

Eesti  
**Kopsu-  
arstide**  
Selts



TUBERKULOOSITÖRJE  
PROGRAMM

# JUHISED MULTIRESISTENTSE TUBERKULOOSI (MDR-TB) HAIGUSJUHTUDE RAVI KÕRVALTOIMETE KÄSITLEMISEKS

Valminud Tuberkuloositõrje programmi  
ja Eesti Kopsuarstide Seltsi koostöös



Eesti  
Kopsu-  
arstide  
Selts

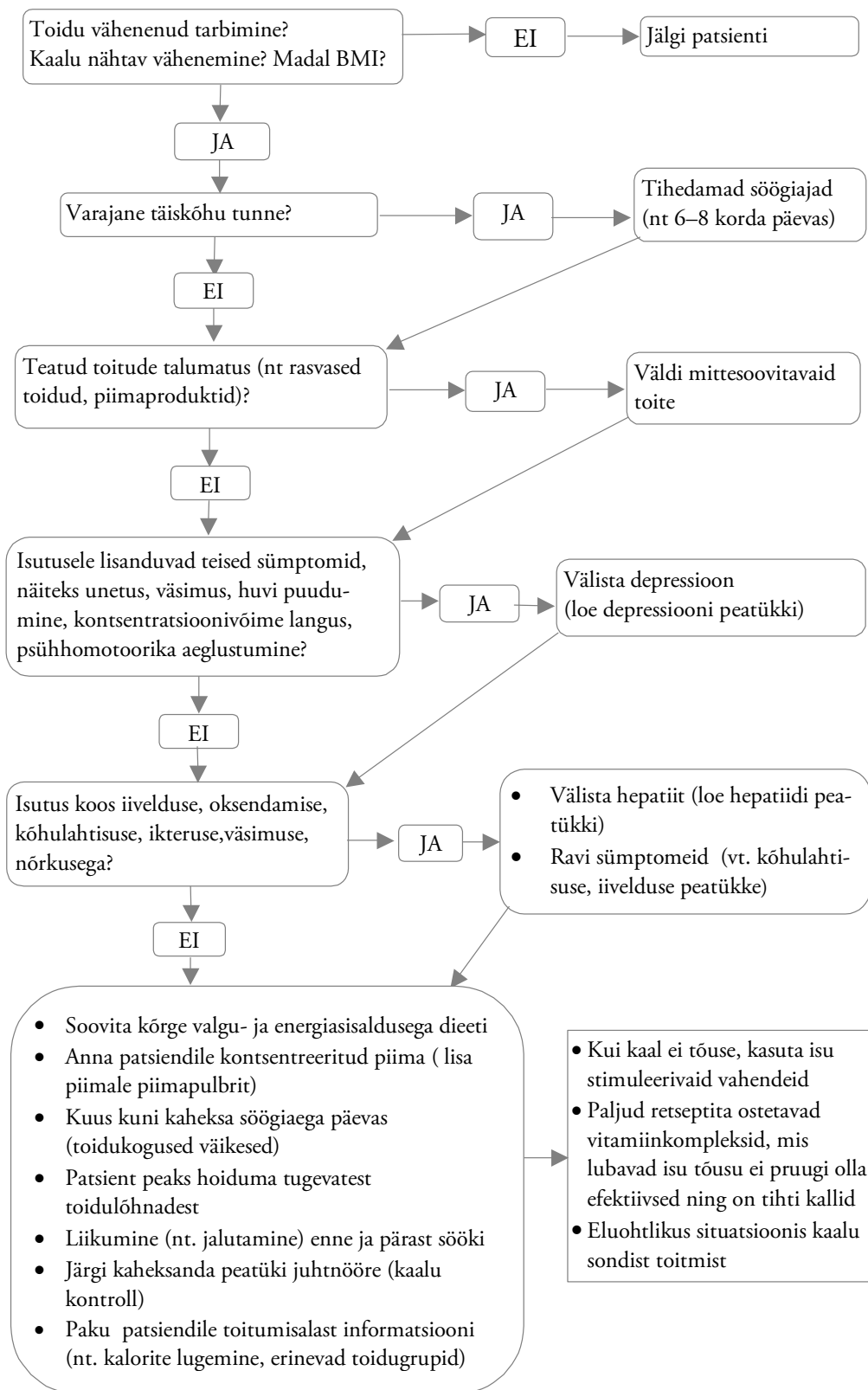
**JUHISED MULTIRESISTENTSE  
TUBERKULOOSI (MDR-TB)  
HAIGUSJUHTUDE RAVI  
KÕRVALTOIMETE KÄSITLEMISEKS**

Tartu, 2005

## TOITUMISE JÄLGIMINE

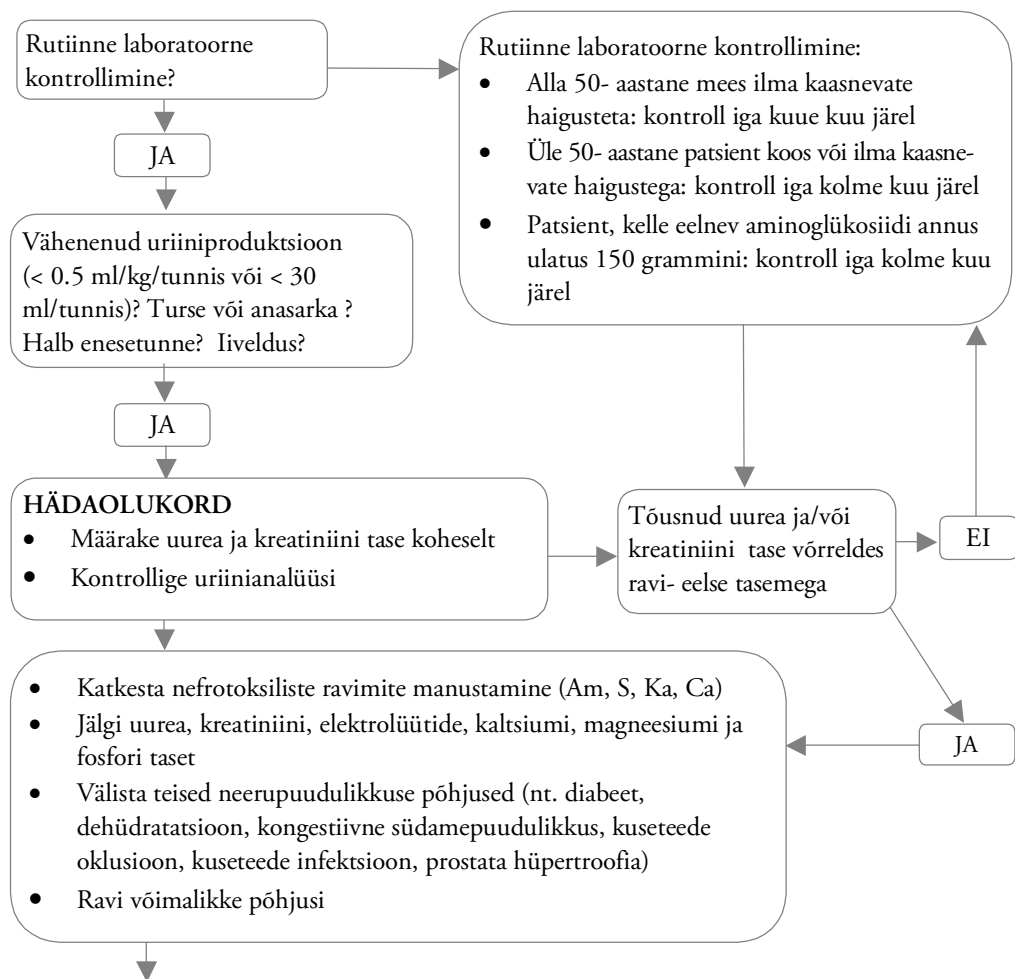
Isutuse korral on söögiisu tavapärasega võrreldes langenud. Oluline on jälgida isutuse kestvust, kehakaalu kaotuse tempot ning määra ja võimalikule etioloogiale viitavaid sümptomeid (nt. iiveldus, oksendamine, kõhulahtisus, ikterus). Igakuine kaalumine on üheks tähtsamaks informatsiooniallikaks antituberkuloosse ravi kliinilise efekti hindamisel. Kuigi paljud patsiendid kaotavad kaalust teise rea preparaatidega ravi esimeste nädalate jooksul, tuleb siiski kaalu edasise languse või mitte taastumise korral meditsiiniliselt sekkuda. Vajalikku informatsiooni kaalu muutuse kohta annavad nii BMI (kehamassi indeksi) kui ka kronoloogiliste kaalukõverate jälgimine.

Järgnevalt anname juhised, kuidas käituda patsientidega, kellel on madal BMI või kehakaalu oluline langus. (Joonis lk. 3)



## **RAVI NEERUKAHJUSTUSE KORRAL**

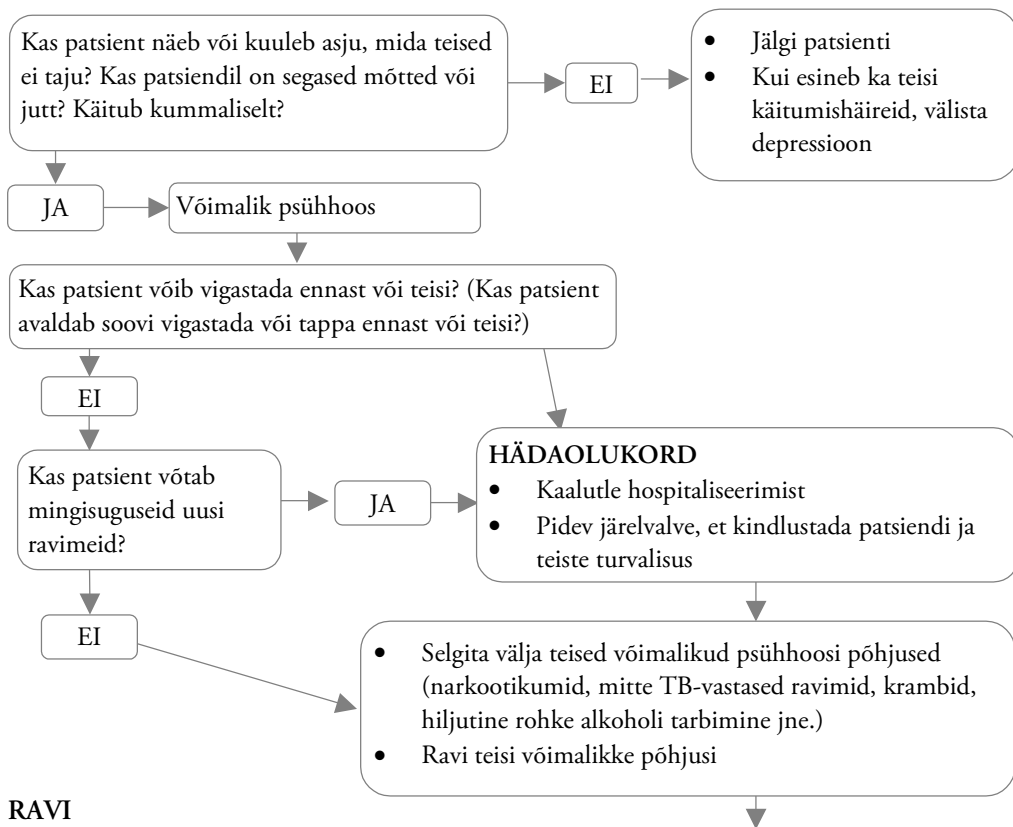
Enamasti ei soovitata ravimeid parenteraalselt manustada kauem kui kuus kuud ning maksimaalne aminoglükosiidi doos ei tohiks ületada 150 grammi. Kuid leidub siiski piisavalt tõendeid, mis näitavad süstitavate ravimite palju suuremate dooside head taluvust. Vereseerumi uurea ja kreatiniini tase tuleb määrata ravieelselt ning neerude funktsiooni peab jälgima regulaarselt kogu raviperioodi jooksul. Siiski ei ole üldiselt soovitatav kreatiniinikliirensi kontrollimine haiglaravil mitte oleval patsiendil, kuna sel juhul on raskendatud 24- tunni uriini kogumine. (Joonis lk. 5)



| RABI       |   |
|------------|---|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jälgi urea ja kreatiniini taset</li> <li>Vajadusel hospitaliseeri</li> <li>Enne ravimi parenteraalse manustamise taasalustamist jälgi, et urea ja kreatiniini tase oleks normaliseerunud</li> </ul>  |
| Faas nr. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juhul kui patsient saab raviks aminoglükosiide, tuleks need võimalusel asendada Ca-ga</li> <li>Kui Ca vastu ei saa vahetada, vähenda parenteraalse ravimi annust 750 mg-i päevas või asenda see võimalusel teise efektiivse PO tuberkuloosivastase ravimiga</li> <li>Väljendunud neerukahjustuse puhul katkesta kõikide nefrotoksiliste ravimite manustamine ja võimalusel alusta ravi teiste efektiivsete PO tuberkuloosivastaste ravimitega</li> </ul> |
| Faas nr. 3 | Terve ravi jooksul. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pärast ravi lõppemist jälgi kreatiniini ja urea taset kahe kuu jooksul</li> <li>Intensiivse ravi faasis ebaregulaarse ravi korral kontrolli ravimresistentsuse kujunemist</li> </ul>   |

## **RAVI PSÜHHOOSI KORRAL**

Psühhoosi korral esinevad sümptomid, mis viitavad isiksuse kahestumisele või kontakti kadumisele reaalsusega. Patsientidel esinevad enamasti hallutsinatsioonid või meelepetted. MDR-TB ravi saavate patsientide puhul võivad psühhootiliste sümptomite põhjustajateks olla ka sotsiaalmajanduslikud asjaolud, eelnevas anamneesis olevad psühhiaatrilised haigused ja ravimid (eriti Cy). (Joonis lk. 7)



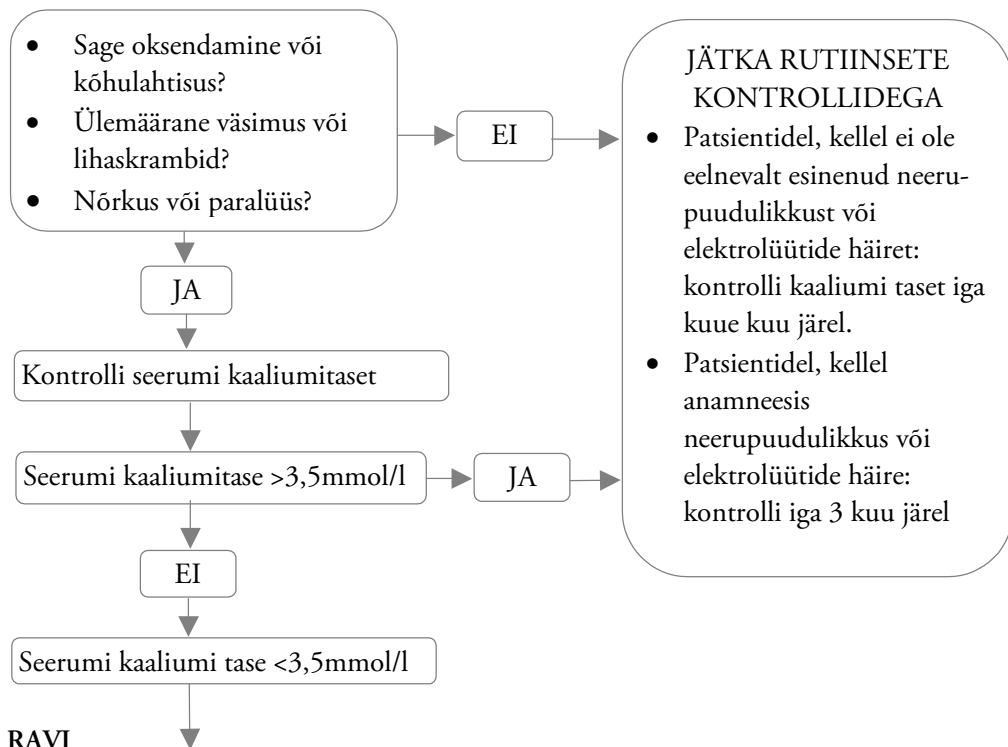
**RAVI**

|            |   |
|------------|---|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaalutle psühhiaatriga konsulteerimist</li> <li>• Katkesta Cy kui üks võimalik etioloogiline faktor</li> <li>• Manusta patsiendile haloperidooli 1–5 mg PO või IM, korda vajadusel iga tunni järel või vastavalt vajadusele (IV on vähem efektiivne)</li> <li>• Kaasneva ärevuse korral manusta patsiendile diasepaami (hingamispuudulikkuse ja CO<sub>2</sub> retineerumise ohu korral manusta diasepaami ettevaatlikult). Diasepaami kasutamisega võib paradoksaalselt kaasneda ka psühhoosi tugevnemine (eriti vanematel patsientidel).</li> <li>• Suurenda püridoksiini annust 300 mg-ni päevas</li> </ul> |
| Faas nr. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psühhoosi kestmise korral jätkka patsiendile kohandatud, psühhiaatriga kooskõlastatud antipsühhootilise raviga</li> <li>• Manusta patsiendile difenhüdramiini 25 mg PRN, et leevendada ekstrapüramidaalseid sümptomeid</li> </ul>  |
| Faas nr. 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kui paranemist pole märgata, anna patsiendile klonasepaami. Alusta 25 mg PO BID, suurenda annust 300 mg-ni päevas (iga kahe nädala järel korda vereanalüüse, et kontrollida leukotsüütide arvu)</li> </ul>   |
| Faas nr. 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kui paranemist pole märgata, vähenda Cy 750 mg-ni QD</li> </ul>  |
| Faas nr. 5 | <p>Ravile lisaks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinda stressi patsiendi igapäevaelus</li> <li>• Võimalda patsiendile psühhoteraapiat</li> <li>• Manusta patsiendile diazepaami kaasneva ärevuse korral</li> <li>• Depressiooni korral manusta antidepressante</li> </ul>   |



## RAVI HÜPOKALEEMIA KORRAL

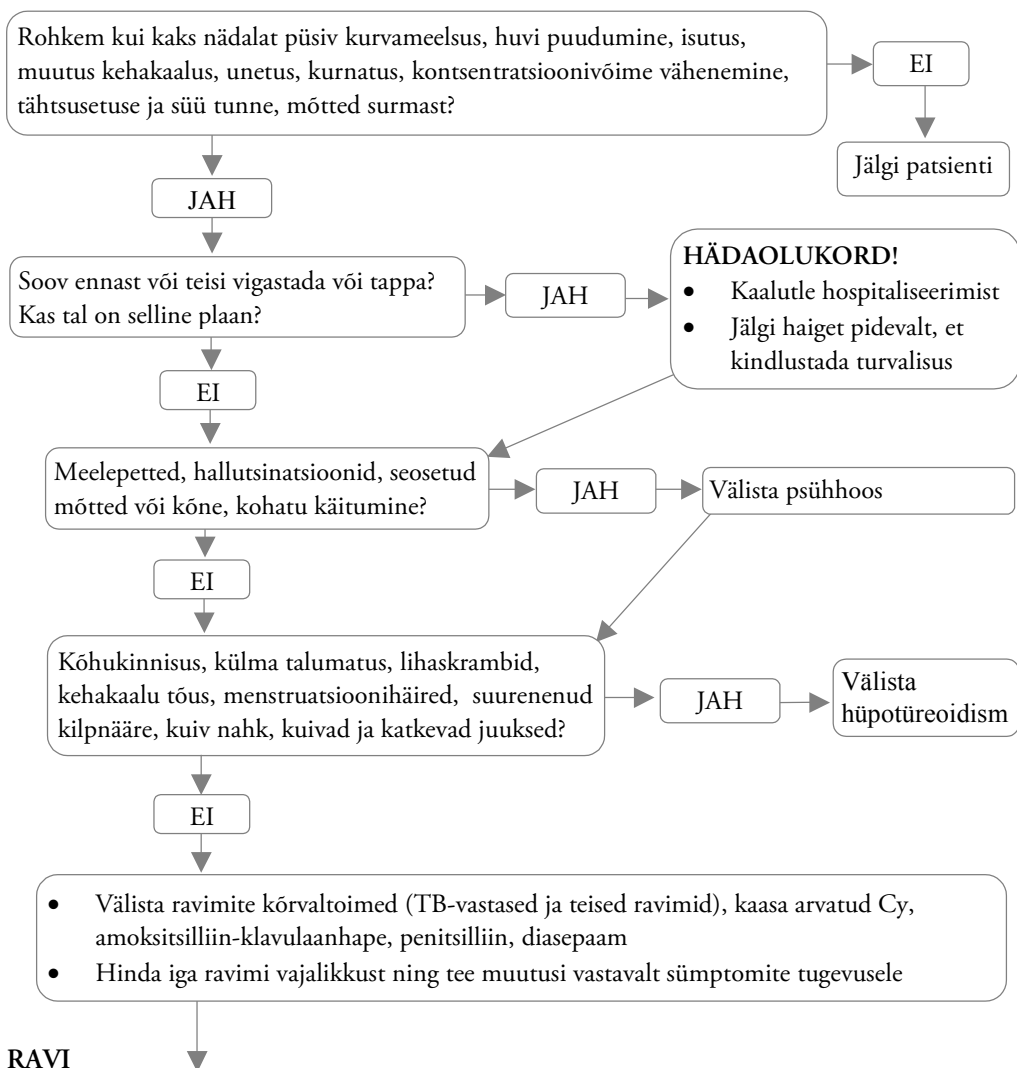
Hüpokaleemia korral on  $K^+$  tase vereseerumis  $<3,5$  mmol/l. Hüpokaleemiaga võivad kaasneda ka teiste elektrolüütide häired, näiteks hüpomagneeseemia. Hüpokaleemia kõige tõenäolisemaks põhjuseks on krooniline oksendamine ja kõhulahtisus. Samuti võivad mõned TB-vastased ravimid – eriti aminoglükosiidid – põhjustada kaaliumi ja magneesiumi liigset eritumist neerutorukestes. Enamikul MDR-TB ravi saavatel patsientidel on hüpokaleemia ja teiste elektrolüütide häired põhjustatud paljude erinevate faktorite poolt. Kuna hüpokaleemia võib esineda ilma kliiniliste sümptomiteta ning võib olla eluohtlik, on soovitatav ravi vältel kontrollida kaaliumi taset iga kolme kuni kuue kuu järel või kui patsiendil esineb sage oksendamine või kõhulahtisus. (Joonis lk. 9)



| RAVI       |  |
|------------|--|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusta kaaliumi PO või IV</li> <li>• Ravi kaasnevaid haiguslikke seisundeid nagu oksendamine ja kõhulahtisus</li> <li>• Kontrolli kaaliumi taset ülepäeva, et teha kindlaks, millal kaaliumi manustamine lõpetada</li> </ul>   |
| Faas nr. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kui kaaliumi tase eelmise faasi meetmetega ei normaliseeru, kontrolli magneesiumi taset</li> <li>• Kui <math>Mg^{2+} &lt; 2mg/dl</math> manusta 2gr <math>MgSO_4</math> IV või IM</li> <li>• Jätka kaaliumi manustamist, kaaliumi ja magneesiumi taset ülepäeva kontrollides, et teha kindlaks, millal manustamine lõpetada.</li> </ul> |

## RAVI DEPRESSIOONI KORRAL

Kuigi sõna "depressioon" kasutatakse tihti kurbuse üldmõistes, viitab siiski selle termini kliiniline tähendus spetsiifilisele psühhiaatrilisele sündroomile. Raskem depressiivne häire võib avalduda unetsükli häiretes, huvi kadumises igapäeva- toimingute suhtes, süütundes, energia ja kontsentratsioonivõime vähenemises, isutuses, psühhomotoorika aeglustumises (aeglustunud liikumises ja mõttetöös) ning enesetapumõtetes. Tuberkuloosi põdeva patsiendi puhul võib depressiooni pidada normaalseks, kuid sümptomeid võivad süvendada ka lisafaktorid (s.h. ka tuberkuloosivastaste ravimite kõrvaltoimed). Kui patsiendi käitumises või meeleolus esineb olulisi muutusi, mis mõjutavad tema igapäevaelu, tuleks kaaluda depressiooni võimalikkust. (Joonis lk.11)

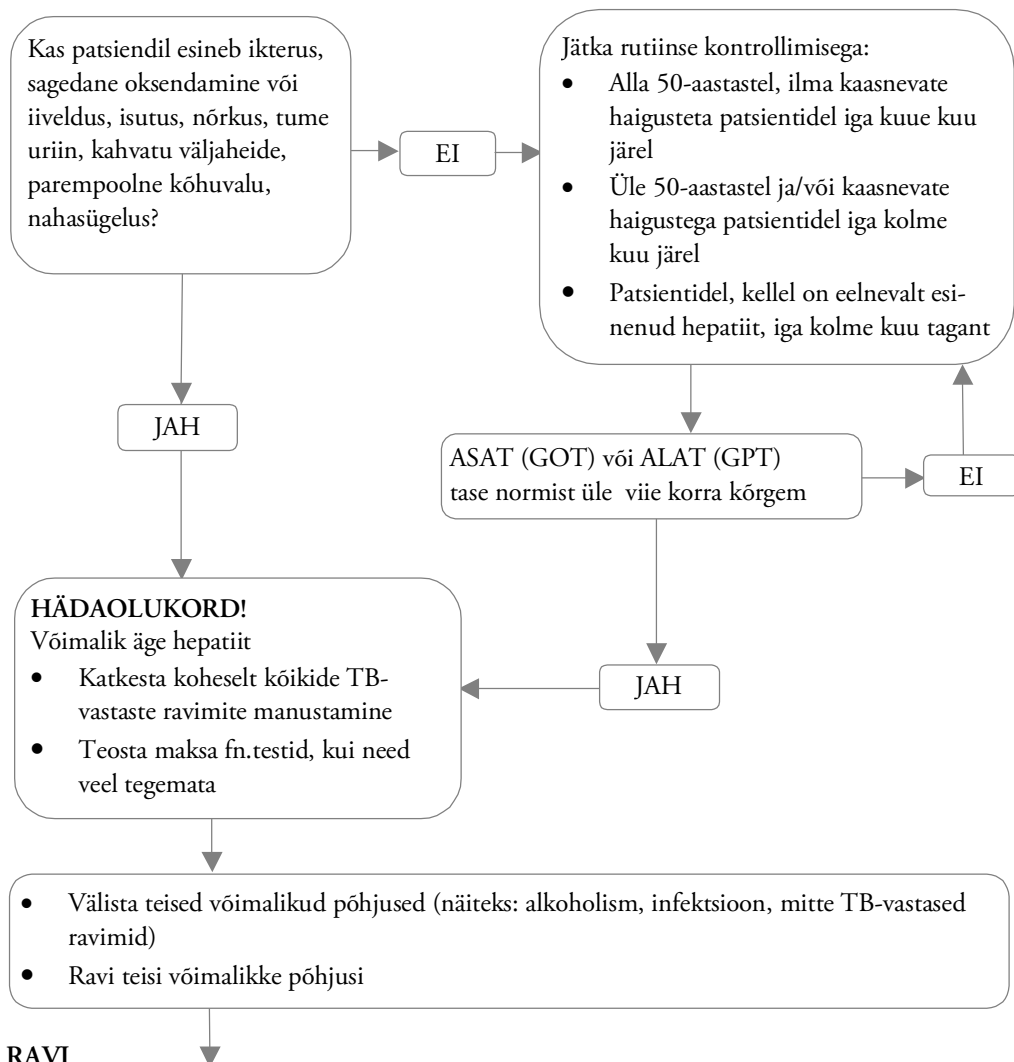


**RAVI**

|            |   |
|------------|---|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiivne psühhoteraapia koos patsiendi ja perekonna nõustamisega</li> <li>• Emotsionaalne toetus perekonnalt ja meditsiinitöötajatelt lahendamaks stressi põhjustanud probleeme</li> <li>• Osalemine grupiteraapias või toetusgruppides</li> </ul>  |
| Faas nr. 2 | <p>Kui paranemist ei ole märgata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patsientidel, kes saavad Cy ravi, suurenda püridoksiini päevast annust 300 mg-ni</li> <li>• Alusta ravi antidepressantidega (amitriptüliin, nortriptüliin, fluoksetiin, sertraliin, jne.)</li> <li>• Manusta antidepressante ettevaatlikult patsientidele, kellel on eelnevalt esinenud krampe</li> <li>• Kaalutle ravi antipsühhootiliste ravimitega ja/või diasepaamiga vastavalt patsiendi seisundile</li> <li>• Vajadusel konsulteerige psühhiaatriga</li> </ul> |

## **RAVI HEPATIIDI KORRAL**

Hepatiidi korral esineb põletik maksakoes. Etioloogilisteks faktoriteks võivad olla infektsioonid (viirused, algloomad jne.), alkohol ja ravimid (s.h. tuberkuloosivastased ravimid). Eelneva tõttu on oluline kontrollida maksa funktsiooni ravi eelselt ja hiljem regulaarselt kogu ravi vältel. Iga hepatiidi sümptom (iiveldus, sagedane oksendamine, skleerade kollasus, ikterus, tume uriin, kahvatu väljaheide jne.) nõuab koheselt maksa funktsiooni kontrollimist. (Joonis lk. 13)

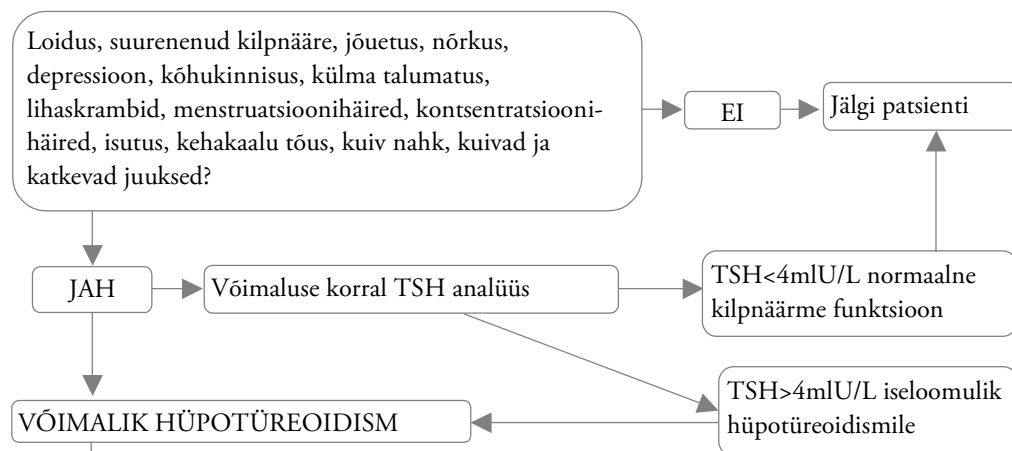


### RAVI

|            |   |
|------------|---|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jälgi sümptomite paranemist</li> <li>• Jälgi maksa funktsiooni teste</li> <li>• Ravi sümptomeid</li> </ul>   |
| Faas nr. 2 | Kui on märgata paranemist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alusta ükshaaval TB-vastaste ravimite manustamist, samas kontrolli ka maksa funktsiooni; hepatotoksiline ravim lisa viimasena</li> <li>• Võimalusel asenda hepatotoksiline ravim teise efektiivse ravimiga</li> </ul> |
| Faas nr. 3 | Terve ravi jooksul: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teosta maksa funktsiooni kontrolli iga ühe kuni kahe kuu tagant</li> <li>• Kui intensiivravi faasis on ravi ebaregulaarne, kontrolli MB ravim-resistentsust</li> </ul>   |

## **RAVI HÜPOTÜREOIDISMI KORRAL**

Hüpotüreoidismi korral esineb kilpnäärme alatalitus ja sellega seotult TSH taseme tõus. MDR-TB ravi saavate patsientide puhul on hüpotüreoidismi peamiseks põhjuseks ravimid, eriti Et ja PAS manustatuna kombineeritult. Hüpotüreoidismi ravi vajab väga harva tuberkuloosiravi lõpetamist, enamasti saavutatakse eutüreoos asendusraviga L-türoksiiniga ning kilpnäärme funktsioon taastub peale tuberkuloosivastase ravi lõppemist. (Joonis lk. 15)



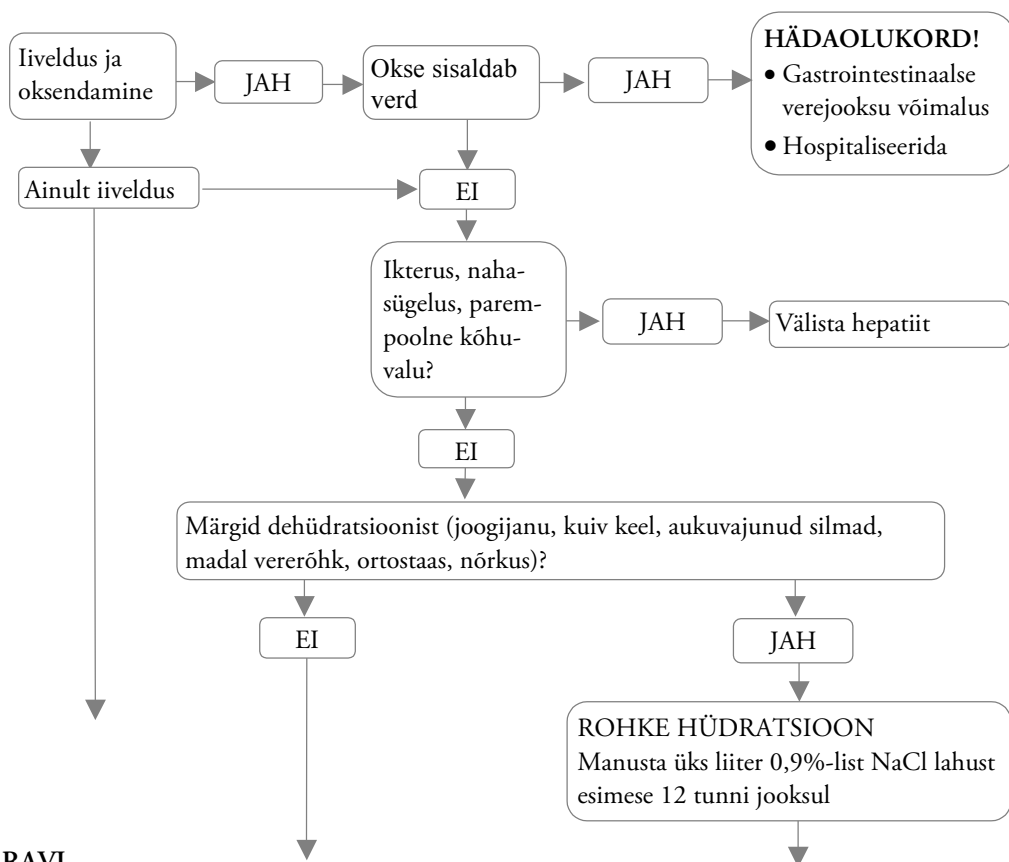
**RAVI** ▼

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Faas nr. 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusta L-türoksiini</li> <li>• Alusta 25 µg iga päev, vajaduse korral suurenda annust iga kahe või kolme nädala järel</li> <li>• Terapeutiline annus on enamasti 25–150 µg päevas</li> <li>• Võimaluse korral kontrolli TSH-d iga kuu, kuni on saavutatud eutüroidne staatus</li> </ul>                   |
| Faas nr. 2               | <p>Kui paranemist ei ole märgata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähenda Et annust 750 mg-ni päevas</li> <li>• Katkesta Et või PAS; kui võimalik asenda need teise sama toimega TB-vastase ravimiga</li> </ul>  |
| Faas nr. 3<br>Ravi järel | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätka TSH jälgimist</li> <li>• TSH normaliseerumist on oodata kahe või kolme kuu pärast; lõpetada L-türoksiini manustamine vastavalt TSH normaliseerumisele</li> <li>• Kui TSH analüüsi ei ole võimalik teha, katkesta L-türoksiini manustamine kahe või kolme kuu pärast ning jälgi sümptomeid</li> </ul> |



## **RAVI IIVELDUSE JA OKSENDAMISE KORRAL**

(Joonis lk. 17)



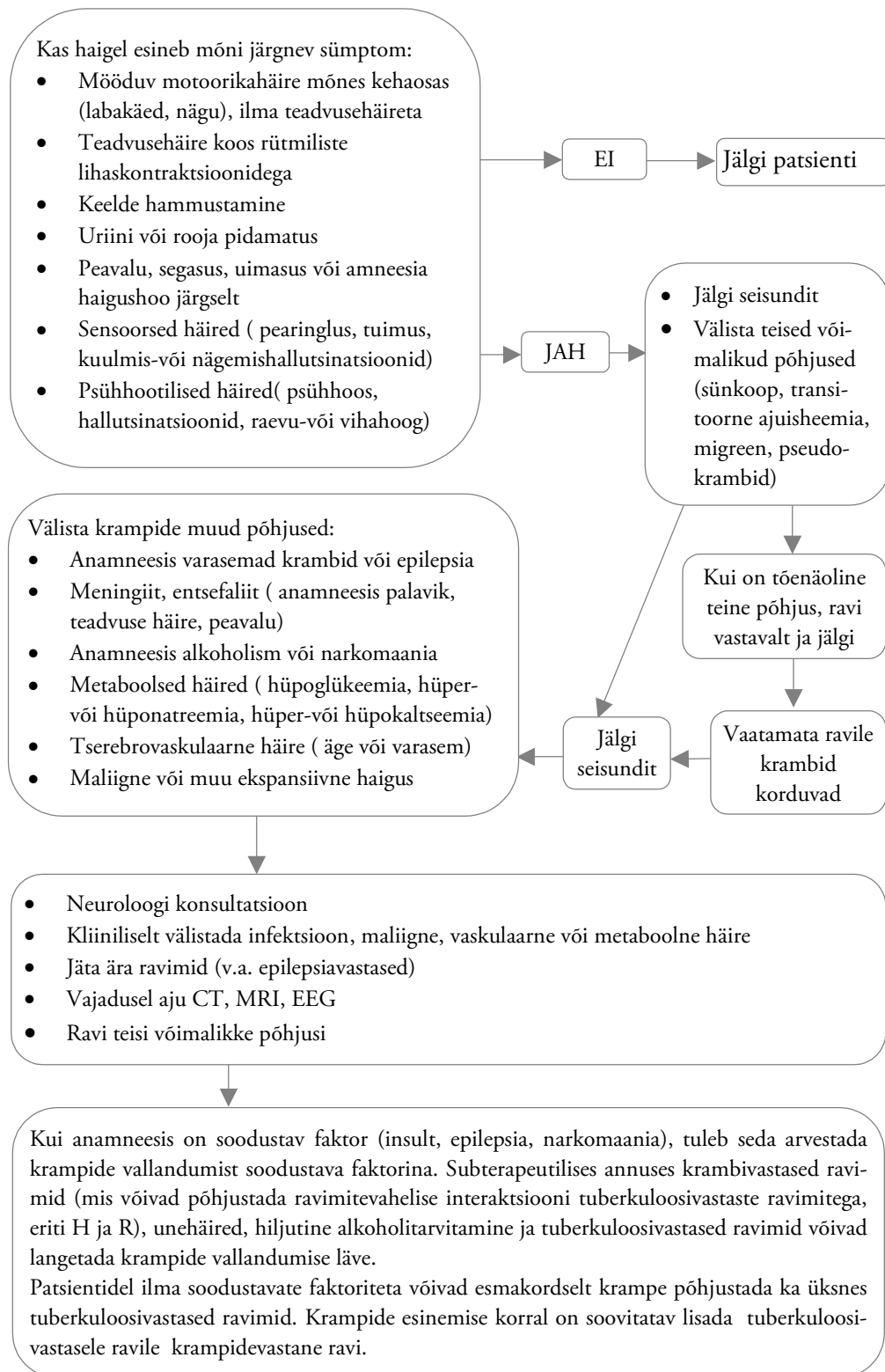
### RAVI

|            |  |
|------------|--|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolli elektrolüütide taset</li> <li>• Lisa vajalikud ravimid vastavalt patsiendi seisundile</li> <li>• Manusta Et-d või Cfz-d kolme eraldi annusena</li> <li>• Manusta iiveldusvastaseid ravimeid ja lühikese toimega diasepaami öösel; või</li> <li>• Manusta PAS üks tund peale teisi TB-vastaseid ravimeid</li> </ul>  |
| Faas nr. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusta oksendamistvastaseid ravimeid PO PRN või kindla doosina 30 minutit enne TB-vastaste ravimite manustamist (oksendamisvastaste ravimite hulka kuuluvad: difenüdramiin, metoklopramiid jne)</li> <li>• Neuroloogiliste probleemide puhul hoidu metoklopramiidist</li> <li>• Ärevuse korral manusta diasepaami (hoidu manustamisest hingamispuudulikkuse ja CO<sub>2</sub> retineerumise ohu korral)</li> </ul> |
| Faas nr. 3 | Manusta vajadusel oksendamistvastaseid ravimeid IV või IM  |
| Faas nr. 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et manustamise korral vähenda 750 mg-ni QD</li> <li>• Cfz manustamise korral vähenda 200 mg-ni QD</li> </ul>  |

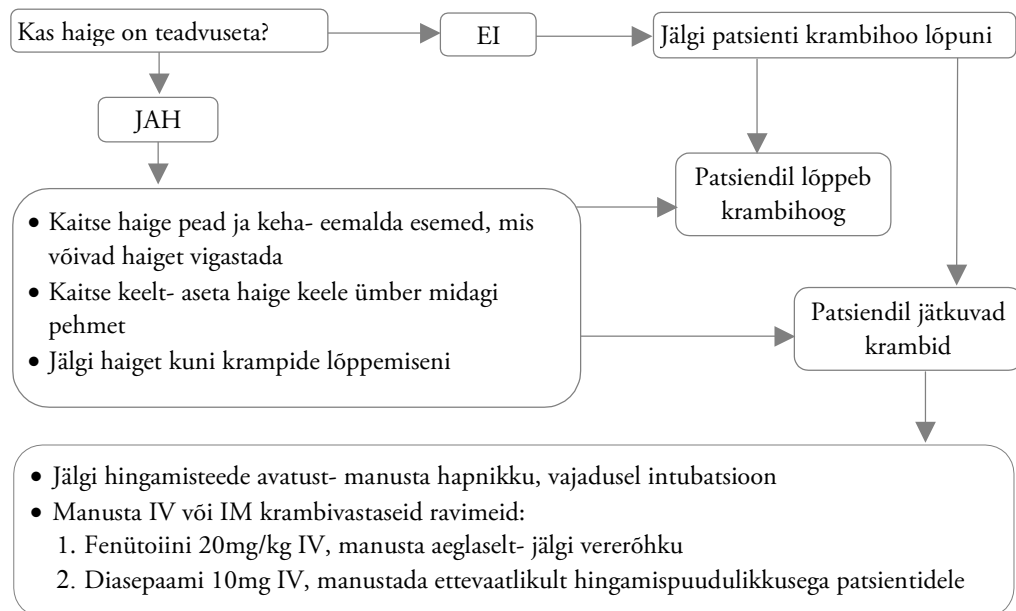
## RAVI KRAMPIDE KORRAL

Krampide korral esinevad hootised neuroloogilised häired, mis on tingitud aju ebanormaalsest elektrilisest aktiivsusest. Korduvate krampide sündroomi nimetatakse epilepsiaks, kuid krambid võivad esineda ka isoleeritult. Kiire ja täpne krampide diagnoosimine on oluline ravi õigeaegseks alustamiseks. Krambid võivad olla erineva tüübi, kestvuse ja raskusega. Krampide korral esinevad eelkõige mootorika häired, kuid kaasneda võivad ka sensoorsed ja kognitiivsed häired. Krampide põhjustajaks võivad olla lisaks muudele etioloogilistele faktoritele nii tuberkuloosiravimid kui ka kesknärvisüsteemi tuberkuloos. (Joonis lk. 19–20)

## RAVI KRAMBIHOO KORRAL I



## RAVI KRAMBIHOO KORRAL II



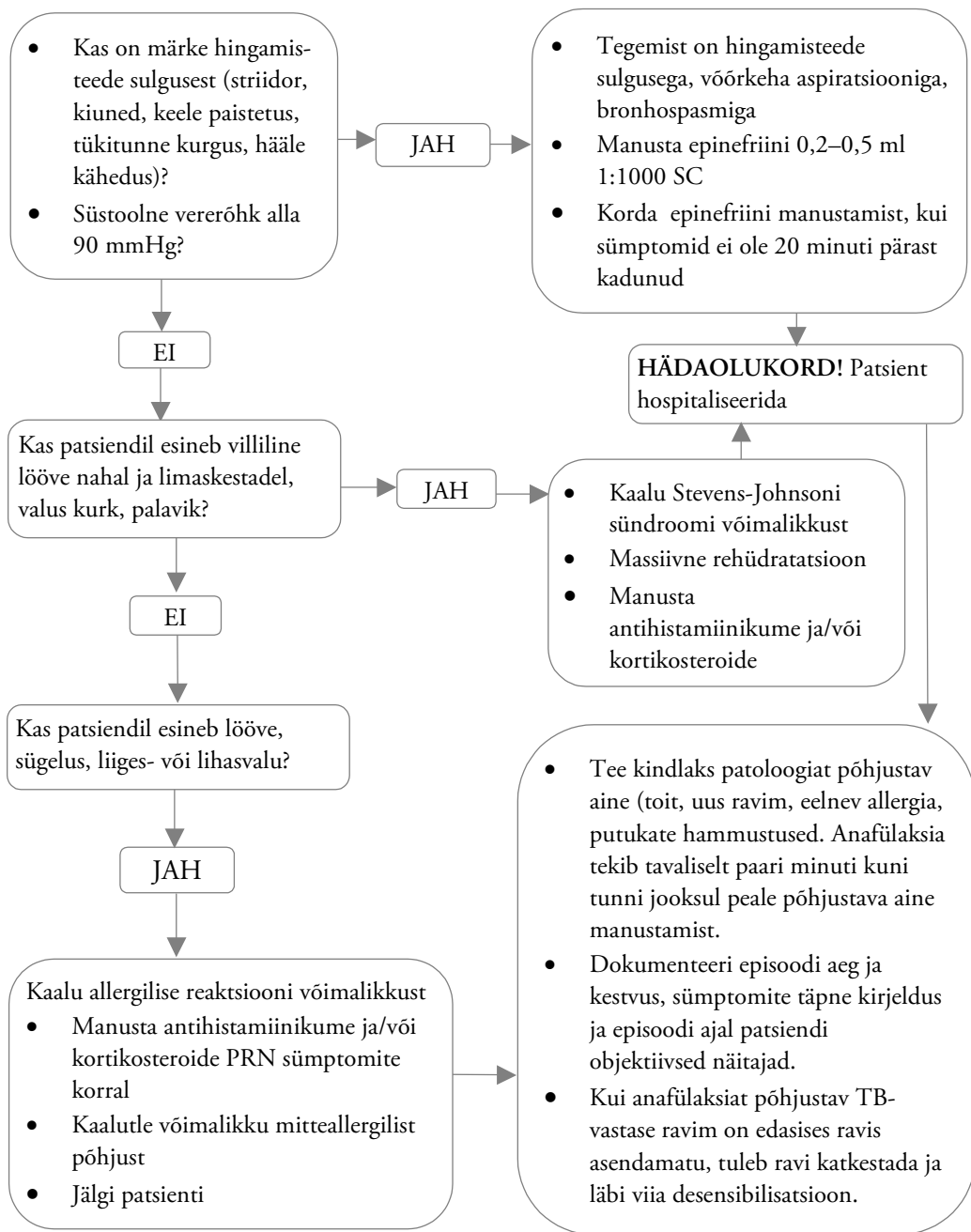
## EDASINE RAVI KRAMPIDE ENNETAMISEKS

|         |   |
|---------|---|
| 1. FAAS | <p>Lisa krambivastane ravi, jätkates MDR-tuberkuloosi ravi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenütoiin (3–5 mg/kg/die)</li> </ul> <p>Võimalikud kõrvaltoimed: ataksia, koordinatsioonihäired, segasus, nahalööve, tserebellaarne düsfunktsioon, maksakahjustus, igemete hüperplaasia, lümfadenopaatia, hirsutism, H taseme tõus seerumis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karbamasepiin (600–1200mg/die)</li> </ul> <p>Võimalikud kõrvaltoimed: ataksia, pearinglus, diploopia, nahalööve, gastrointerstinaalsed kõrvaltoimed, maksakahjustus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenobarbitaal (60–120mg/die)</li> </ul> <p>Võimalikud kõrvaltoimed: unisus, ataksia, segasus, pearinglus, libido langus, depressioon, nahalööve, ravimite metabolismi häired ( H)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valproehape (750–1250mg/die)</li> </ul> <p>Võimalikud kõrvaltoimed: ataksia, unisus, maksakahjustus, luuüdi supressioon, gastrointerstinaalsed kõrvaltoimed, kehakaalu suurenemine</p> |
| 2. FAAS | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähenda Cy 750–500mg/die</li> <li>• Võimalusel määra Cy tase seerumis, subterapeutilise taseme korral suurenda doosi</li> <li>• Vähenda fluorokinolonide doosi</li> </ul>  |



## **RAVI ANAFÜLAKSIA KORRAL**

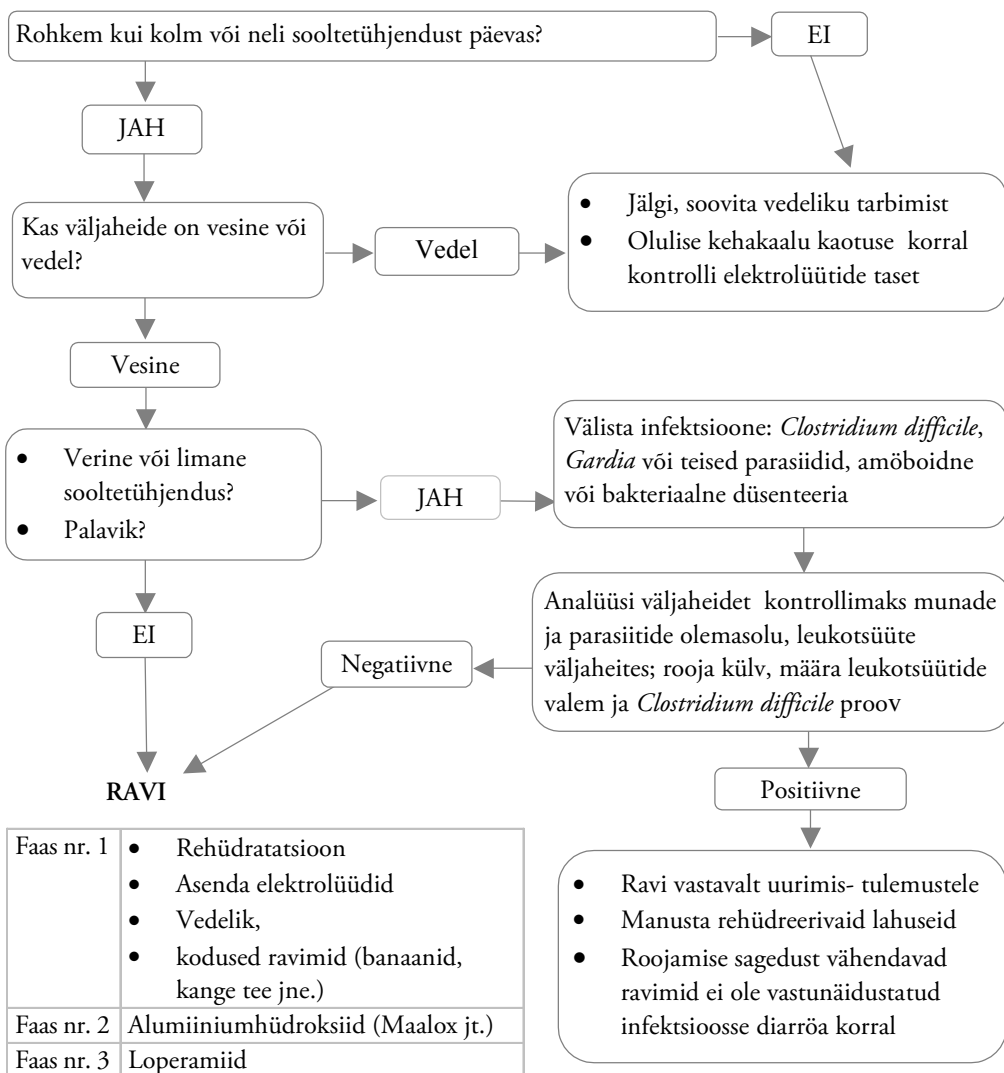
Kõrvaltoimetena võivad esineda erinevad allergilised reaktsioonid, kuid oluline on kiiresti ära tunda anafülaktiline reaktsioon. Anafülaktiline reaktsioon ilmneb minutite jooksul peale anafülaksiat põhjustava ravimi manustamist ja võib olla letaalne. Anafülaksia sümptomiteks võivad olla: hingamisraskused (sageli kaasneb obstruktsioon), šokk, naha sügelus, urtikaaria (koos või ilma angioödeemita), iiveldus, oksendamine, krambid ja kõhulahtisus. Vahel võib patsiendil esineda ka palavik, liigesevalu (luuvalu) või lihasvalu. (Joonis lk. 23)





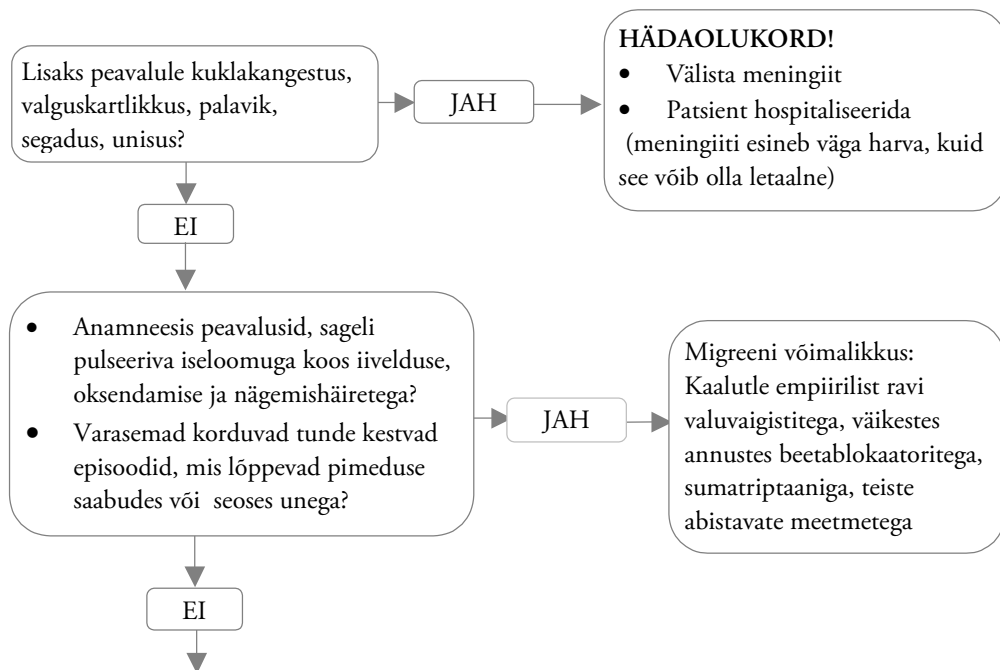
## RAVI DIARRÖA KORRAL

Diarröa korral on iste sagedus ja maht tavapärasest oluliselt suuremad ning väljaheite konsistents tavapärasest vedelam. Paljud patsiendid kasutavad ka terminit kõhulahtisus kirjeldamaks väljaheidet, mis on tavalisest veidi sagedam või vedelam, kuid oluline on kindlaks teha, kas sooltetühjendus on tõesti vesine ning eritub sagedamini kui kolm-neli korda päevas. Nii tavalisest veidi vedelam väljaheide kui ka diarröa on mõlemad sagedased TB-vastaste ravimite kõrvalnähud. (Joonis lk. 25)



## RAVI PEAVALU KORRAL

Kuigi TB- vastase ravi korral esinevad küllaltki sagedase kõrvalnähuna peavalud, on siiski oluline eristada teisi peavalu võimalikke põhjusi, sealhulgas meningiiti, migreeni ja kobarpeavalu. (Joonis lk. 27)



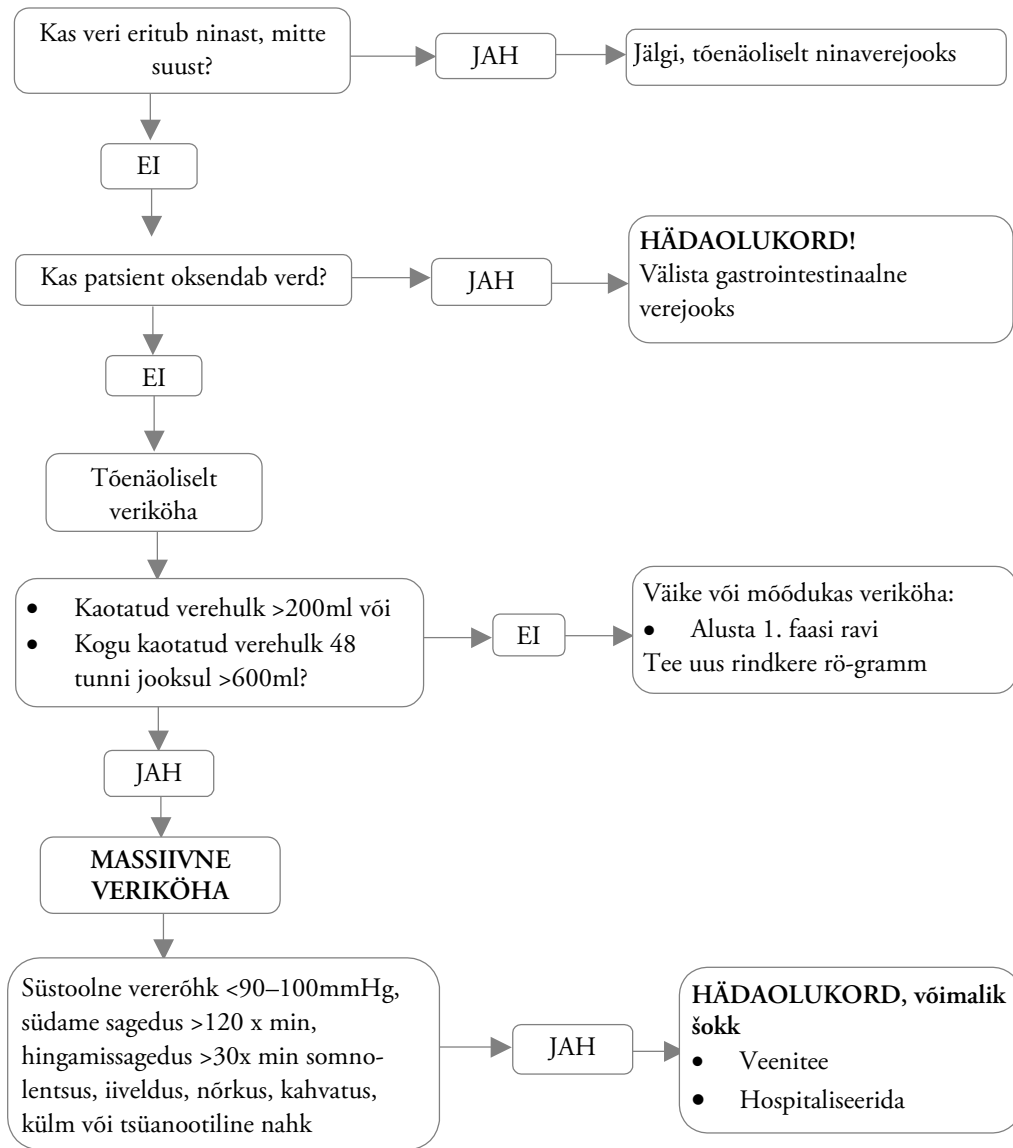
### EMPIIRILINE RAVI

|            |  |
|------------|--|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusta valuvaigisteid PRN (nt. ibuprofeen, aspiriin jt.)</li> <li>• Hoidu mittesteroidsetest põletikuvastastest ravimitest patsientidel, kellel esineb veriköha või äge gastriit</li> <li>• Kui ühe ravimi manustamisega ei kaasne paranemist, asenda teise sama rühma ravimiga (nt. kui aspiriin ei aita, asenda ibuprofeeniga)</li> <li>• Cy ravi saavate patsientide puhul suurenda püridoksiini annust 300 mg-ni päevas</li> </ul> |
| Faas nr. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähendamaks peavalu põhjuse emotsionaalset komponenti, on soovitatav pakkuda patsiendile psühholoogi abi.</li> <li>• Põletikuvastased ravimid koos valuvaigistitega (nt. paratsetamool koos kodeiiniga)</li> </ul>  |
| Faas nr. 3 | Manusta amitriptüliini 100–150 mg ööseks   |

## RAVI VERIKÖHA KORRAL

Veriköha korral esineb vere eritus kõrist, trahheast, bronhidest või kopsudest. Oluline on hinnata kaotatud vere hulka ja veriköha kestvust. Veriköha ajal tuleb jälgida ning dokumenteerida patsiendi vererõhk, südame löögisagedus ja hingamissagedus. Patsiendid, kellel on esinenud veriköha episood, peaksid teadma oma veregruppi ja reesusfaktorit, et vajadusel võimalikult kiirest alustada vereülekannet. (Joonis lk. 29–30)

## RAVI VERIKÖHA KORRAL I



## RAVI VERIKÖHA KORRAL II

### ANALÜÜSID:

- Rindkere röntgenogramm
- Hematokrit
- Veregrupp ja reesusfaktor
- Palaviku ja produktiivse köha olemasolul: röga värving Grami järgi ja röga külv

### RAVI

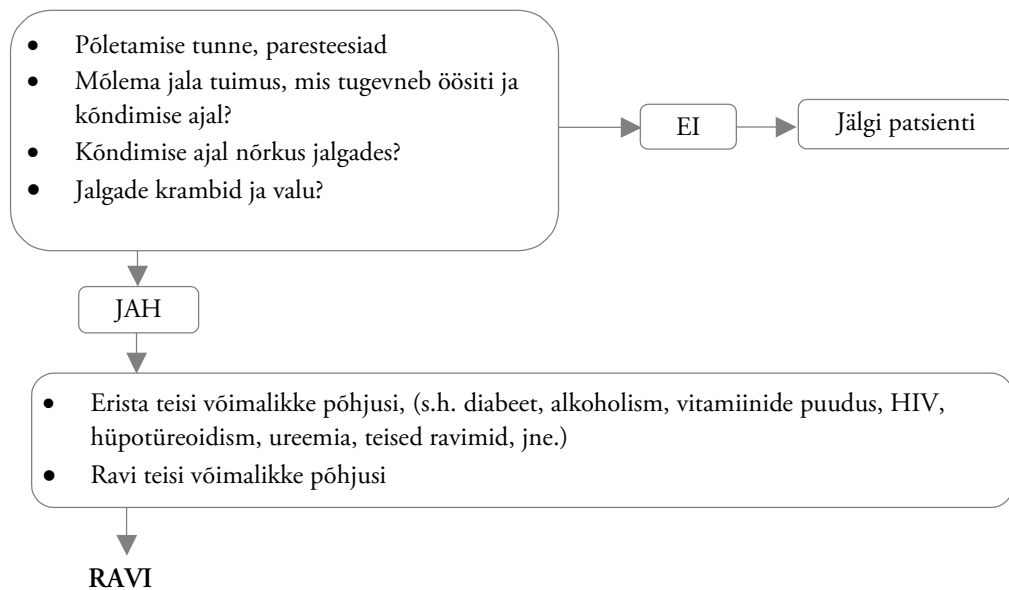
|            |  |
|------------|--|
| Faas nr. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voodirežiim</li> <li>• Jälgi patsienti</li> <li>• Hoidu NSAID-idest ja aspiriinist</li> <li>• Hingamisteede superinfektsiooni kahtluse korral alusta antibakteriaalset ravi</li> </ul>  |
| Faas nr. 2 | <p>Massiivse veriköha korral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusta IV 1-2 l füsioloogilist lahust esimese tunni jooksul</li> <li>• Jätka füsioloogilise lahuse infusiooni</li> <li>• Sõltuvalt vereerituse algkohast vali sobiv asend patsiendile</li> <li>• Vajadusel lisa hapnik</li> <li>• Jälgi patsiendi objektiivseid näitajaid</li> </ul> |
| Faas nr. 3 | <p>Kui hematokrit &lt;30%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereülekanne</li> <li>• Jälgi hematokritti</li> </ul>   |
| Faas nr. 4 | <p>Kui eelnev ravi efektita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaalu kirurgilise ravi võimalikkust: bronhiektasiad, tühikud võivad olla hemorraagia lähtekohaks.</li> </ul>  |





## **RAVI PERIFEERSE NEUROPAATIA KORRAL**

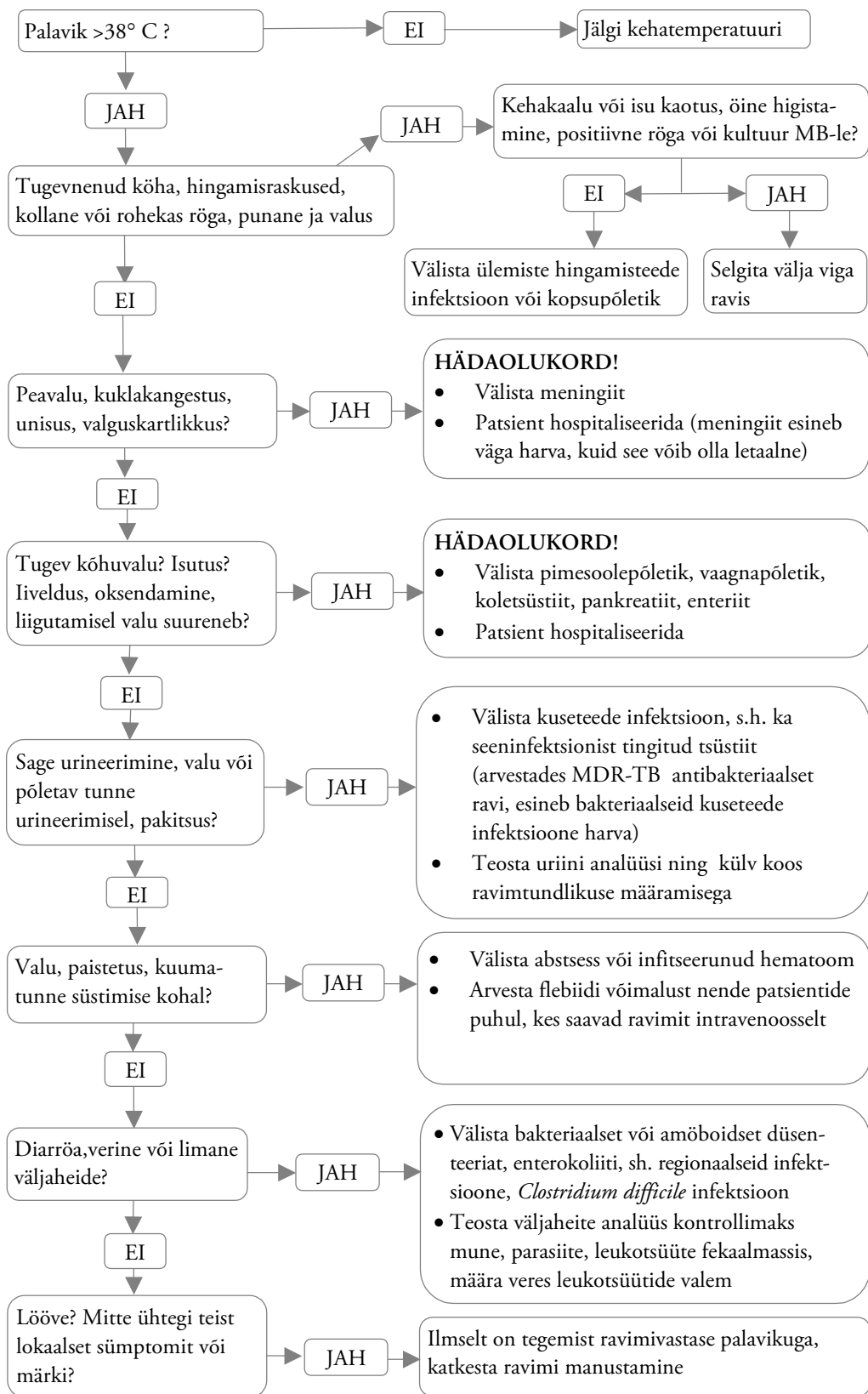
Termin neuropaatia viitab degeneratiivsele, põletikulisele või infektsioossele protsessile, mis põhjustab närvikahjustusi. Perifeerne neuropaatia hõlmab neuropaatiaid, mis asuvad väljaspool kesknärvisüsteemi. Perifeerse neuropaatia sümptomeid omava patsiendi puhul on oluline arvestada ka võimalikke teisi etioloogilisi faktoreid peale TB-vastaste ravimite (nt. alkoholism, diabeet, teised ravimid jne.) (Joonis lk. 33)



|            |   |
|------------|---|
| Faas nr. 1 | Suurenda püridoksiini annust 300 mg-ni päevas, kaalu multivitamiinide lisamist  |
| Faas nr. 2 | Asenda tõenäolisemad polüneuropaatiat põhjustavad ravimid võimaluse korral teiste samaväärsete TB-vastaste ravimitega; (H, Ka, Am, Tha, Cy võivad olla seotud neuropaatiaga)  |
| Faas nr. 3 | Tugeva valu korral: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alusta väikestes annustes tritsükliliste antidepressantidega (nt. nortriptüliin, amitriptüliin)</li> <li>• Alusta 25 mg-ga enne magamaminekut; suurenda 10-25 mg kaupa iga kolme kuni seitse päeva järel, kuni päevane annus jõuab 150 mg-ni (kuigi suurem osa patsientide puhul esineb kliiniline efekt juba 75 mg/die juures)</li> </ul> |
| Faas nr. 4 | Kui valu ei vähene: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaalu neuroloogiga konsulteerimist</li> <li>• Kui paranemist ei ole märgata, vähenda tõenäoliselt kõrvaltoimet põhjustava ravimi annust (nt. Et kuni 750 mg-ni, Cy kuni 750 mg-ni, Ka, Am kuni 750 mg-ni, jne), valu kadumisel jätkka varasema annusega</li> </ul>   |
| Faas nr. 5 | Kui paranemist ei ole märgata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alusta gabapentiiniga 300 mg annusega QHS; suurenda 600 mg kaupa iga kolme kuni seitsme päeva järel, kuni tekib vastus; maksimaalne annus 1200 mg TID</li> <li>• Kui paranemist ei ole märgata, kaalu karbamasepiini manustamist (alusta 200 mg BID; suurenda 600 mg-ni BID)</li> <li>• Kaalu fenütoiini manustamist</li> </ul> |

## **RAVI PALAVIKU KORRAL**

Palaviku korral esineb kehatemperatuuri tõus tavapärasest kõrgemale, kuid subfebriilset palavikku ei peeta kliiniliselt oluliseks. Juhul kui MDR-TB – vastast ravi saaval patsiendil esineb palavik, tuleb välistada mitmeid võimalikke põhjusi. (Joonis lk. 35–36)

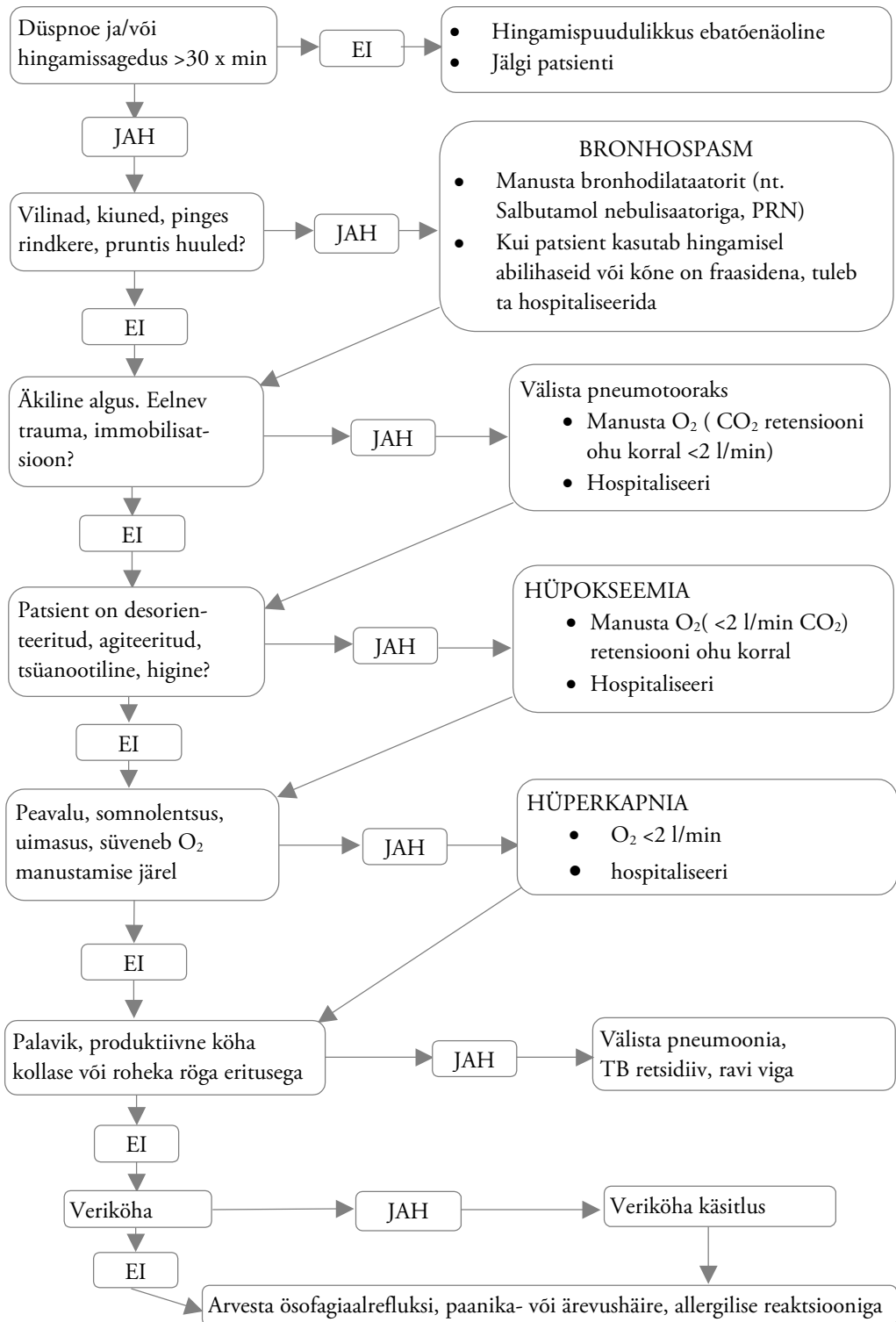


## RAVI PALAVIKU KORRAL II

| Võimalik põhjustaja         | Sümptomid  | Ravi  |
|-----------------------------|--|---|
|                             | <b>KUSETEEDE INFEKTSIOON</b>   |   |
| Bakteriaalne                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leukotsüüdid uriinis</li> <li>• Positiivne Grami järgi</li> <li>• Positiivne uriinikülv</li> </ul>  | Ravi vastavalt analüüsi tulemustele   |
| Seened                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leukotsüüdid uriinis</li> <li>• Positiivne Grami järgi</li> <li>• Negatiivne uriinikülv</li> </ul>  | Ravi flukonasool 150 mg päevas, viis päeva  |
|                             | <b>ABSTSESS, HEMATOOM</b>  |   |
|                             | Süste kohal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valu</li> <li>• Soojatunne</li> <li>• Paistetud</li> <li>• Fluktuatsioon</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspireerige 18G suuruse süstalaga või tehke intsisioon, evakueerige vedelik</li> <li>• Abtsessi korral ravi stafülokoki-vastase antibiootikumiga)</li> </ul>   |
|                             | <b>GASTROENTERIIT, ENTEROKOLIIT</b>  |   |
| Viiruseline                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarröa, tavaliselt ilma vere ja limata</li> <li>• Rooja negatiivne analüüs</li> </ul>  | • Manustage rehüdreerivaid sooli  |
| Bakteriaalne/<br>parasiidid | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarröa, võib olla verine ja limane</li> <li>• Istes leukotsüüdid</li> <li>• Positiivse leukotsüütide testi korral, võimalik <i>Clostridium difficile</i> infektsioon (veres leukotsütoos, palavik). Võimaluse korral teosta <i>Clostridium difficile</i> toksiini proov</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anna rehüdreerivaid sooli</li> <li>• Ravi vastavalt rooja analüüsi tulemustele</li> <li>• <i>Clostridium difficile</i> esinemise korral ravi metronidasooliga 500 mg TID kümme kuni neliteist päeva</li> </ul> |



## RAVI HINGAMISPUUDULIKKUSE KORRAL



## UURINGUD

- Rindkere röntgenogramm
- Leukotsüütide hulk ja valem
- Vajadusel pulssoksümeetria
- Väljendunud sümptomite korral – veregaasid

| Võimalik põhjus                   | Sümptomid  | Ravi  |
|-----------------------------------|--|---|
| Bronhospasm                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kiuned-vilinat, ekspiiriumi pikenemine</li> <li>• võib kaasneda respiratoorne superinfektsioon</li> </ul>   | <p>1.Faas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inhaleeritavad bronhodilataatorid</li> <li>• vajadusel infektsiooni ravi</li> </ul> <p>2.Faas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lisa PO või IV glükokortikosteroid</li> </ul> <p>3.Faas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lisa pikatoimeline bronhodilataator või inhaleeritav steroid</li> </ul> <p>4.Faas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nebulisaatoriga bronhodilataatorid</li> </ul> |
| Pneumotooraks                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• terav valu rindkeres, järsk algus, eelnev trauma</li> <li>• röntgenoloogiline leid</li> <li>• võib kaasneda sO<sub>2</sub> ja pO<sub>2</sub> langus</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• manusta O<sub>2</sub></li> <li>• hospitaliseeri</li> <li>• torakaalkirurgi konsultatsioon</li> </ul>   |
| Kopsuarteri trombemboolia         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• võib kaasneda palavik, valu rindkeres, tahhükardia, EKG- leid, röntgenoloogiline leid, sO<sub>2</sub> ja pO<sub>2</sub> langus</li> <li>• anamneesis eelnev immobilisatsioon või operatsioon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• manusta O<sub>2</sub></li> <li>• hospitaliseeri</li> <li>• võimalusel difusiooniuring</li> <li>• vastunäidustuste puudumisel antikoagulandid</li> </ul>  |
| Respiratoorne infektsioon         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• palavik, produktiivne köha</li> <li>• võib kaasneda bronhospasm</li> <li>• rindkere röntgenogrammil infiltraat</li> <li>• leukotsütoos</li> <li>• röga külv, Grami järgi värving</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• antibakteriaalne ravi vastavalt tundlikkusele</li> <li>• vajadusel kaasneva bronhospasm ravi</li> <li>• vajadusel lisa O<sub>2</sub></li> </ul>  |
| Tuberkuloosi retsidiiv/ ravi viga | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktiivne köha, palavik, öine higistamine, kaalu langus</li> <li>• Rindkere röntgenogrammil võib ilmnedu uus infiltraat</li> <li>• positiivne bakterioskopia või külv MB</li> </ul>                  |   |



## KASUTATUD LÜHENDID

|     |   |                                       |
|-----|---|---------------------------------------|
| Am  | – | amikatsiin                            |
| BID | – | kaks korda päevas                     |
| BMI | – | kehamassiindeks                       |
| Ca  | – | kapreomütsiin                         |
| Cfz | – | klofasimiin                           |
| Cy  | – | tsükloseriin                          |
| Et  | – | etioonamiid                           |
| H   | – | isoniasiid                            |
| IM  | – | intramuskulaarselt                    |
| IV  | – | intravenoosselt                       |
| Ka  | – | kanamütsiin                           |
| MB  | – | mükobakter                            |
| PAS | – | para-amiinsalitsüülhappe naatriumsool |
| PO  | – | peroraalselt                          |
| PRN | – | vajadusel                             |
| QD  | – | üks kord päevas                       |
| QID | – | neli kord päevas                      |
| R   | – | rifampitsiin                          |
| S   | – | streptomütsiin                        |
| SC  | – | subkutaanselt                         |
| Th  | – | tiatsetasoon                          |
| TID | – | kolm korda päevas                     |