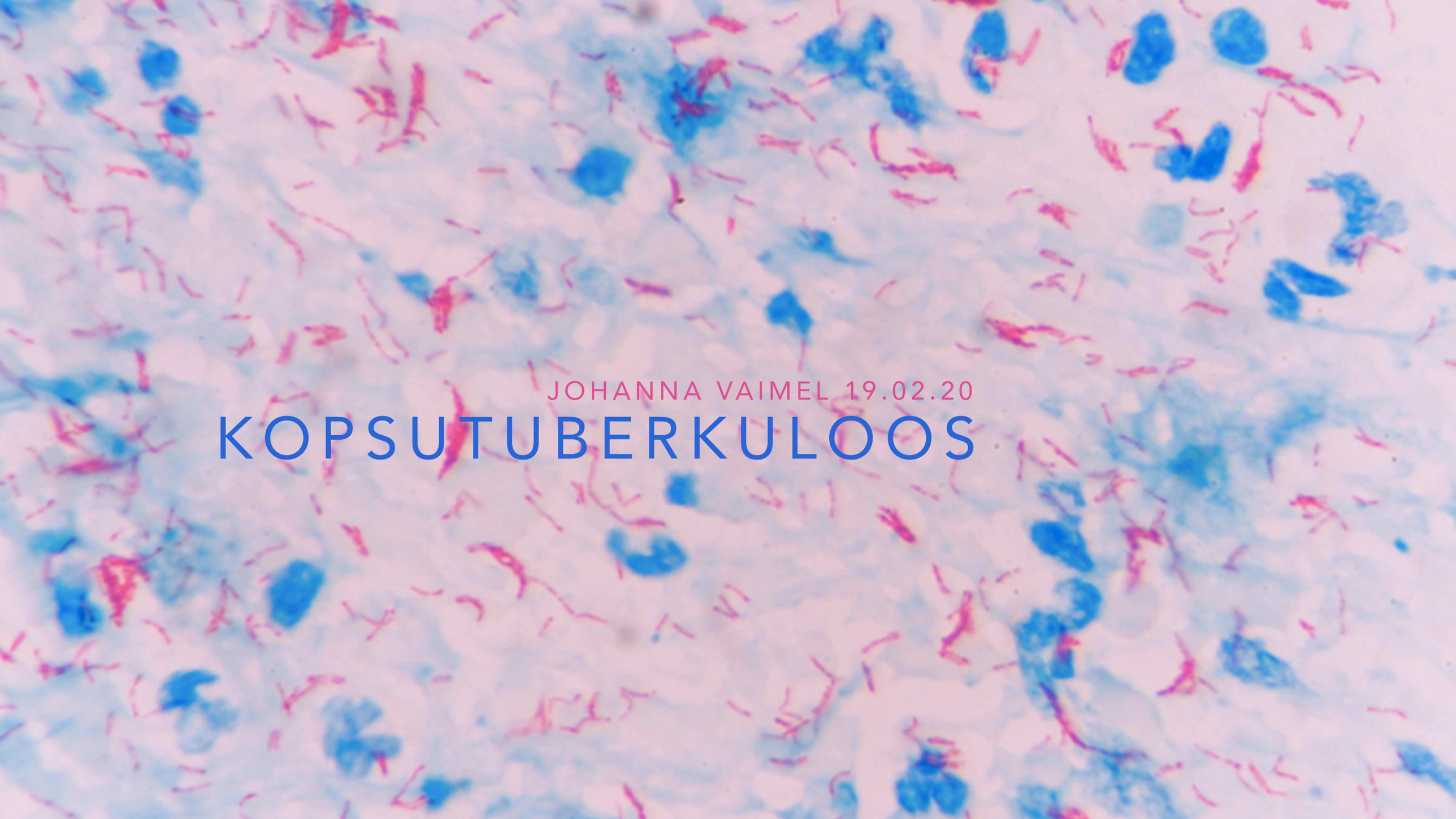


JOHANNA VAIMEL 19.02.20

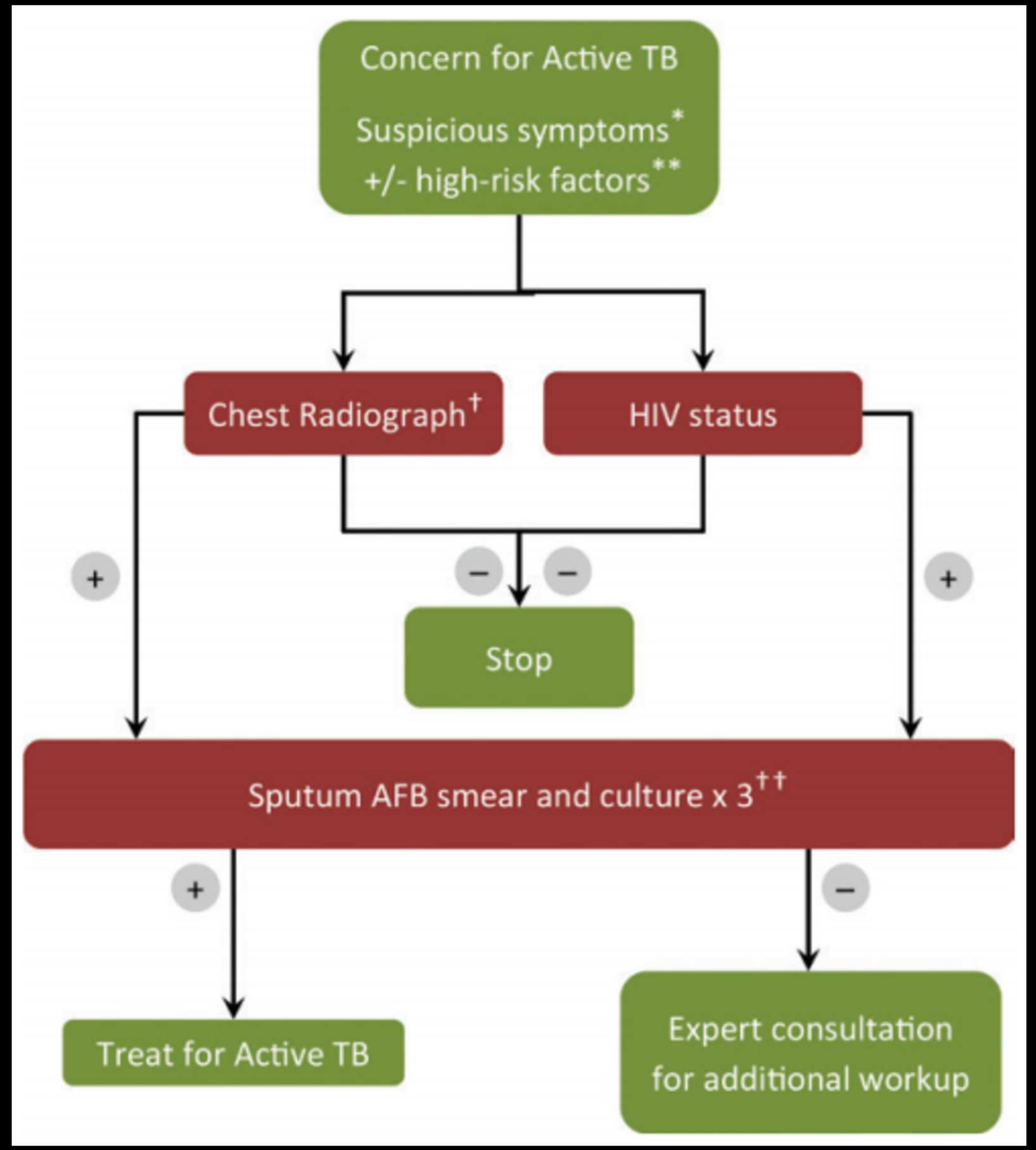
KOPSUTUBERKULOOS

TUBERKULOOS

- multisüsteemne haigus, 80% kopsutuberkuloos
- levib õhk-piisknakkusena, põhjustajaks *Mycobacterium tuberculosis* kompleksi bakterid
- imikute vaktsineerimine, immuunsus 15 aastaks
- sümptomid:
  - >2 nädala kestnud köha
  - veriköha
  - rindkerevalu
  - üldsümptomid (väsimus, isutus, kaalulangus, öine higistamine)

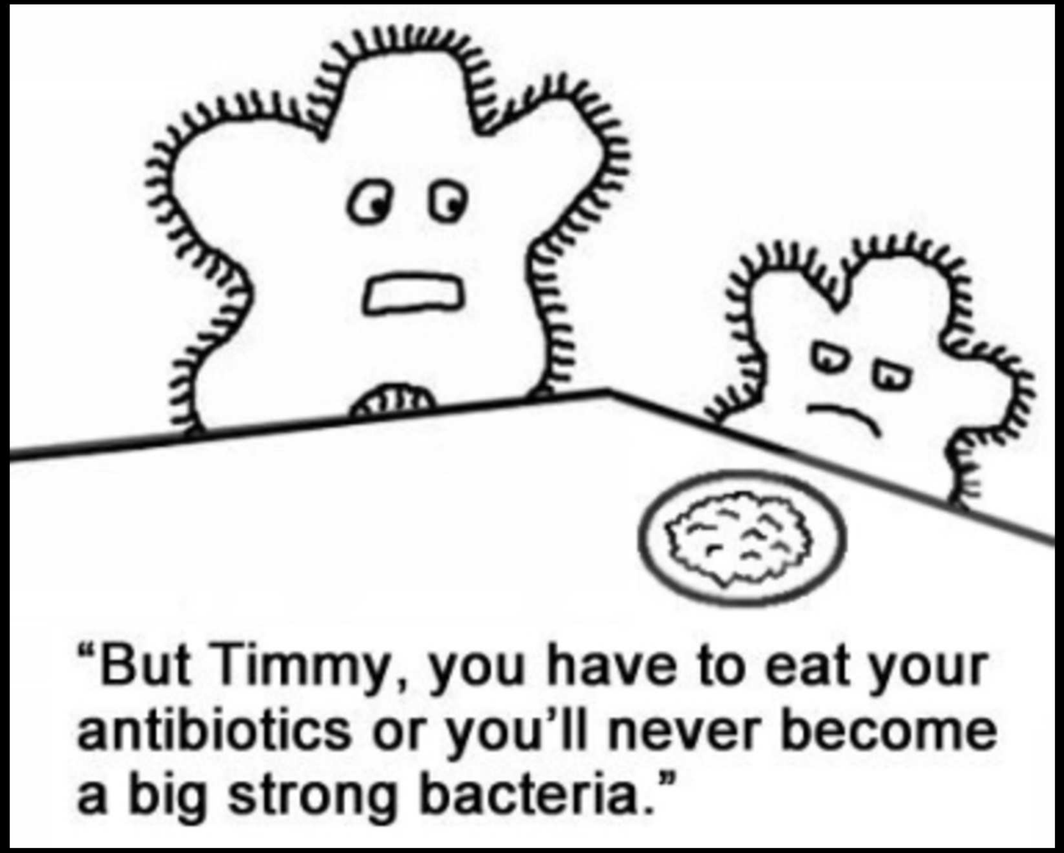
TUBERKULOOS

- 1/3 maailma elanikkonnast on nakatunud, haigestuvad neist elu jooksul 5-15%
- haigestumise risk on suurem: HIV-nakkus, siirdamise järgselt, neerupuudulikkus (dialüüsravi), ravi TNF-α inhibiitoritega, diabeet, süsteemne kortikosteroidravi
- minimaalne ravi kestus 6 kuud: 2 kuud nelja preparaadiga ja 4 kuud kahe preparaadiga
- otsene kontrolliv ravi OKR
- statsionaarne ravi, kuni mükobakter on rögast mikroskoopiliselt määratav



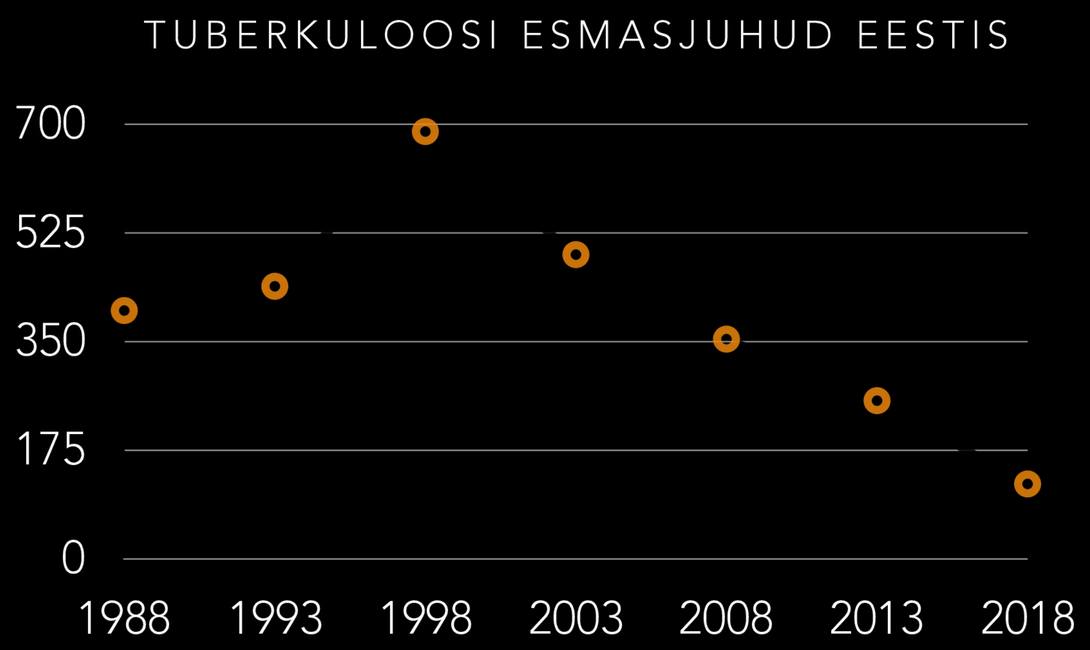
MULTIRESISTENTNE TUBERKULOOS MDR-TBC

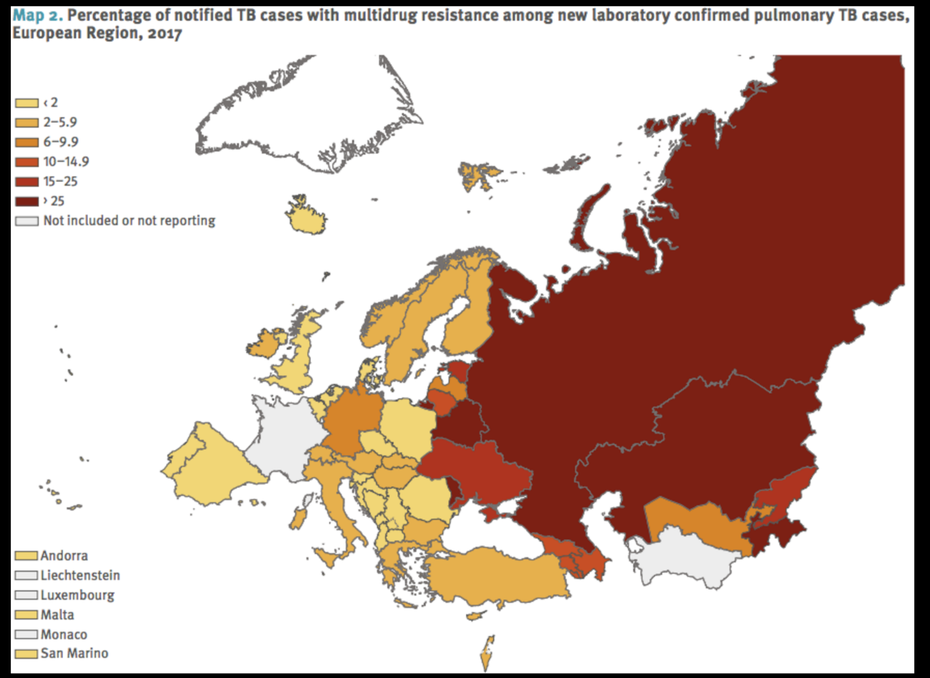
- MDR-TBC e. *multi-drug-resistant:* *resistentsus isoniasiidi ja rifampiini vastu*
- XDR-TBC e. *extensively drug-resistant:* resistentsus lisaks ühe fluorokinolooni ja ühe reservrea preparaadi vastu
- Pt võib nakatuda ravimresistentse tüvega
- bakter võib muutuda ravimresistentseks ravi käigus
- ravi kestab kuni 2 aastat



EESTIS

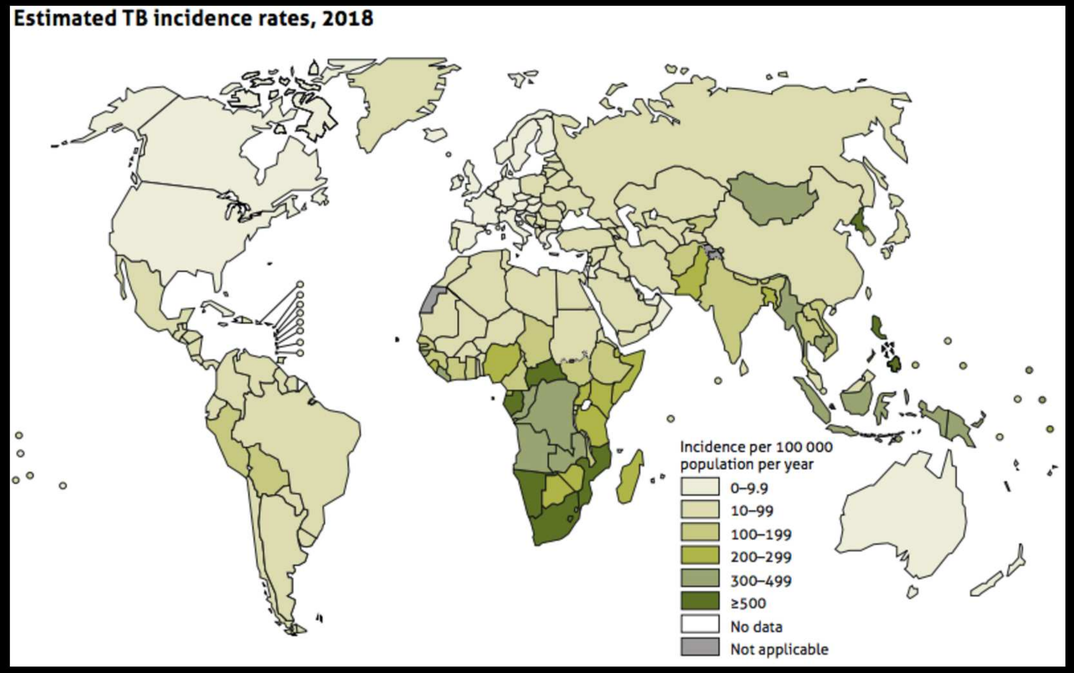
- 2018: 121 tuberkuloosi esmasjuhtu (kopsutuberkuloos 114-l), nende seas 2 last
- 2018: haigestumuskordaja 11/100 000
- 2017: 21% esmasjuhtudest MDR-TBC (WHO, 2019)

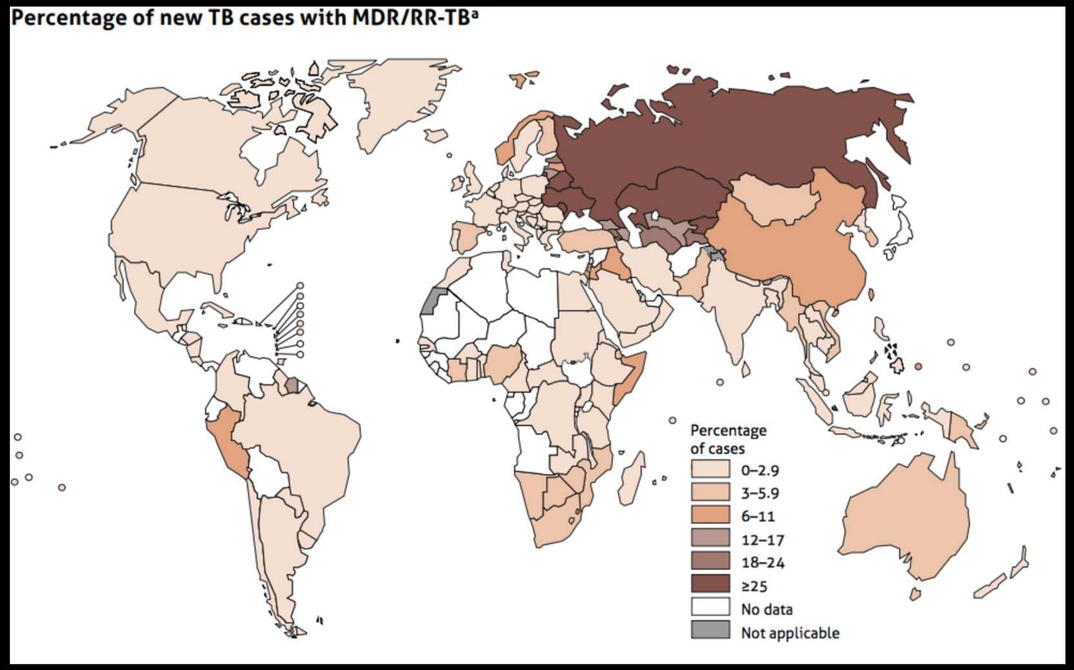




MAAILMAS

- tuberkuloos on kõige sagedasem infektsioosne surmapõhjus
- 2018: 10 milj haigestus, 1,5 milj suri tuberkuloosi tõttu
- 57% mehed, 32% naised, 11% lapsed
- 3% tuberkuloosi patsientidest on Euroopas
- MDR-TBC osakaal on kõige suurem endistes NSVL riikides





AKTIIVNE

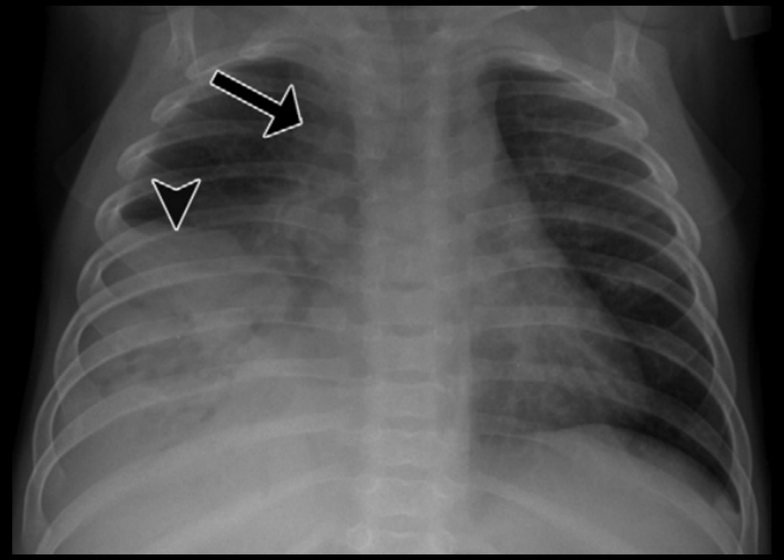
- primaarne tuberkuloos
  - vahetult peale nakatumist
  - lastel, immuunkomprimeeritud patsientidel
  - lümfadenopaatia, konsolidatsioon, pleuraefusioon
- postprimaarne tuberkuloos
  - peale latentse tuberkuloosi faasi
  - konsolidatsioon, kavitatsioon, tsentrilobulaarsed noodulid
- miliaarne tuberkuloos
  - hematogeenselt levinud haigus, immuunkomprimeeritud patsiendid, multiorganhaaratus
  - miliaarsed noodulid kopsudes

LATENTNE/INAKTIIVNE

- asümptomaatiline nakatumine, hiljem võib toimuda postprimaarne haigestumine
- viited eelnevale haigestumisele, aktiivsele tuberkuloosile viited puuduvad

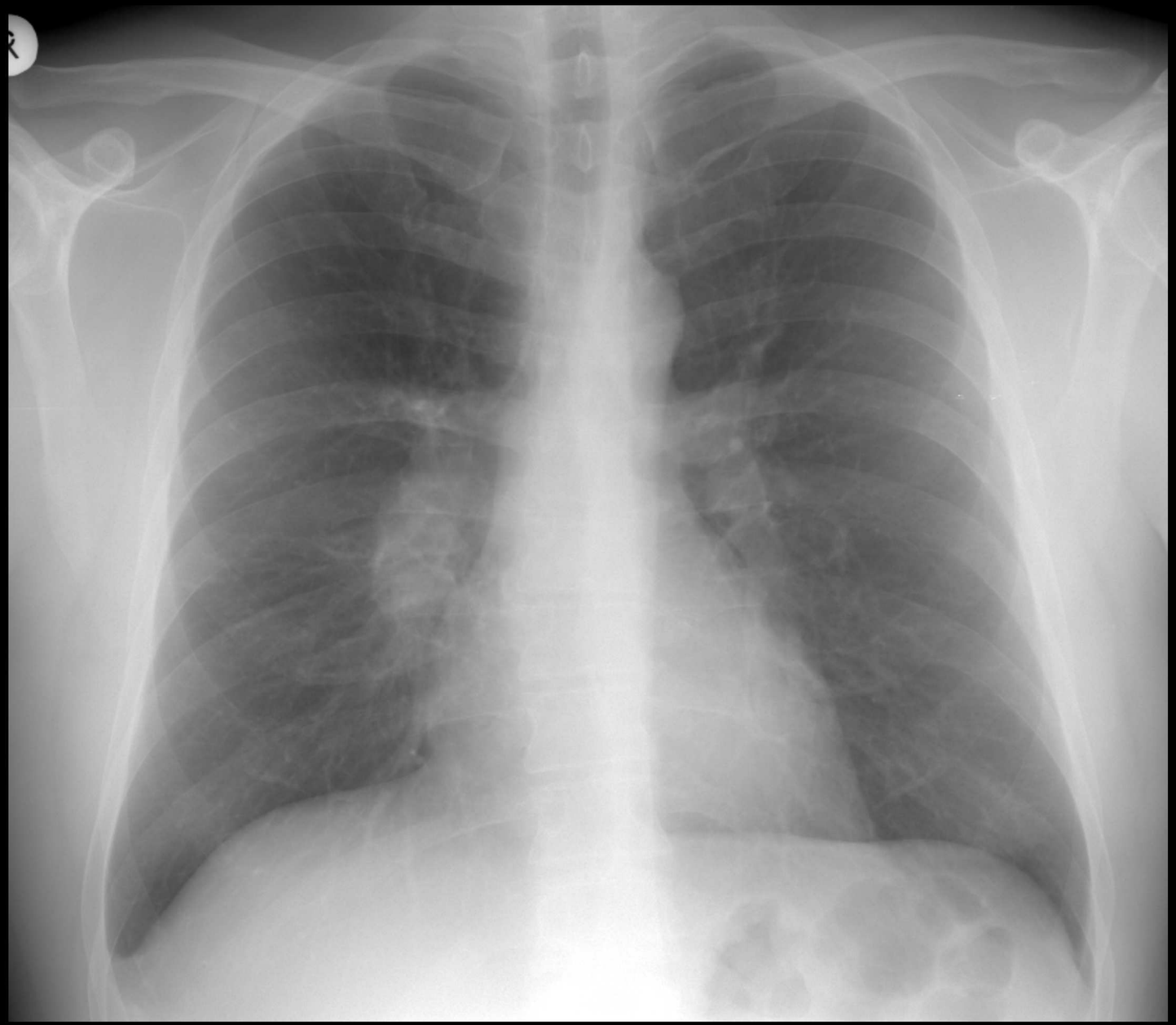
AKTIIVNE: PRIMAARNE

- kahe aasta jooksul peale nakatumist
- mediastinaalne ja hilaarne lümfadenopaatia, kaseoosne nekroos
- konsolidatsioon, harilikult ilma kavitatsioonita, kopsude ülaosa eelistust ei esine
- pleuraefusioon 25%, enamasti unilateraalne, lastel harva
- bronhi seinte haaratus - kaudsed tunnused nagu atelektaas, hüperinflatsioon, sekreedi kogunemine, postobstruktiivne pneumoonia

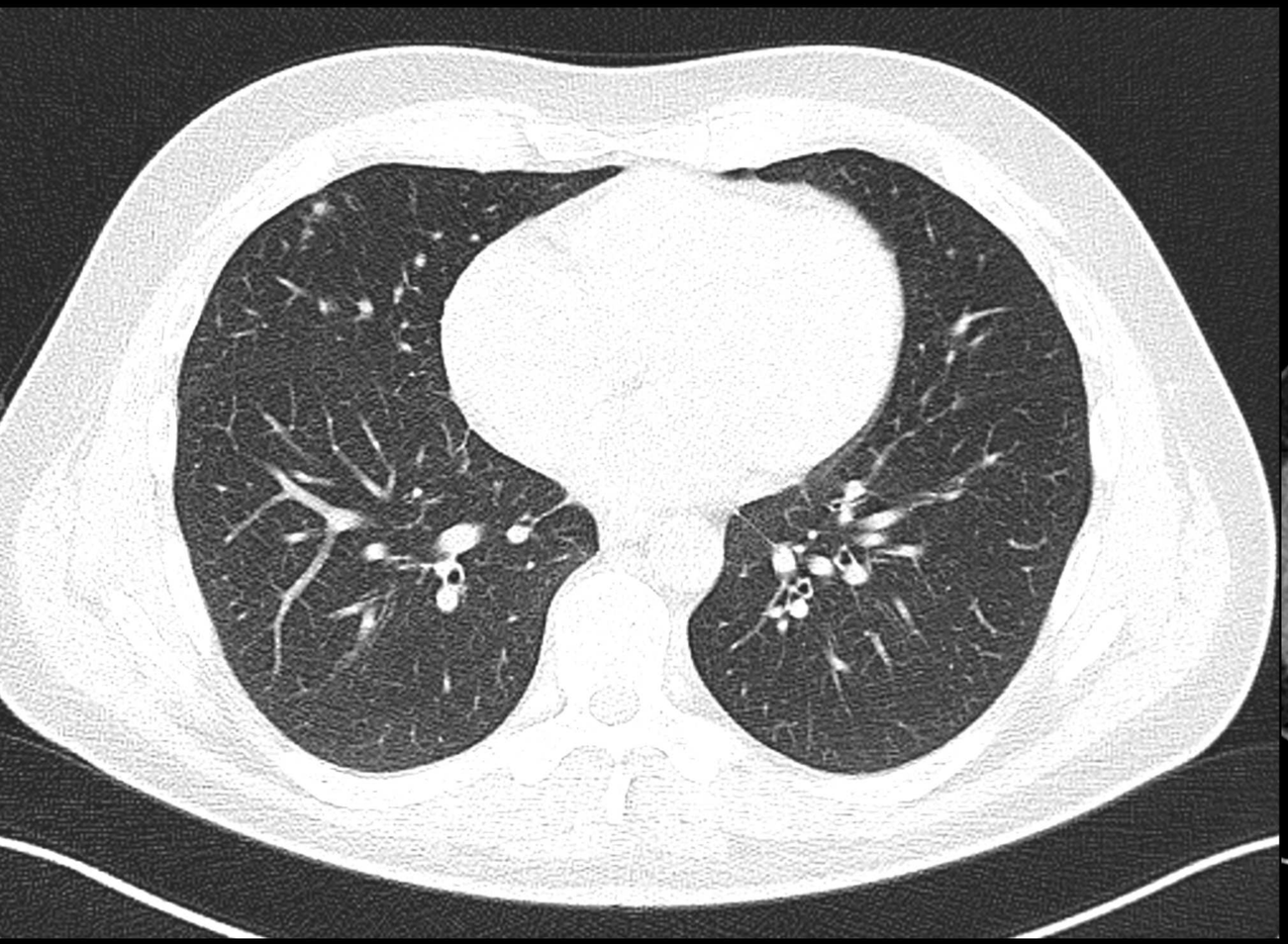


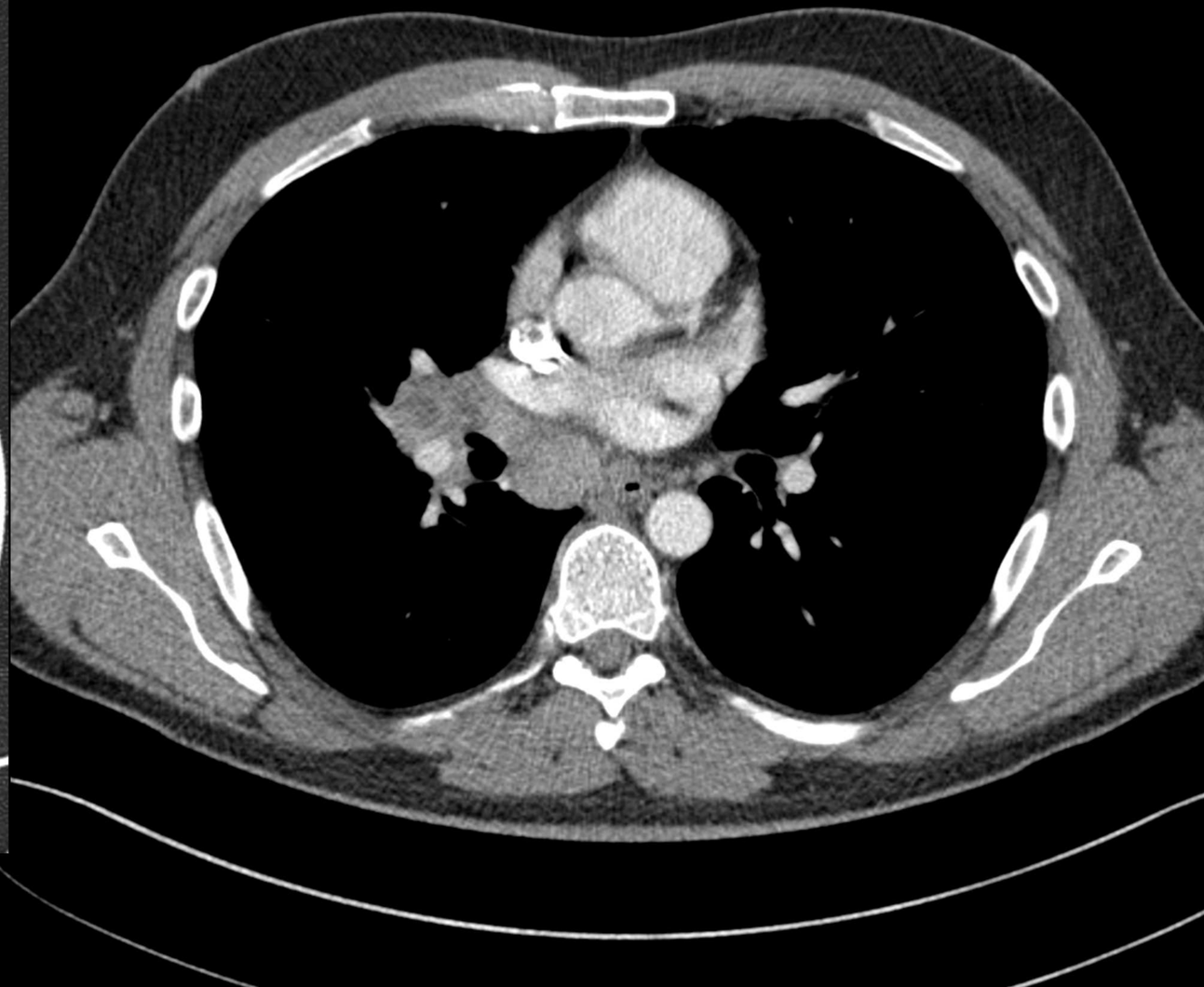
M0a6k

M39

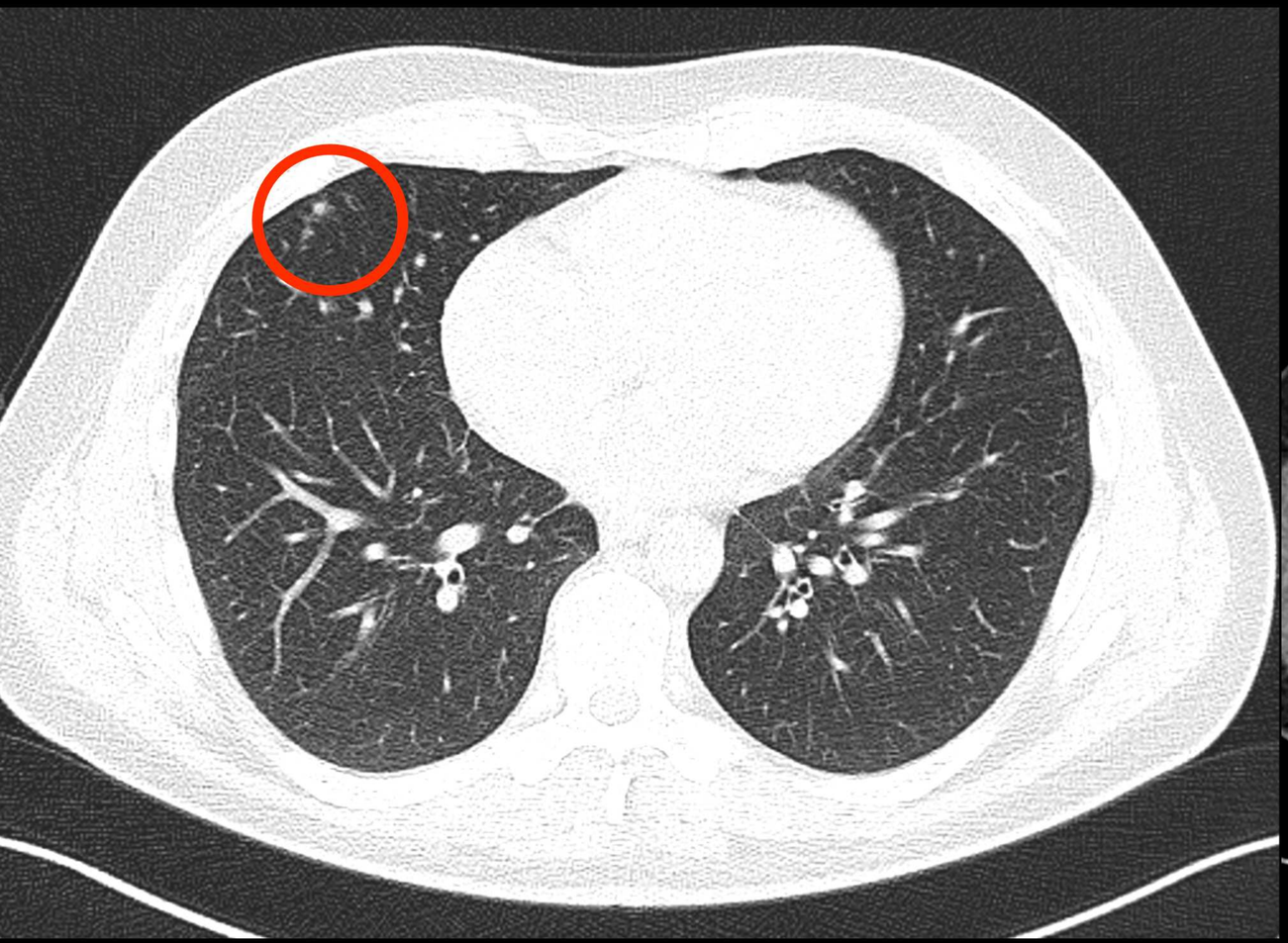


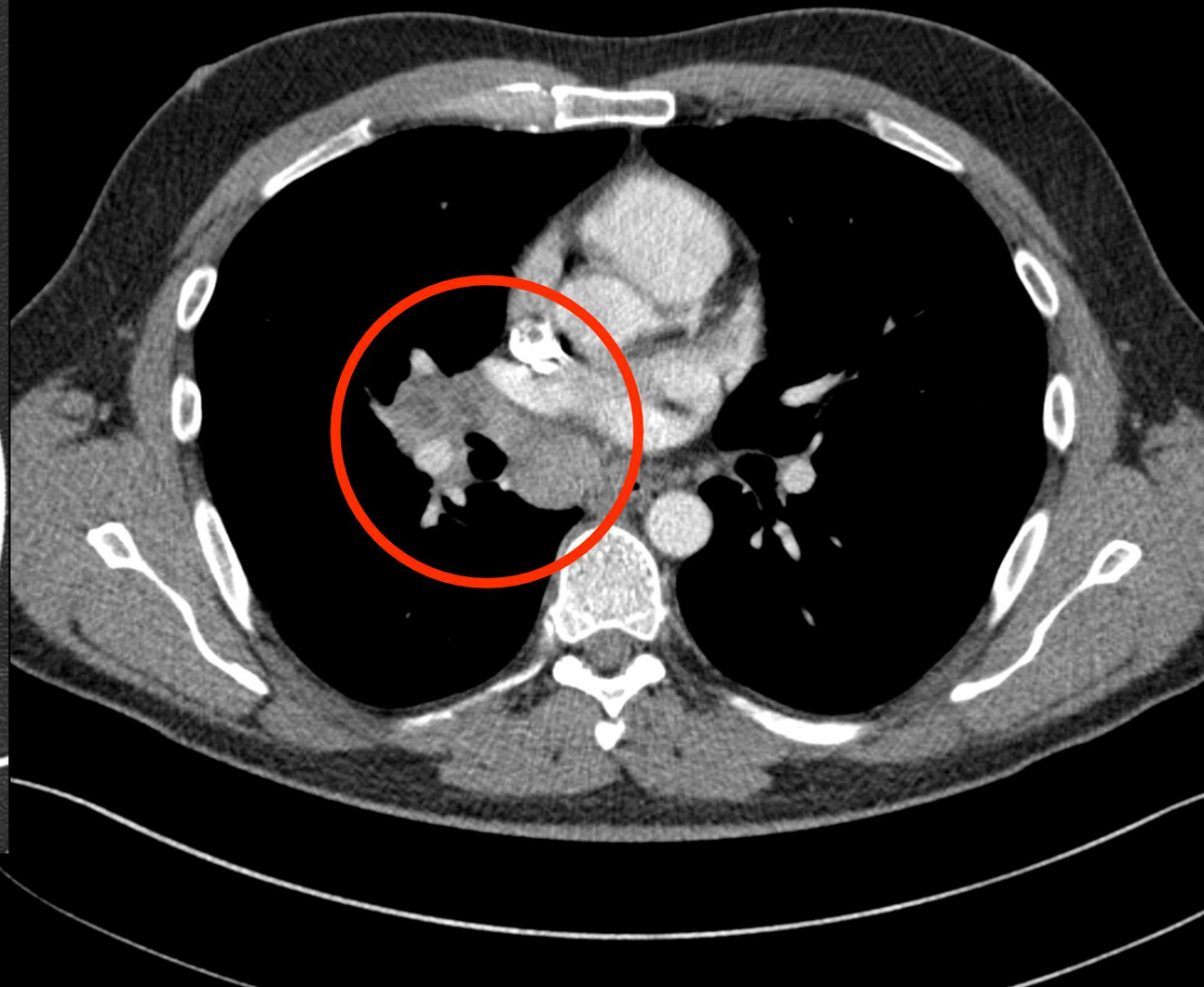
M39





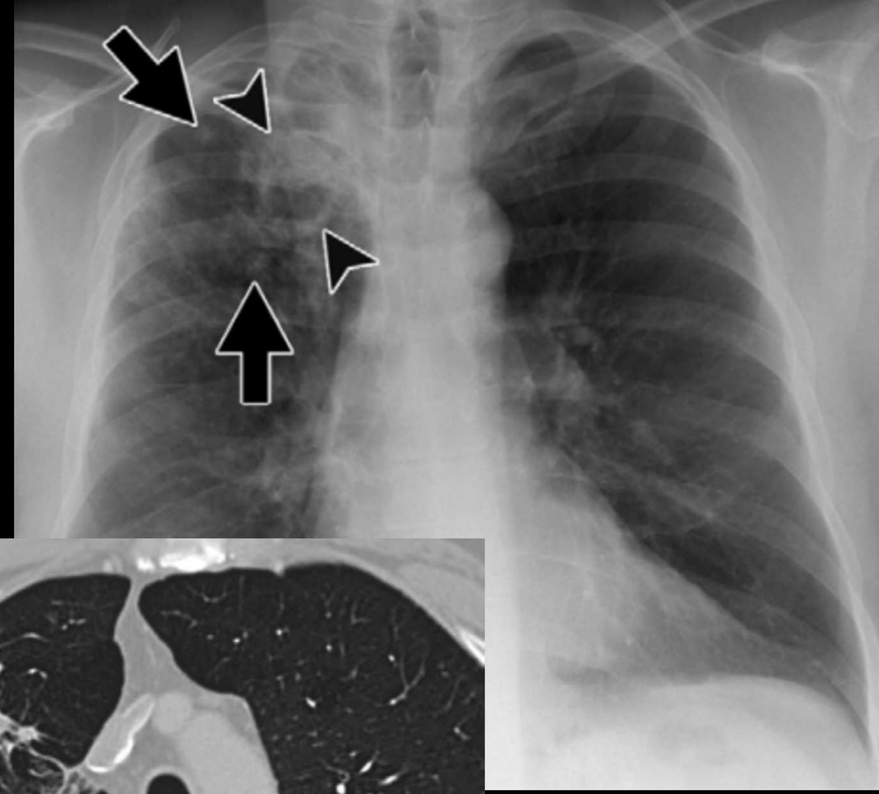
M39

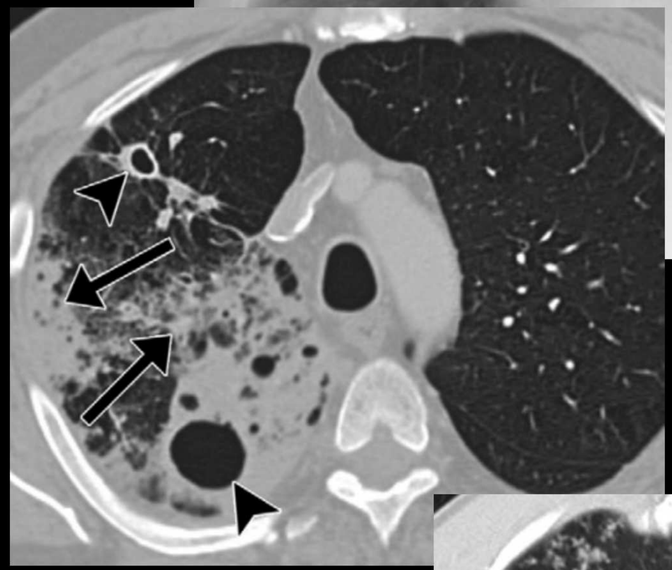


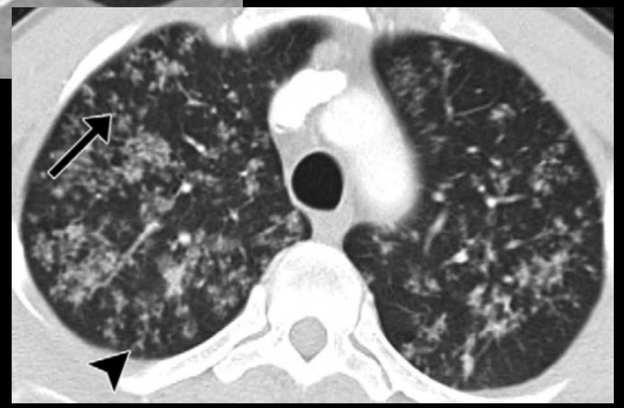


AKTIIVNE: POSTPRIMAARNE

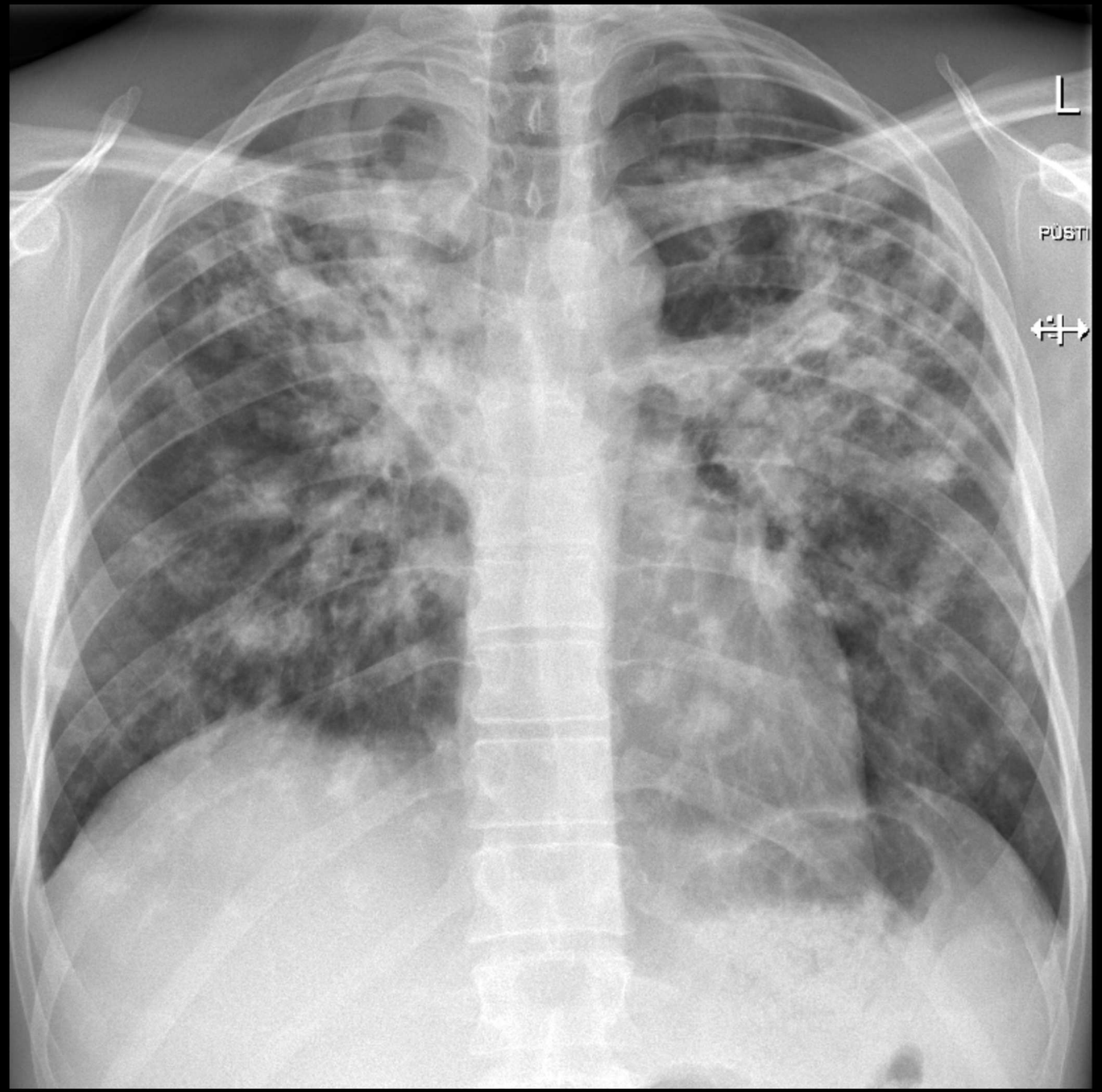
- rohkem kui kaks aastat peale nakatumist või reaktivatsioon
- laiguline, hägusapiiriline konsolidatsioon kopsude ülaosades
- kavitatsioon (risk bakteriaalseks superinfektsiooniks, mütsetoomiks, veresoonte erosiooniks - veriköha)
- tsentrilobulaarsed noodulid (95%), “pungis puu” - alumistes segmentides



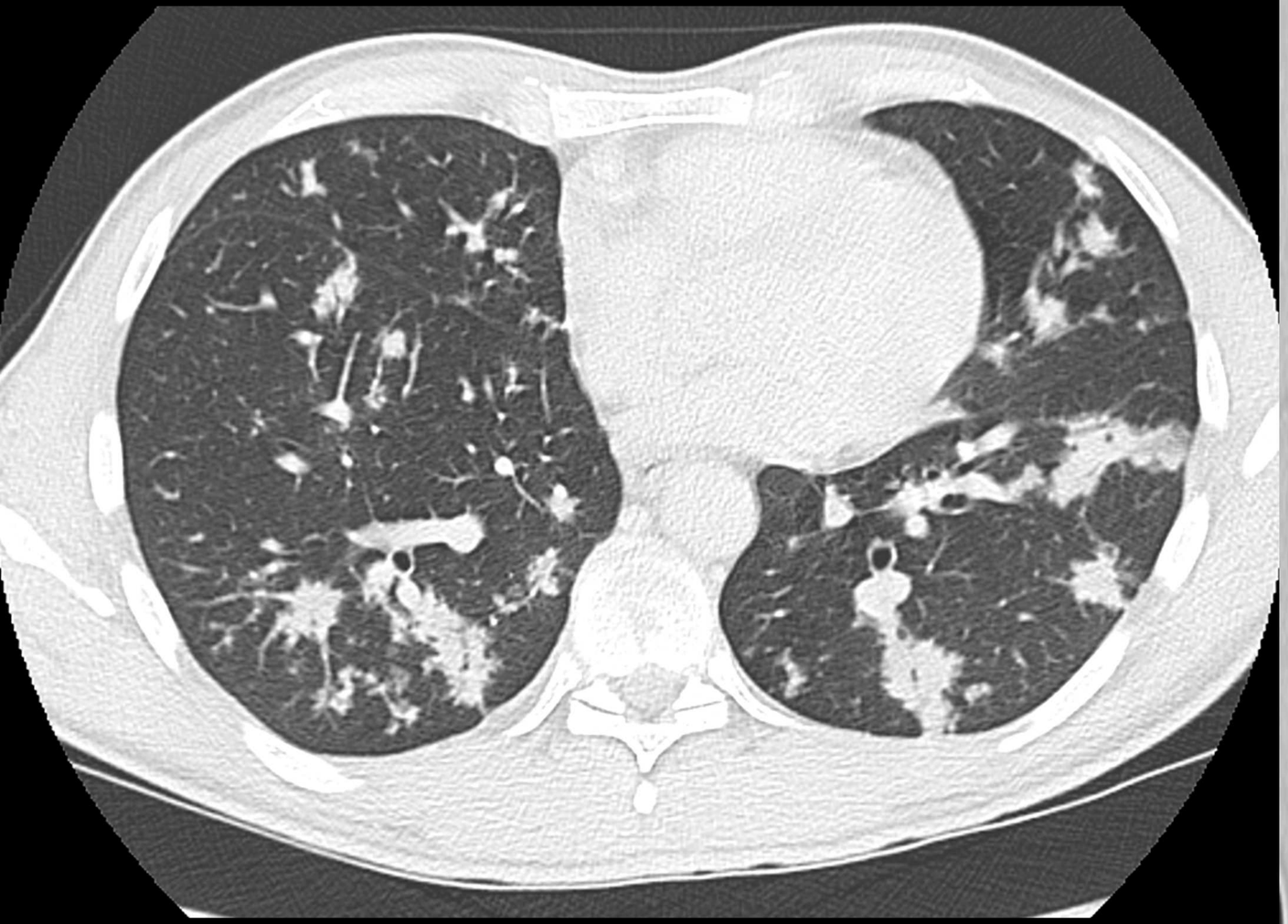


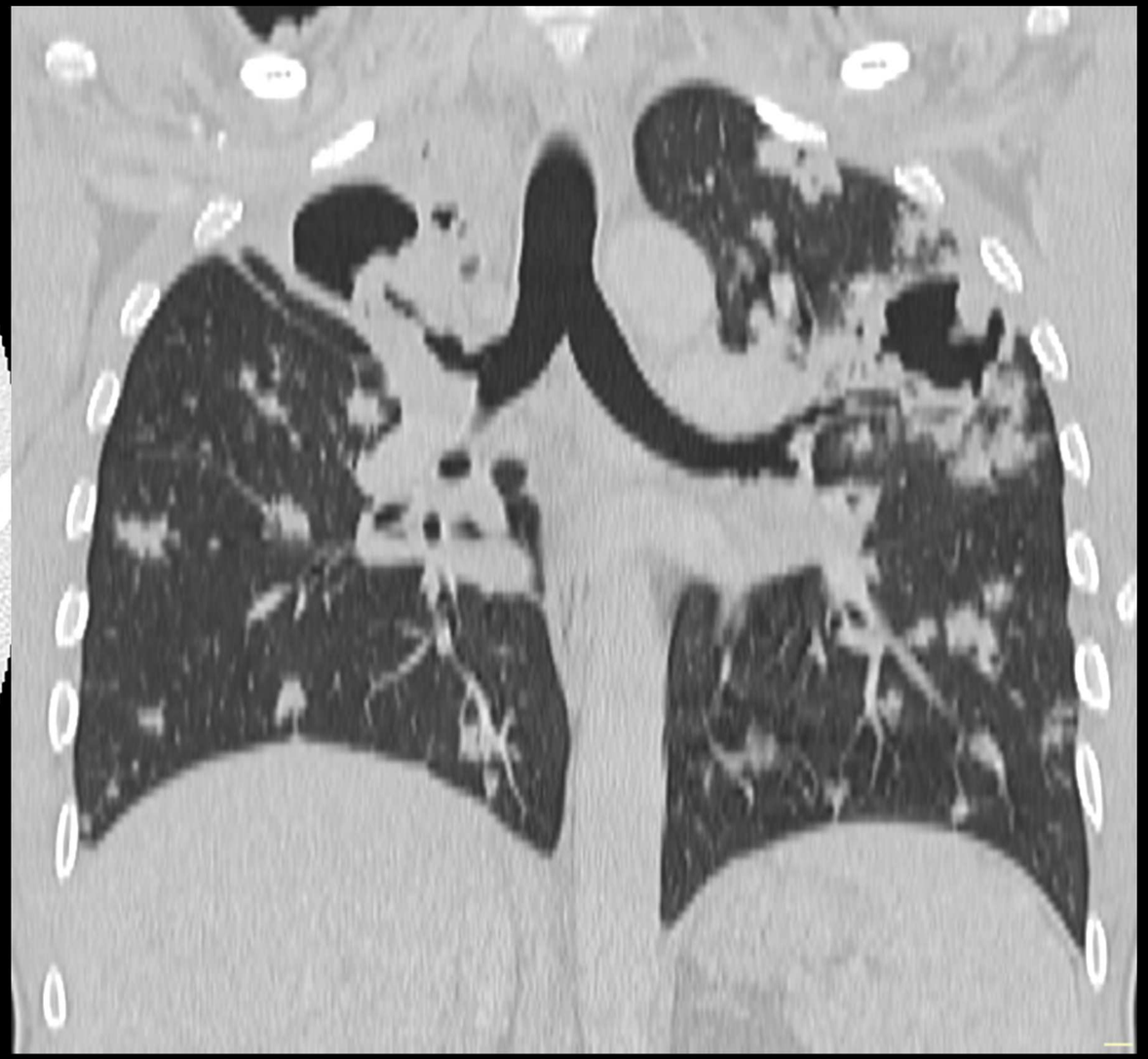


M39

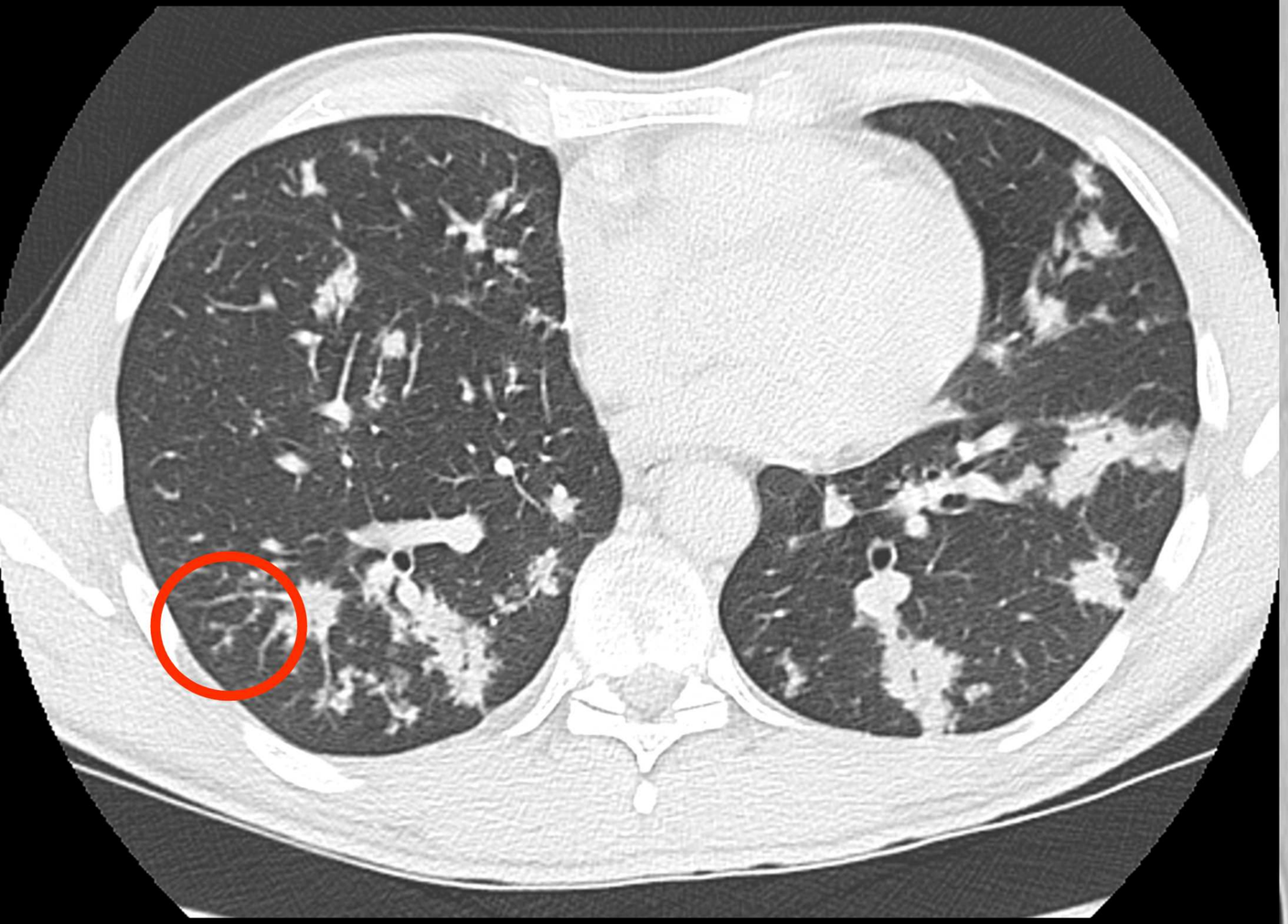


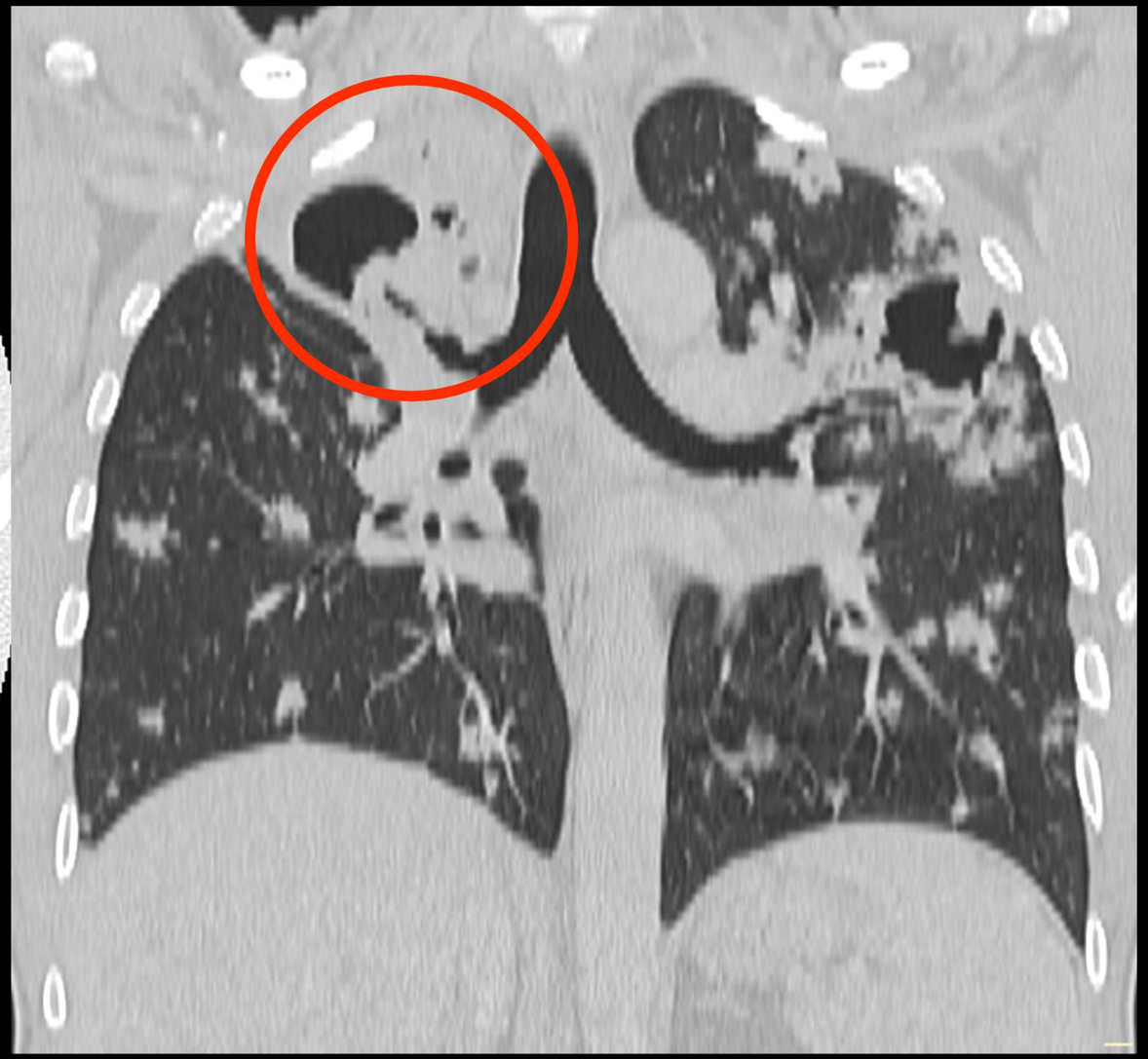
M39





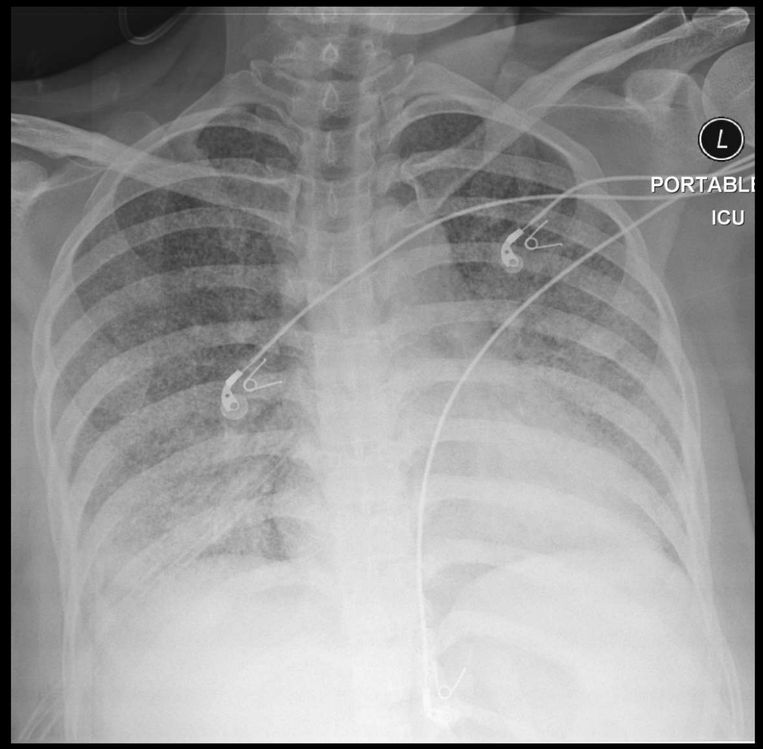
M39





AKTIIVNE: MILIAARNE

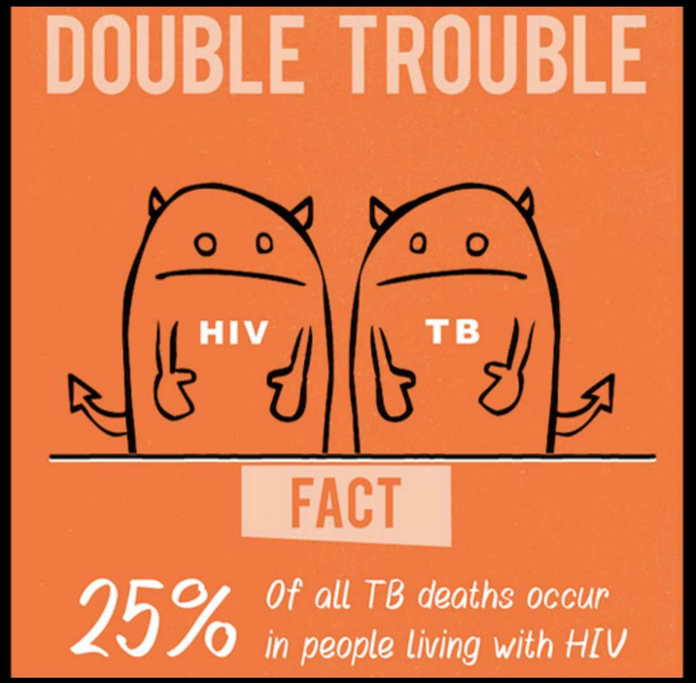
- 1-3% tuberkuloosi juhtumitest
- hematogeenne levik
- immuunkomprimeeritud patsiendid ja lapsed
- võib olla nii primaarne kui postprimaarne
- äge, raske haigus kõrge suremusega
- 1-3 mm noodulid difuusselt



Case courtesy of Dr Sakher Alkhaderi, Radiopaedia.org, rID: 40957

N41

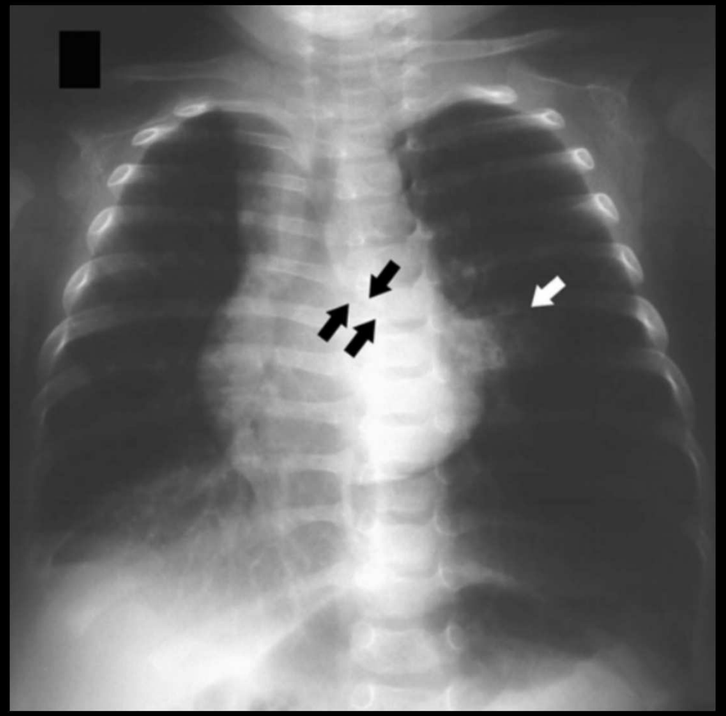
IMMUUNKOMPRIMEERITUD PT

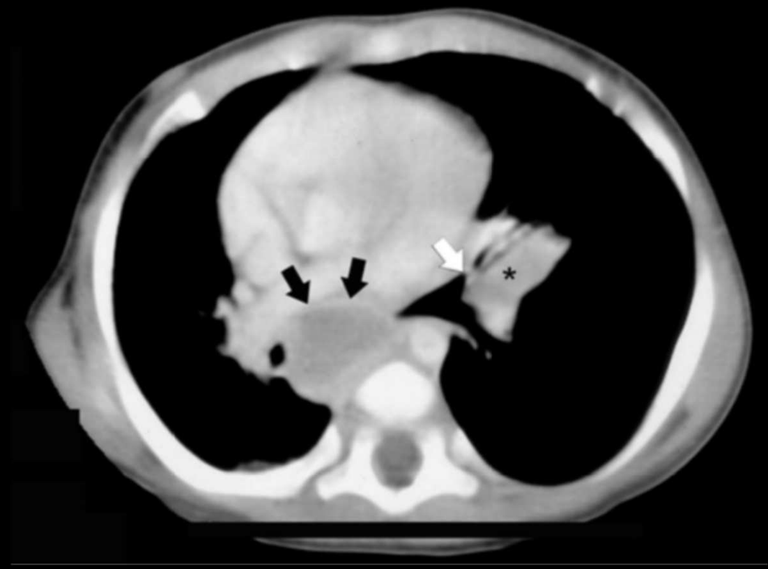


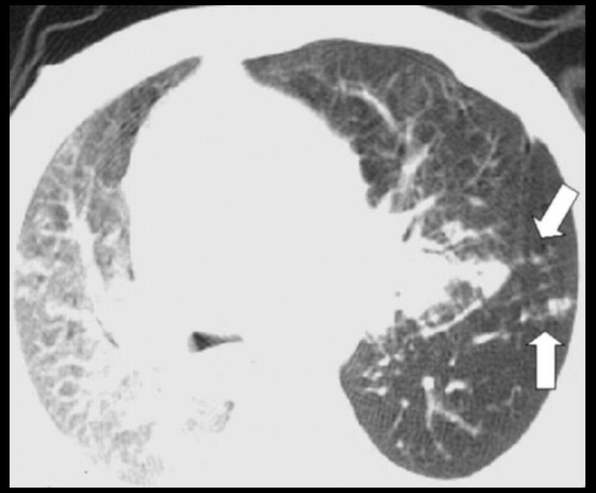
- latentse infektsiooniga HIV+ patsiendid haigestuvad 20-30x sagedamini
- leid meenutab rohkem primaarset tuberkuloosi (lümfadenopaatia ja konsolidatsioon)
- miliaarne tuberkuloos
- väga raske immuunpuudulikkuse korral võib rindkere ülesvõte olla patoloogiata
- immuunrekonstitutsioonisündroom - paradoksaalne sümptomite ja radioloogilise leiu süvenemine peale antiretroviirusravi alustamist

LAPSED

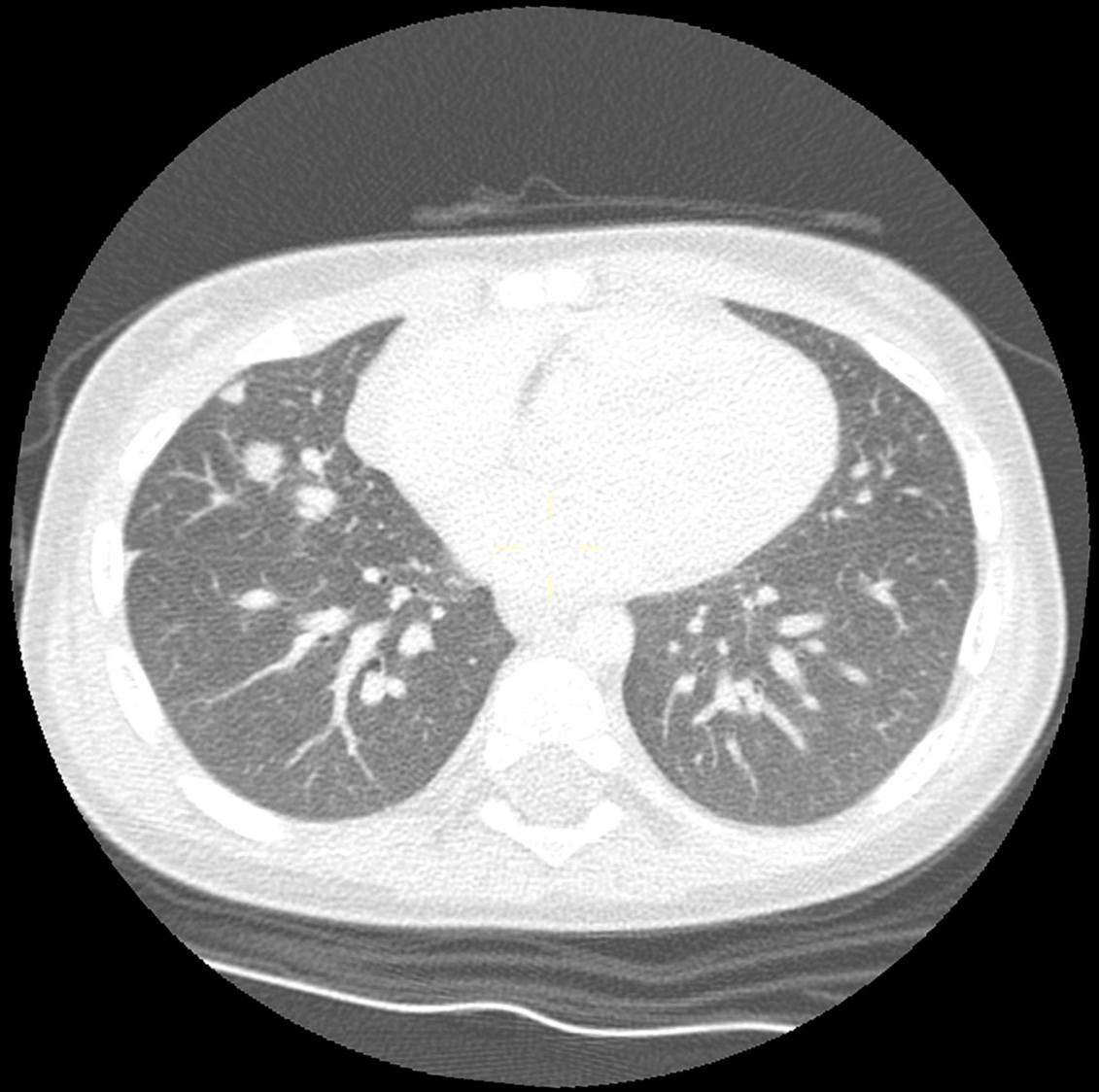
- aktiivse tuberkuloosi tõenäosus vanusega väheneb
- kõige tavalisem vorm on primaarne tuberkuloos
- teismeeas juba pigem täiskasvanu tüüpi, postprimaarne
- hilaarne ja mediastinaalne lümfadenopaatia
- õhuteede takistus, postobstruktiivne pneumoonia

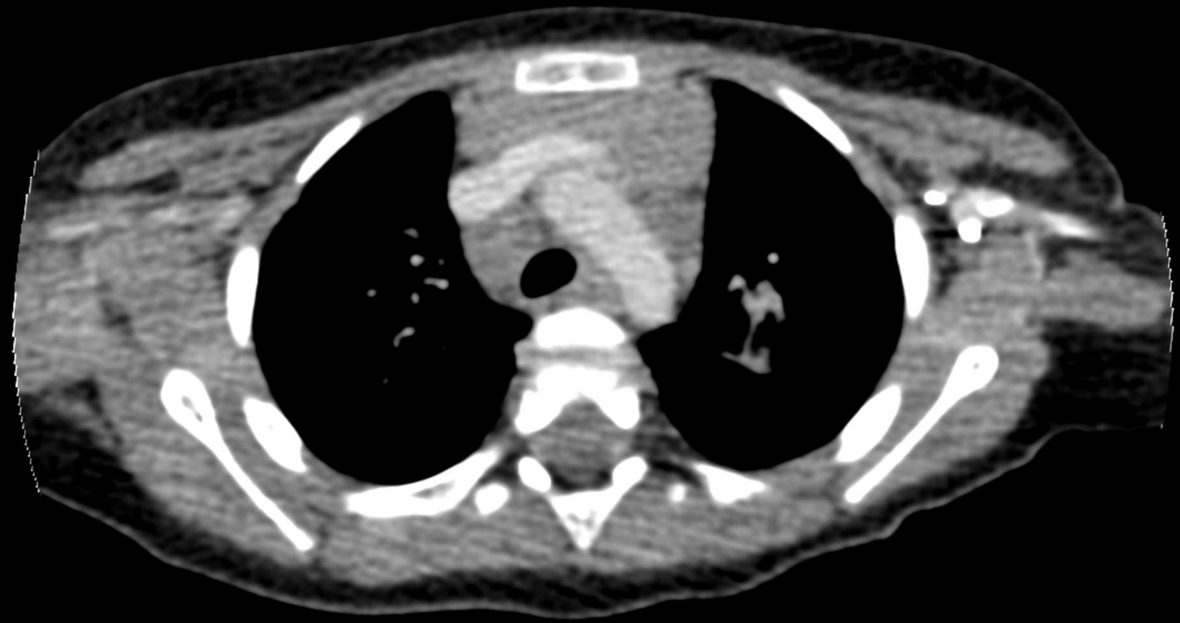




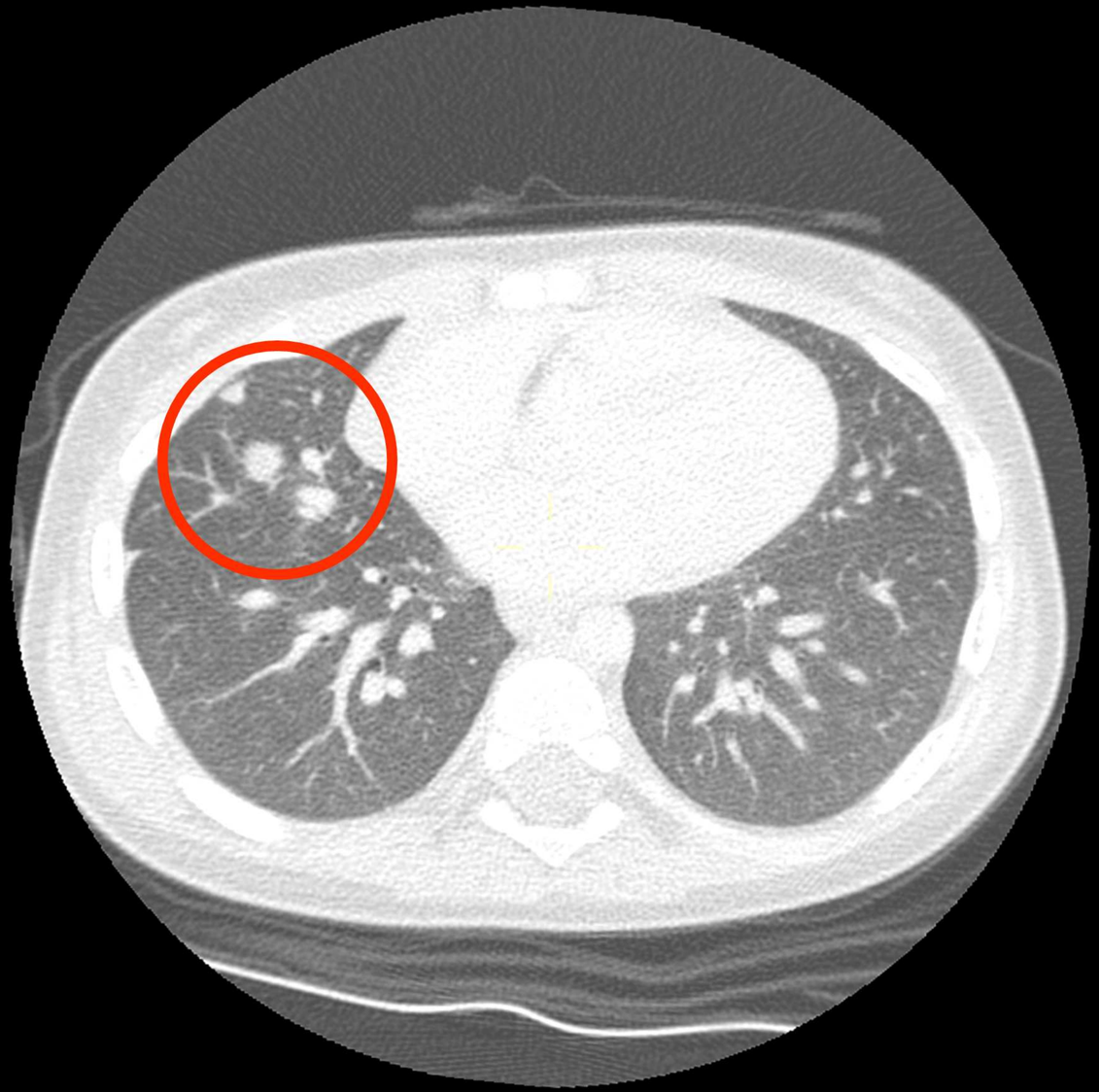


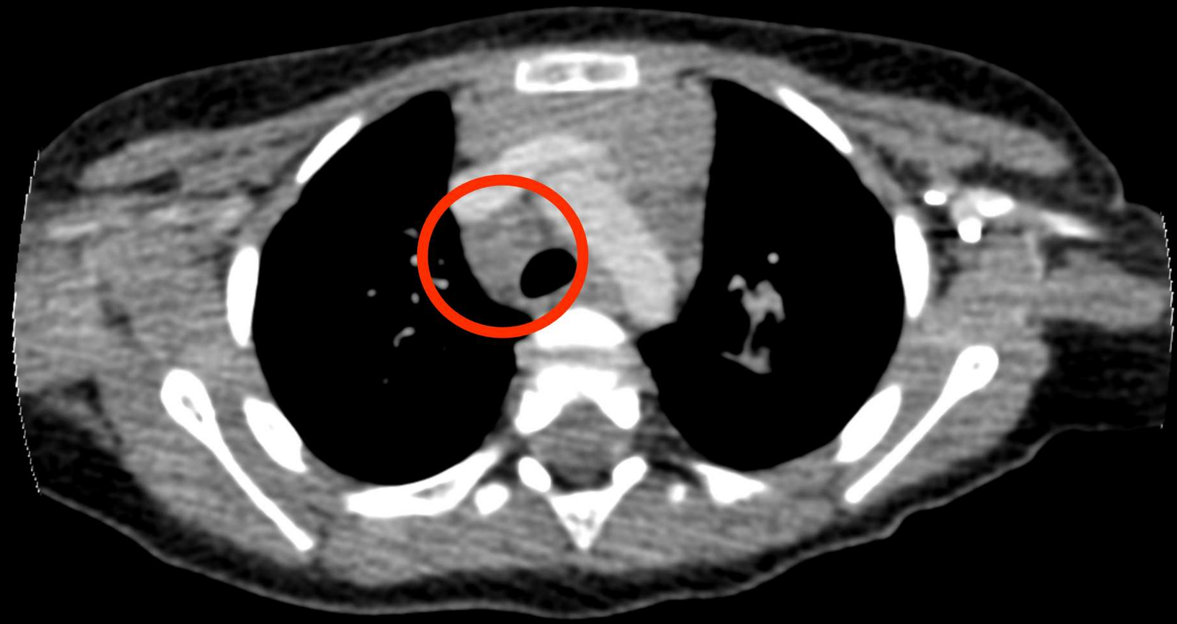
M 1





M 1





LATENTNE TUBERKULOOS

- latentne - laboratoorselt tõestatud nakatumine radioloogiliste ja kliiniliste sümptomite puudumisel
- inaktiivne - esinevad radioloogilised või kliinilised tõendid eelnevale tuberkuloosi põdemisele, kuid viited aktiivsele tuberkuloosile puuduvad
    - radioloogiline leid peab olema stabiilne viimase 6 kuu jooksul!

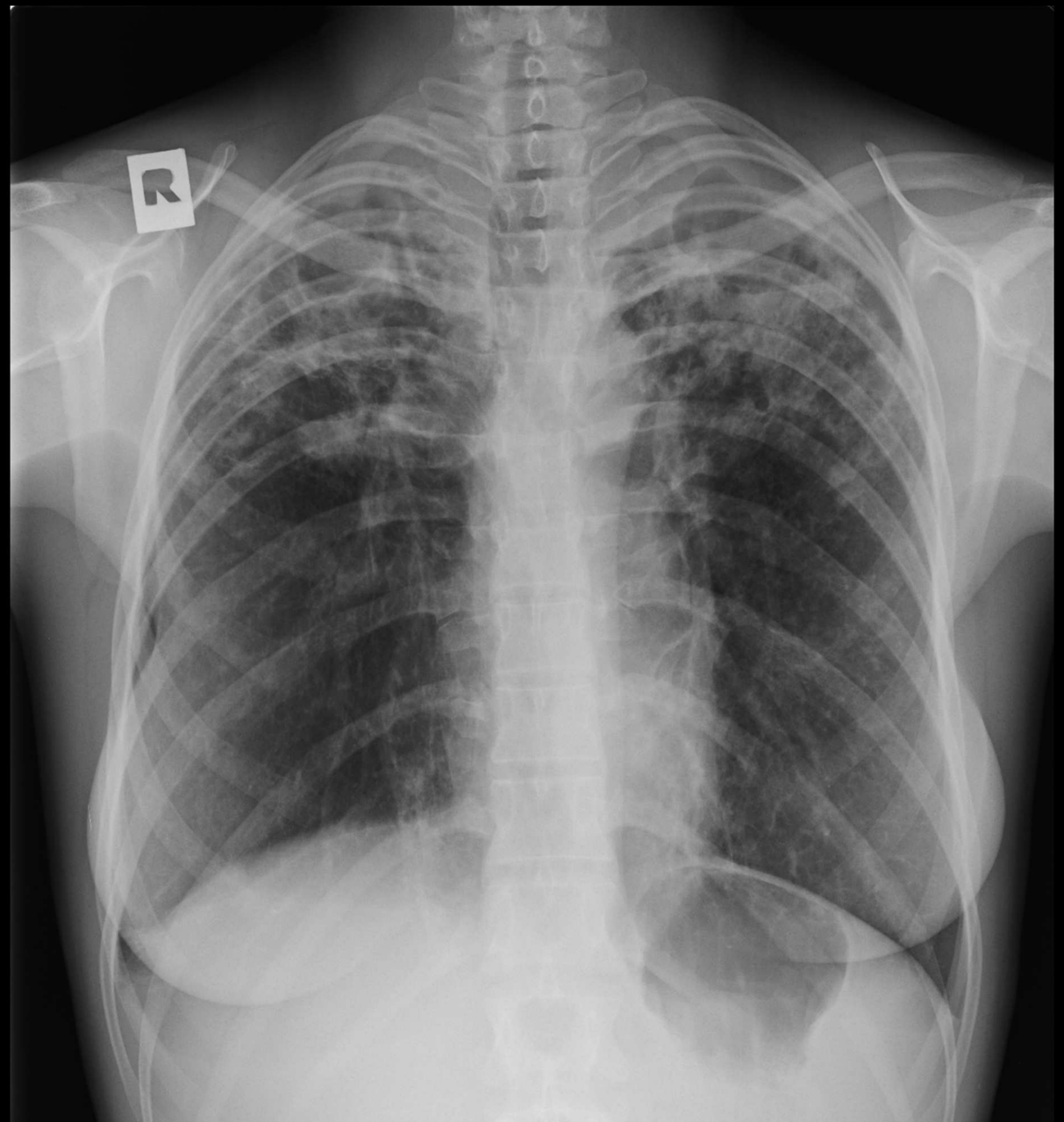
INAKTIIVNE TUBERKULOOS JA PROGNOOS

stabiilsed fibronodulaarsed muutused, armistumine (peribronhiaalne fibroos, bronhiektaasia, kopsujoonise deformatsioon)

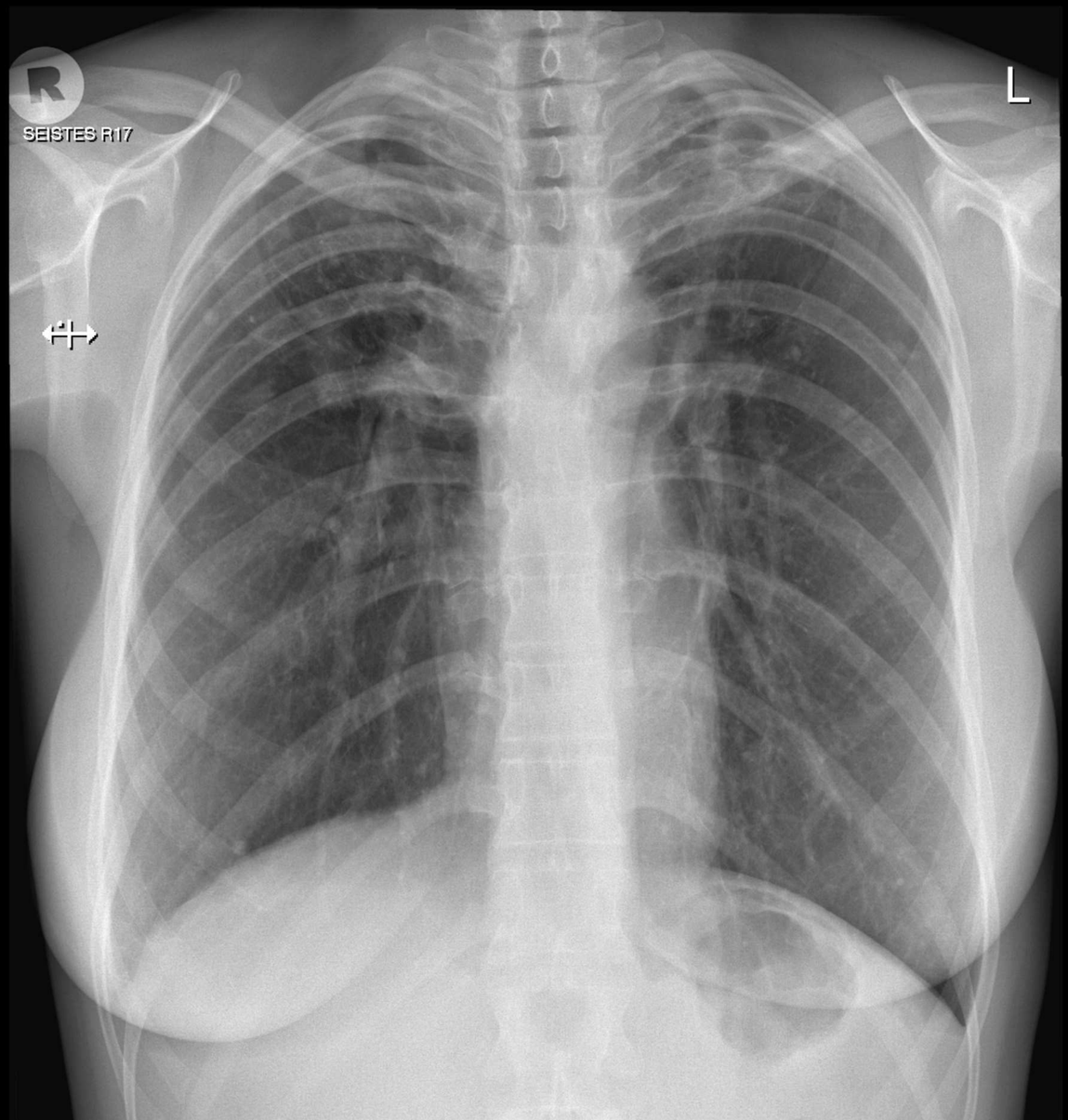
nodulaarsed varjustused apikaalsel ja ülasegmentides, lubistunud lümfisõlmed

paranenud tühikud - tüsistusteks verikõha, bakteriaalne pneumoonia, mütsetoom

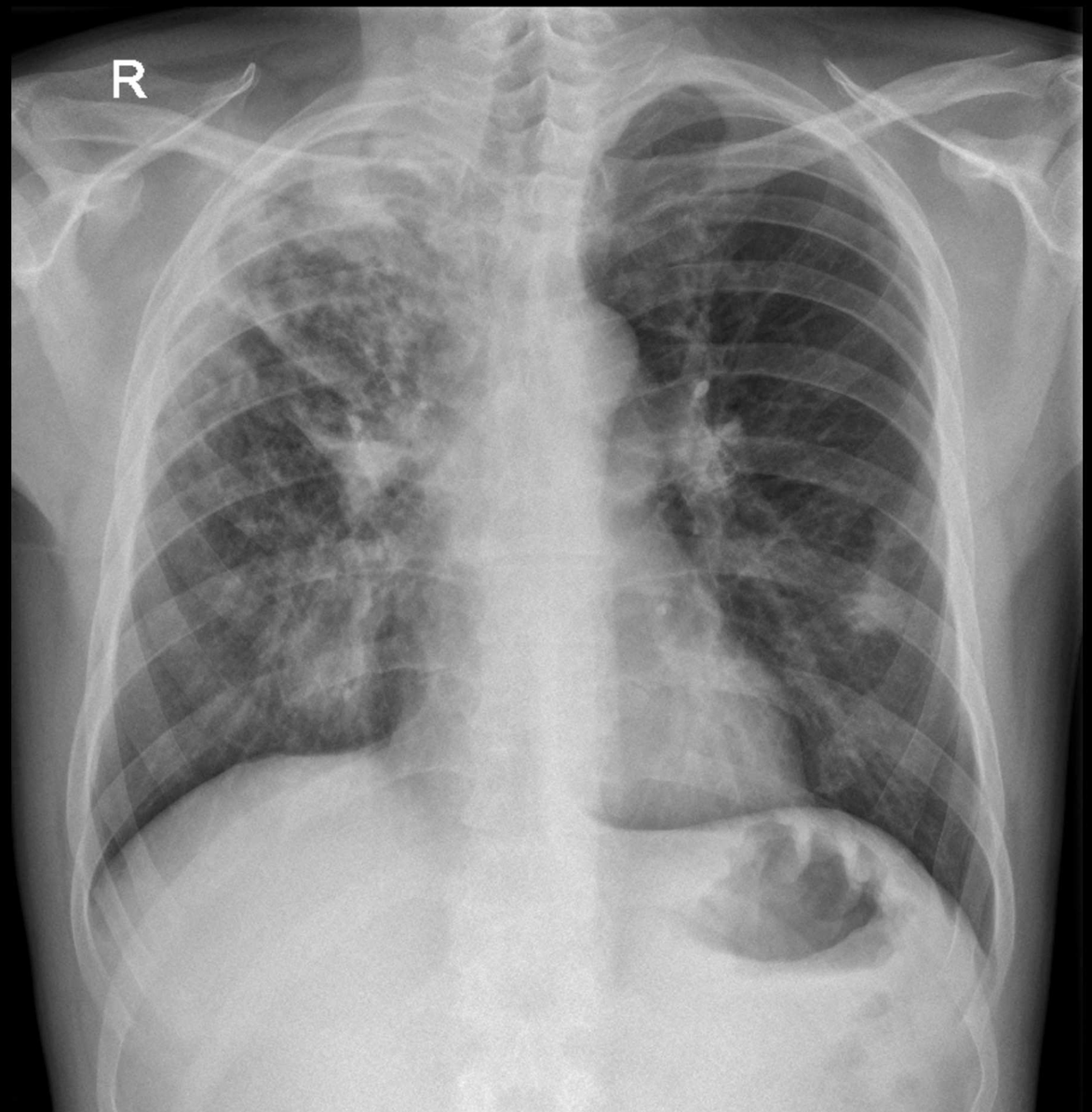
N32



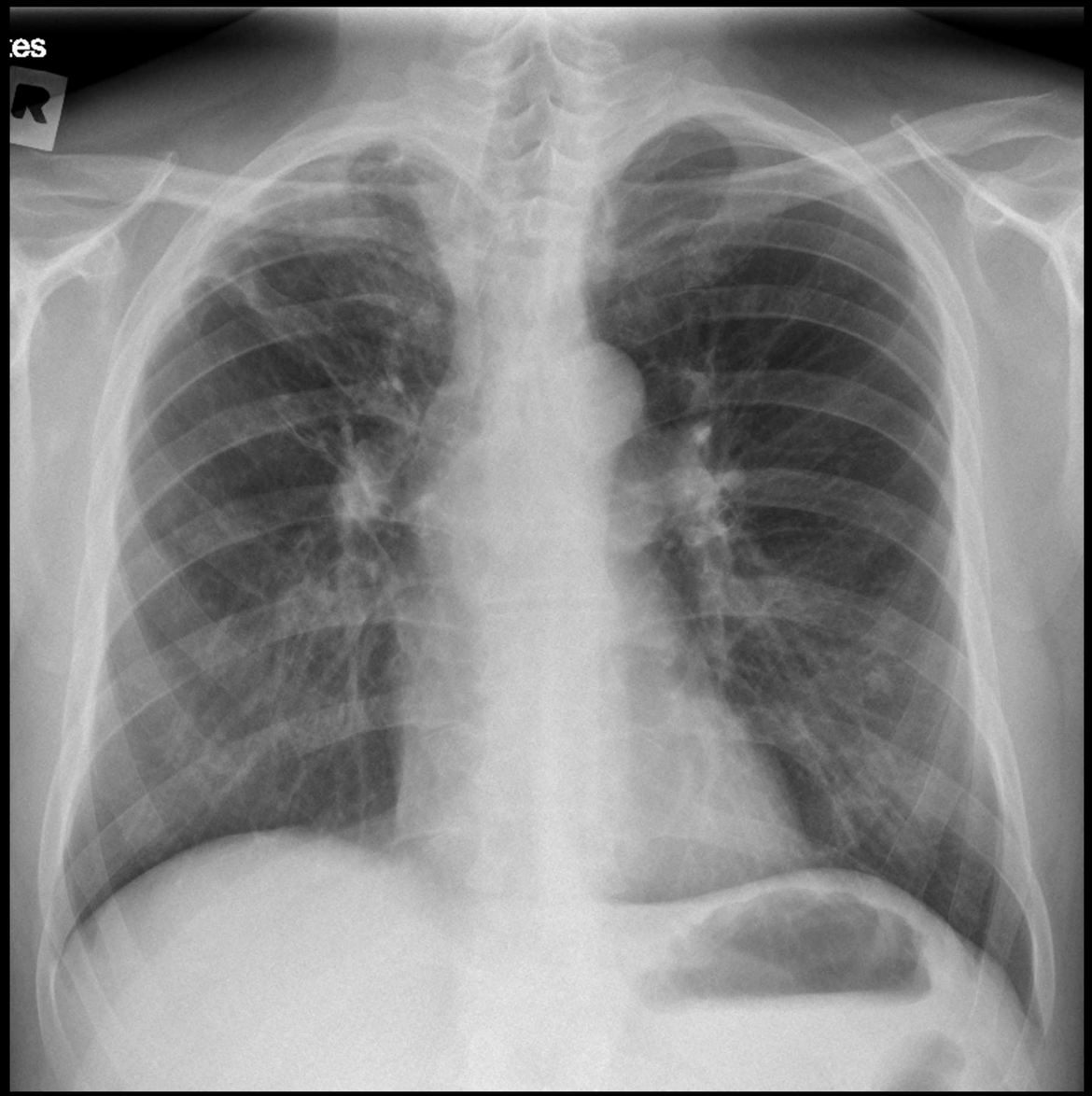
6 AASTAT HILJEM



M37



3 AASTAT HILJEM



KOKKUVÕTE

- Oluline on eristada aktiivset ja latentset/inaktiivset tuberkuloosi!
- Aktiivne tuberkuloos ≠ kavitatsioon kopsu ülaosas!
- Fibronodulaarsed muutused ja armistumine on seotud suurema reaktivatsiooni riskiga!

Dr Elvre, Dr Tilk, Dr Jaanson - tänu haigusjuhtude eest!

KASUTATUD KIRJANDUS

- A C Nachiappan et al. Pulmonary Tuberculosis: Role of Radiology in Diagnosis and Management. RadioGraphics 2017; 37:52–72
- Kopsu- ja kopsuvälise tuberkuloosi käsitlus (RJ-A/18.1 2017) Eesti Haigekassa https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/9/kopsu-ja-kopsuvalise-tuberkuloosi-kasitlus#toc21
- Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. Tervise arengu instituut http://pxweb.tai.ee/PXWeb2015/index.html
- Global Tuberculosis Report, WHO 2019 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1
- W S Kim et al. Pulmonary Tuberculosis in Infants: Radiographic and CT Findings. AJR 2006; 187:1024–1033
- Tuberculosis. Medscape. https://emedicine.medscape.com/article/230802-overview
- Tuberculosis. Radiopaedia. https://radiopaedia.org/articles/tuberculosis