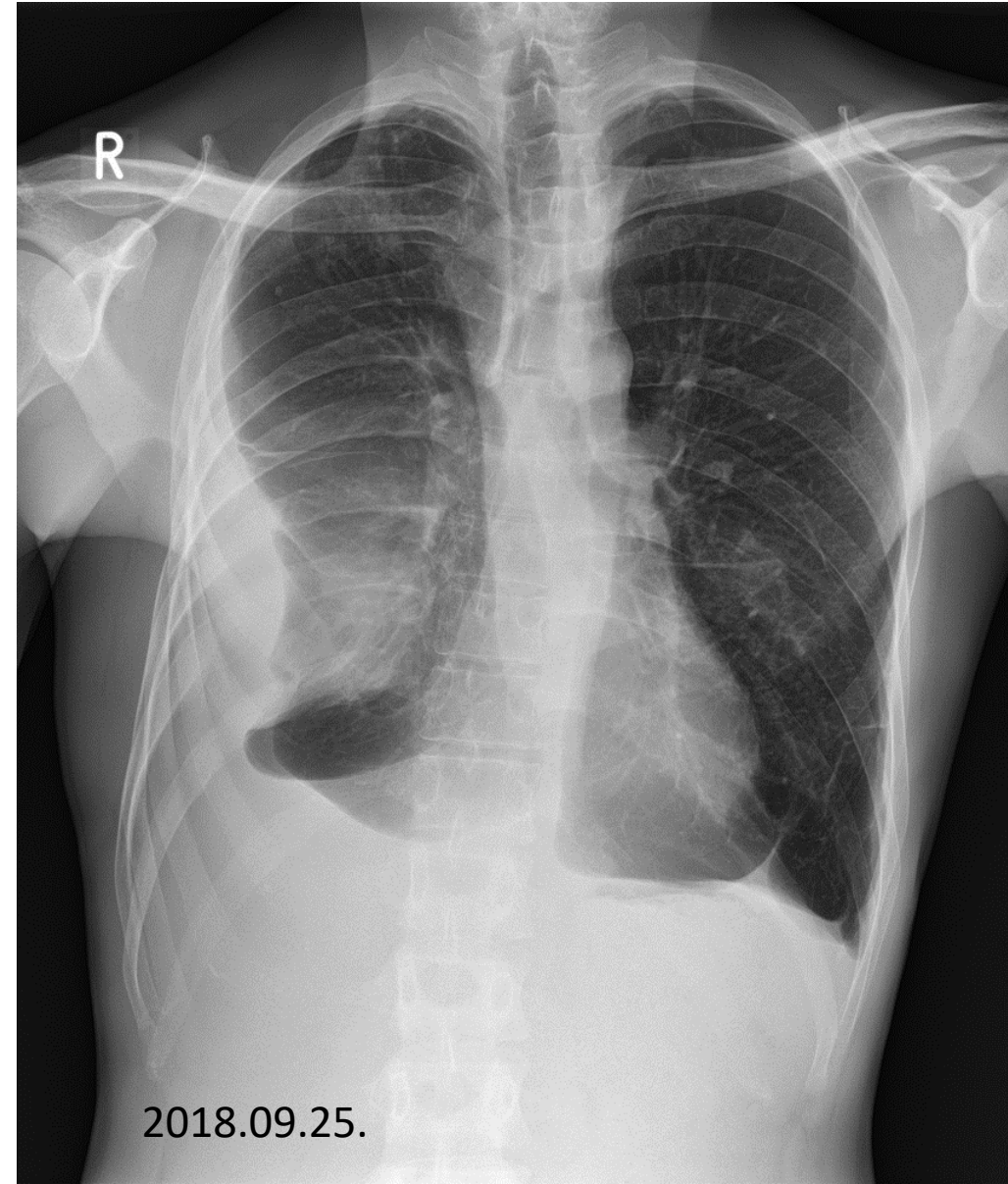
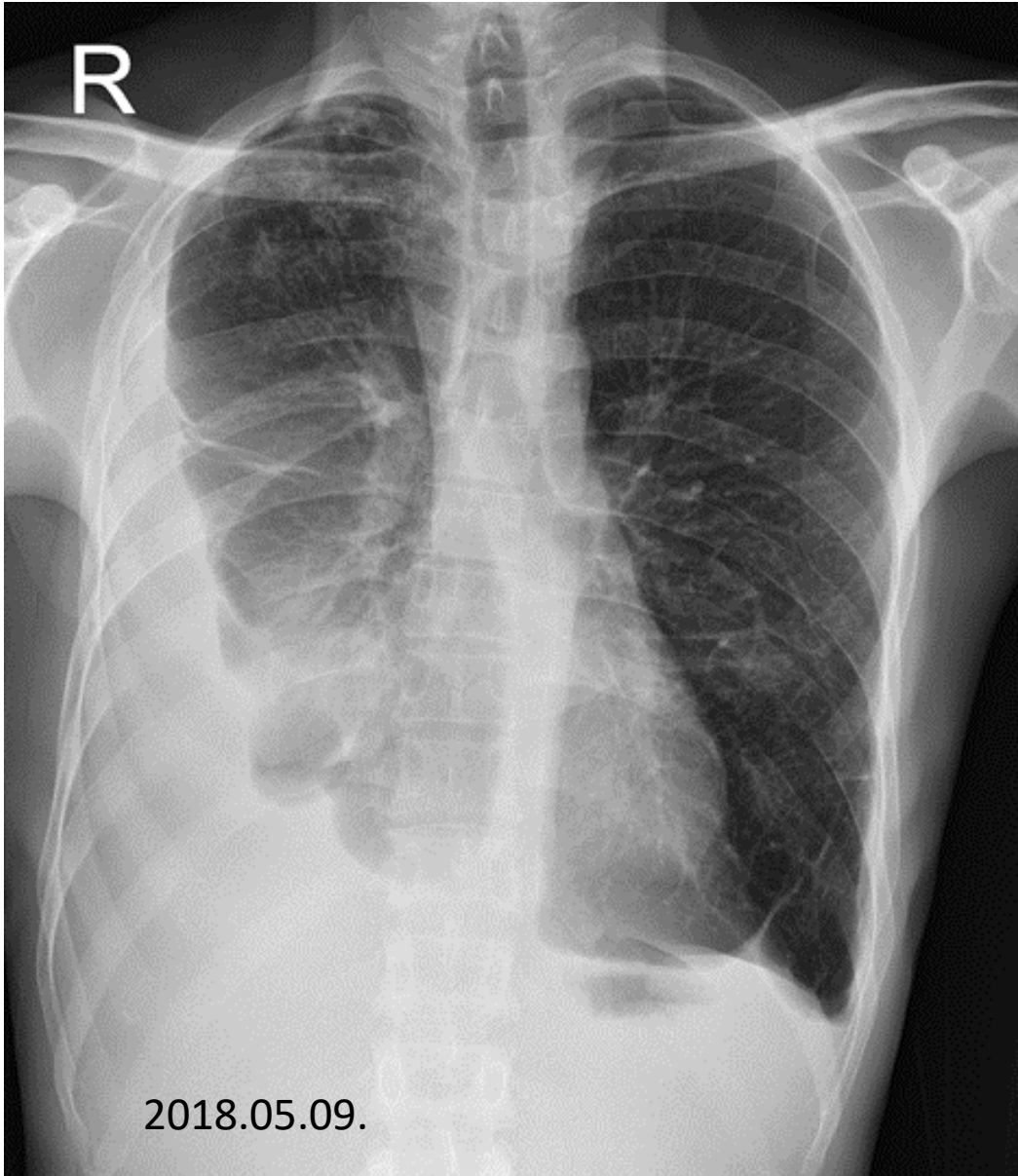


Pleuritis exudativa -Tuberculotikus empyema

- genny eltávolítása mindig! Mindig?
- ATT, drainage, steroid
- műtét ritkán

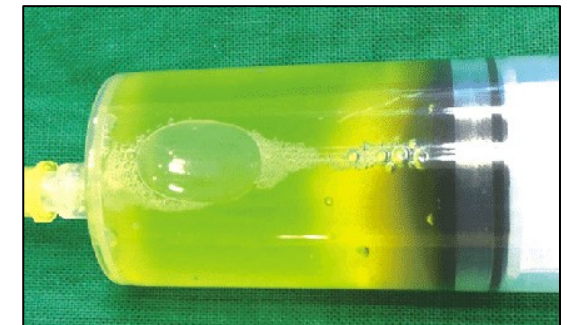


Pleuritis exudativa 6.-Tuberculotikus empyema



Pleuritis exudativa -szívelégtelenség mellett

- bal/jobb kamra elégtelenség, v. mindkettő
- RTG: nagy kiterült szív
Kerley B vonalak
pangás/HTX
- transudatum
- terápia:diuretikum
evacuatio
lélegeztetés?



Pleuritis exudativa -tüdőembolia mellett

- pleuralis folyadékok háttérében álló okok közül a 4. leggyakoribb???
- az ilyen okú folyadék általában kevés
- leginkább exudatum
- tüdőembolias esetek egy harmadában jelenik meg
- legtöbbször nem hemorrhagias
- cytológiailag neutrophileket tartalmaz

Prilozi. 2012;33(2):93-104.

Frequency and characteristics of pleural effusions in pulmonary embolism.

Sandevski A, Jovkovska Kaeva B, Gligorovski Lj, Simonovska Lj, Sandevska E.



Pleuritis exudativa -hasúri folyamatok mellett

- **cirrhosis** 5-12% a cirrhotikus betegeknél
transudatum
különböző megoldások
- **nephrosis syndroma** transudatum
dg- miből
- **hasúri tumor (pl.: ovarium)** Meigs sy: benignus ovarium cc.+ ascites+ pleuralis folyadék
- **pancreatitis mellett** káros cytokinek miatt
ha már pleuralis folyadék, az rossz prognózis
acut pancreatitisek 75%-ban



Pleuritis exudativa -autoimmun folyamatok, hyperstimulációs ovarium syndroma mellett

Autoimmun

- kevés
- inkább csak a diagnózishoz
- legtöbbször RA, SLE, de lehet bármely



Ovarium hyperstimuláció

- lehet sok
- terápiás mellkas punctio
- megoldás: terhesség, meg persze a punctio 😊



Pleuritis exudativa -chylothorax, pseudochylothorax

Chylothorax

- fehér tejszerű
- nem ülepedik
- triglicerid, chylomikron
- Ductus thoracicus érintettség



Pseudochylothorax

- fehér tejszerű
- nem ülepedik
- koleszterin
- hosszan fennálló folyadékok
pl. RA, TBC




Pleuritis exudativa -haemothorax

- mellkas punctatum Htc 50%-a a vérének
- látszat versus mérés
- vér eredete mely érből
- következmény: hypovolemia, tüdőkompresszió, empyema
- ellátás (drain/operáció)



Pleuritis exudativa -carcinosis

- tumoros betegek 15%-nál van carcinosisos mellúri folyadék
- pleurális folyadékok egy negyede carcinosis
- rossz prognózis (3-12hó)-mitől függ?
- terápia palliatív, panaszcsökkentésre irányul
- terápia: sorozat mellkas punkció
pleurodesis-thorascopiával(poudrage)/mellkasi drainen keresztül (slurry)/sebészi mechanikus
pleurectomia
beültetett katéter+/- stomazsák 
- „trapped lung”-beültetett katéterek/sebészi megoldás/fibrinolysis???
- septált malignus mellúri folyadék management-fibrinolysis
- kemoterápia/intrapleurális ágensek

legeredményesebb a talkummal végzett
thorascopias pleurodesis,
vagy nagyobb drain méret

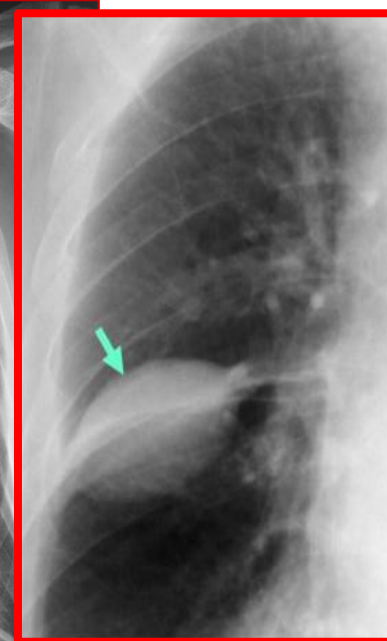
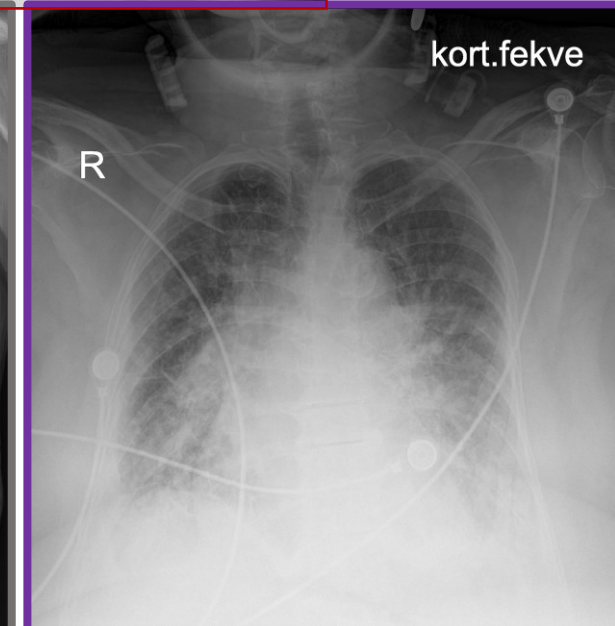
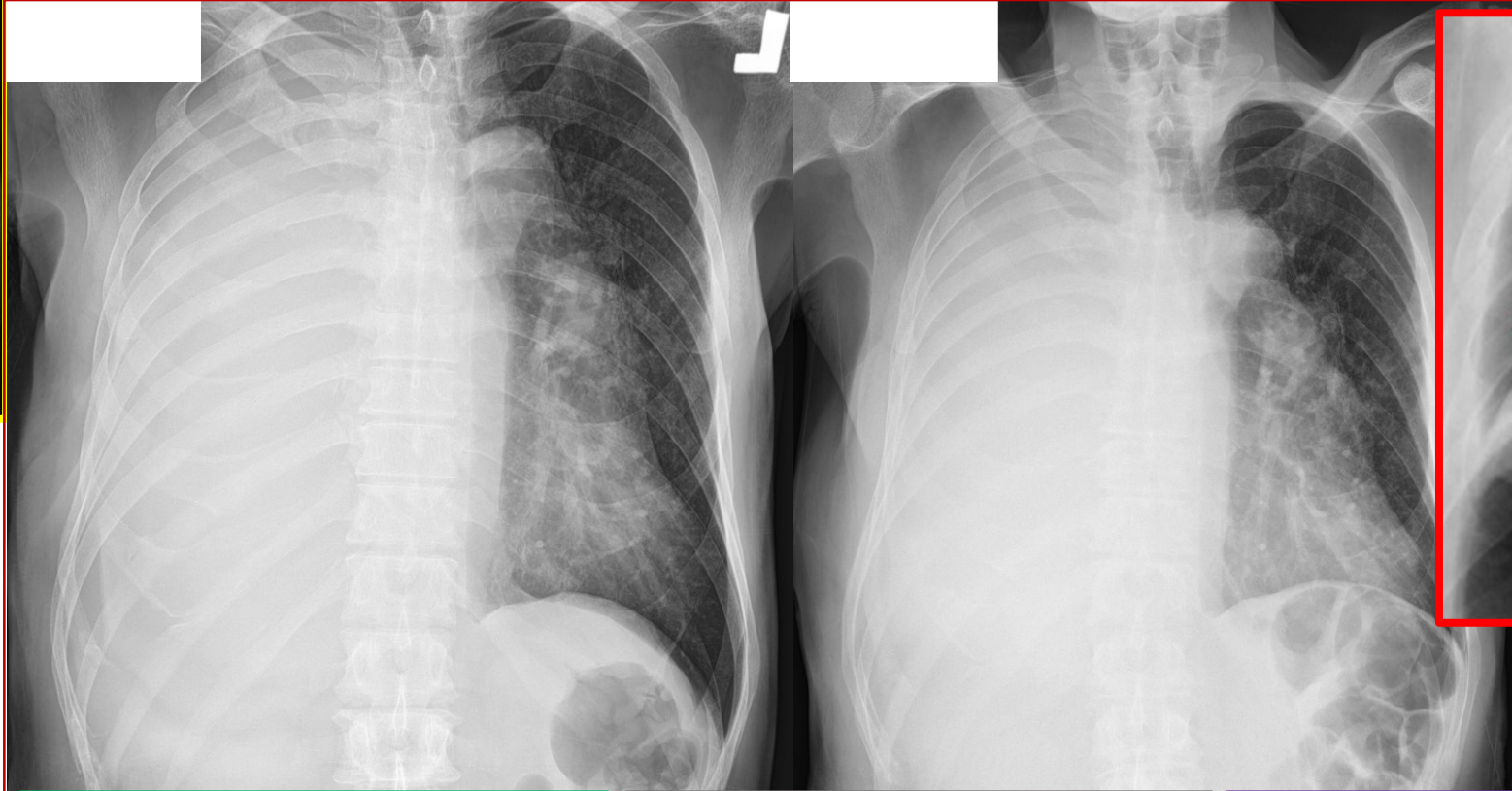
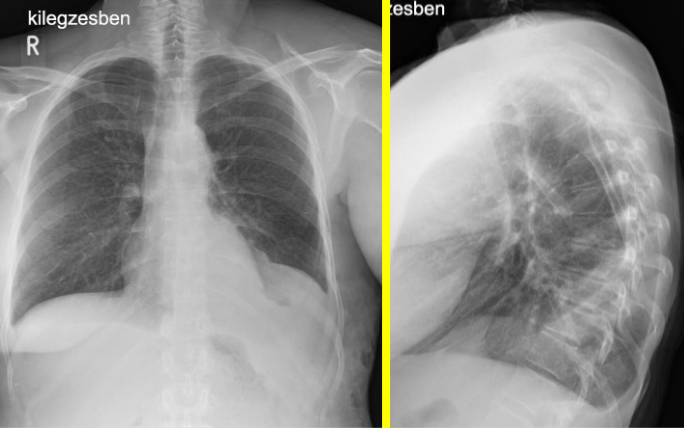
Mellkascsapolás, pleura biopsia lehetséges szövődményei

- re-expanziós tüdő-oedema
- vérköpés, haemothorax
- hasi szervek sérülése
- légembolia
- subcutan tumorsejt implantatio

THM

- belgyógyász is tud
- mintaküldési irányok
- leggyakoribb okok





Köszönöm
a figyelmet!