

”KOPSU- JA KOPSUVÄLISE TUBERKULOOSI KÄSITLUS”
PROTOKOLL nr.14 Lisa 1

Tugevate soovitude rakendamise kaasnevate rahaliste kulude hindamine.

Vastavalt ravijuhendite koostamise juhendile peab ravijuhendi töörühm arvestama kliinilise tõendusmaterjali kõrval kõikvõimalikke rahalisi kulusid ning ressursikasutust. Järgnev annab ülevaate ravijuhendis esitatud tugevatest positiivsetest soovitudest ning annab ülevaate nende rakendamise kaasnevast majanduslikust mõjust.

Ravijuhendis on kliinilise tõendusmaterjali põhjal koostatud kokku 12 tugevat positiivset soovitud, millest 10 puhul on tegemist soovitudega, mis kattuvad ülekaalukalt või täielikult praeguse tuberkuloosi käsitlemise tavapraktikaga Eestis. Seetõttu ei ole oodata nende soovitude rakendamisest negatiivset rahalist mõju. Pigem esineb praeguses praktikas diagnostiliste laborianalüüside ülekasutust ning erinevate diagnostikameetodite tarbetut kooskasutust, mida ravijuhendis formuleeritud soovitude järgimine võib aidata vähendada. Need 10 soovitud on:

Soovitus nr. **1.** *Kõigile kopsutuberkuloosi ja tuberkuloosse pleuriidi kahtlusega patsientidele peab tegema rindkere röntgeniülesvõtte ja bioloogilise materjali mükobakterioloogilised uuringud (mikroskoopia, külv ja molekulaarne kiirtest).*

Soovitus nr. **9.** *Kopsutuberkuloosi kahtluse puhul peab saatma vähemalt kaks erineval ajal võetud rögaanalüüsi mükobakterioloogiliseks uuringuks. Materjal tuleb võtta erinevatel päevadel või samal päeval vähemalt ühetunnise vahega, üks neist võetakse hommikul.*

Soovitus nr. **12.** *HIV-nakkusega patsientidel peab tuberkuloosi kahtluse korral saatma mükobakterioloogiliseks uuringuks vähemalt kolm rögaanalüüsi.*

Soovitus nr. **14.** *Tuberkuloosi kahtluse korral peab mükobakterioloogiliseks uuringuks kasutama nii mikroskoopiat kui ka külvimeetodit.*

Soovitus nr. **15.** *Tuberkuloosse meningiidi kahtluse korral, MDR-TB kahtlusega lastel ja MDR-TB kahtlusega HIV-nakkusega patsientidel peab lisaks mikroskoopiale ja külvile tegema ka molekulaarse kiirtesti.*

Soovitus nr. **16.** *Tuberkuloosse meningiidi kahtluse korral, kui liikvorit on vähe, peab külvimeetodile ja mikroskoopiale eelistama molekulaarset kiirtesti.*

Soovitus nr. **18.** *Kõigil tuberkuloosi kahtlusega patsientidel peab tuberkuloosi diagnoosimisel kasutama bioloogilise materjali külviks vedelsöödet.*

Soovitus nr. **20.** *Kõigil tuberkuloosiga patsientidel, kellel PCR-kiirtest näitab resistentsust rifampitsiinile, tuleb teha ka teiste tuberkuloosiravimite suhtes tundlikkust määrav PCR-kiirtest.*

Soovitus nr. **34.** *Tuberkuloosi profülaktiline ravi tuleb määrata ravim tundliku mikroskoopiliselt positiivse kopsutuberkuloosiga patsiendi lähikontaktsetele, kellel on HIV-nakkus ja kes on tuberkuloosi nakatunud ning kellel on välistatud aktiivne tuberkuloos.*

Soovitus nr. 37. *Tuberkuloosi profülaktiline ravi tuleb määrata latentse tuberkuloosiga patsiendile, kes saab immunosupressiivset bioloogilist ravi või on kaasuvate haiguste või nende ravi tõttu immuunkomprimeeritud või on siirdamise ootejärjekorras. Enne tuberkuloosi profülaktilise ravi määramist tuleb välistada aktiivne tuberkuloos.*

Kaks tugevat positiivset soovitus on sellised, mille puhul töörühma eksperdid näevad, et tänapäeva praktika Eestis on mõneti ebahütlane ning osadel juhtudel toimitakse soovitusel formuleeritud erinevalt.

¹Soovitus nr. 11. *Kopsuvälise tuberkuloosi kahtluse puhul peab saatma haiguskoldest võetud bioloogilise materjali morfoloogiliseks ja mükobakterioloogiliseks uuringuks. Mükobakterioloogiliseks uuringuks võetud materjalile ei tohi lisada formaliini ega muud fiksiitvi.*

Senises praktikas saadetakse ebaselge diagnoosiga opereeritavatel haigetel materjal kindlasti morfoloogilistele uuringutele (kuna enamasti on tegemist kasvaja kahtlusega) ning võidakse unustada mükobakterioloogiline uuring. Morfoloogilisel uuringul on võimalik saada vastus tuberkuloosile põletikule iseloomuliku histoloogilise leiu kohta, kuid ilma mükobakterioloogiliste uuringuteta ei saa andmeid haigustekitaja ravimtundlikkuse kohta ning seetõttu ei tarvitse patsiendile määratud TB ravi põhirea ravimitega olla efektiivne. Igal aastal on olnud mõned torakaalkirurgilised või uroloogilised juhtumid, mille korral opereeritaval haigel tuberkuloosi diagnoosi histoloogilise kinnitumise järgselt selgub, et materjali ei ole saadetud mükobakterioloogia laborisse või mükobakterioloogia laborisse saadetavale materjalile on lisatud formaliini. Enamusel juhtudest saadavad kirurgid ka praegu bioloogilise materjali korrektselt mükobakterioloogia laborisse.

Ekspertide hinnangul esineb praktikas umbes 10-20 juhtumit aastas, mil ebaselge diagnoosiga opereeritaval haigel jäetakse uuringumaterjal mükobakterioloogia laborisse saatmata. Üks terviklik analüüsipakett koosneb neljast Eesti haigekassa tervishoiuteenuste loetelus olevast laboriteenusest:

- Mikroskoopiline uuring mükobakterite määramiseks (kood 66503): 10,54 €
- Bioloogilise materjali külv mükobakterite määramiseks (vedelsöötmesüsteem) (kood 66516): 33,09 €
- Bioloogilise materjali külv mükobakterite määramiseks (klassikaline meetod) (kood 66515): 28,65 €
- M. tuberculosis'e ravim tundlikkuse määramine kuni nelja antibakteriaalse preparaadi suhtes (kood 66532): 83,07 €

Kokku 155,35 €.

Seega võib soovitusel täielik rakendamine tuua kaasa senisega võrreldes kuni 20 lisaanalüüsi aastas, millega kaasneks praeguste analüüsihindade juures lisakulu ravikindlustuse eelarvele $20 \times 155,35 \text{ €} = 3107 \text{ €}$.

Soovitus nr. 32. *Tuberkuloosi profülaktiline ravi tuleb määrata ravim tundliku, mikroskoopiliselt positiivse kopsutuberkuloosiga patsiendi lähikontaktsetele, kellel on tuvastatud latentne tuberkuloos ja kes saavad immunosupressiivset bioloogilist ravi või on kaasuvate haiguste või nende ravi tõttu immuunkomprimeeritud või on siirdamise ootejärjekorras. Enne tuberkuloosi profülaktilise ravi määramist tuleb välistada aktiivne tuberkuloos.*

Soovitus rakendada kirjeldatud segmendil profülaktilist ravi on tugevalt tõendus põhine, kuid erinevatel põhjustel see praeguses praktikas terve sihtgrupini ei jõua. Töörühma ekspertide hinnangul on aastas 160 esmaselt tuberkuloosi haigestunust umbes 80 tundliku tüvega potentsiaalselt nakkusohtlikku (mikroskoopiliselt positiivset) patsienti. Igal nakkusohtlikul patsiendil on keskmiselt 6

lähikontaktset, kellest umbes iga viies (kokku ~100 inimest) võivad olla immunokomprimeeritud. Töörühma ekspertide hinnangul nendest kuni pooled (50 inimest) jäävad praegu profülaktilise ravita.

Tüüpilise latentse tuberkuloosiga lähikontaktse ravi maksumus koosneb järgnevalt:

- Neli korduvat eriarsti visiiti: $4 \times 13,39\text{€} = 53,56\text{€}$
- Ravimikulu: standardne profülaktiline ravi: 6-9 kuud isoniasiidiga, 300 mg päevas: 11,6 - 17,5 €
- Analüüsid, (3 komplekti):
 - Ensüümid: ALP, ASAT, ALAT, , GGT, (kood 66106)× 4= 1,55€ × 4 = 6,2 €
 - Hemogramm viieosalise leukogrammiga (kood 66202)×1 = 3,07€

Analüüsid kokku (koos kordusanalüüsidega) **27,81€**

Kokku 92,97 € - 98,87 €

Seega võib soovitusel rakendamisel tervishoiusüsteemile tekkida senisega võrreldes lisakulu aastas kuni $50 \times 98,87\text{€} = 4\,944\text{€}$

Kokkuvõte

Ravijuhendis „Kopsu- ja kopsuvälise tuberkuloosi käsitus“ formuleeritud 12-st tugevast soovitusel 10 on töörühma ekspertide hinnangul kooskõlas juba praeguseks Eestis väljakujunenud käsituspraktikaga. Kõik ravijuhendis antud soovitused on Eesti tingimustes teostatavad ning käsitletavad diagnostika- ja raviviisid patsientidele kättesaadavad. Ravijuhendis on formuleeritud kaks tugevat soovitusel mille alusel täiemahuline olemasolevate diagnostika- või ravivõimaluste rakendamine võib senisega võrreldes kaasa tuua kokku kuni **8 000 € lisakulu aastas**.

ⁱ Soovitusel käsitletavad meetodid on Eestis kättesaadavad. Seetõttu on järgnevatel soovitusel puhul hinnatud soovitusel rakendamise potentsiaalset elarvemõju.