

RAVIMI OMADUSTE KOKKUVÕTE

1. RAVIMPREPARAADI NIMETUS

Methotrexate Accord 25 mg/ml, süstelahus

2. KVALITATIIVNE JA KVANTITATIIVNE KOOSTIS

2 ml lahust sisaldab 50 mg metotreksaati.

20 ml lahust sisaldab 500 mg metotreksaati.

40 ml lahust sisaldab 1000 mg metotreksaati.

Teadaolevat toimet omav abiaine

Üks ml sisaldab 4,801 mg (0,208 mmol) naatriumi.

Abiainete täielik loetelu vt lõik 6.1.

3. RAVIMVORM

Süstelahus.

Selge kollane lahus.

4. KLIINILISED ANDMED

4.1 Näidustused

Age lümfoidne leukeemia, leukeemilise meningiidi profülaktika, mitte-Hodgkini lümfoomid, osteosarkoom, rinnanäärmevähi adjuvantravi, kaugelearenenud rinnanäärmevähk, metastaseerunud või retsidiveerunud pea- ja kaelapiirkonna vähk, koorionkartsinoom ja teised trofoblasti pahaloomulised kasvaja, kaugelearenenud kusepõie vähk.

4.2 Annustamine ja manustamisviis

HOIATUSED

Annus peab olema täpselt reguleeritud sõltuvalt kehapindalast, juhul kui metotreksaati kasutatakse **pahaloomuliste haiguste** raviks.

Metotreksaadi **vale annustamine** võib põhjustada tõsiseid, sh surmaga lõppevaid kõrvaltoimeid. Tervishoiutöötajaid ja patsiente tuleb täpselt teavitada toksilistest toimetest.

Ravi metotreksaadiga võib alustada tsütostaatilises ravis märkimisväärselt kogunud arst või see peab toimuma temaga konsulteerides.

Metotreksaati võib manustada intramuskulaarselt, intravenoosselt, intraarteriaalselt. või intratekaalselt. Annus arvutatakse tavaliselt m² kehapiinna või kehakaalu kohta. Metotreksaadi manustamisel üle 100 mg on alati vajalik järgnevalt manustada foliinhapet (vt „Kaltsiumfolinaat-kaitse“).

Metotreksaadi soovituslik manustamine ja annustamine erinevatel näidustustel on väga erinev. Allpool on toodud mõned tavalised annused, mida on kasutatud erinevate näidustuste korral. Ükski neist annustest ei ole standardravi. Metotreksaat-ravi manustamise ning suurte ja väikeste annuste

soovitused on erinevad, mistõttu on toodud vaid kõige levinumad juhised. Annustamist, manustamisviisi ja –manustamissagedust tuleb vaadata kehtivast ravijuhisest.

Metotreksaati võib manustada tavalise väikeseannuselise raviskeemina, keskmiseannuselise raviskeemina, suureannuselise raviskeemina või intratekaalselt.

Tavaline väikeseannuselise raviskeem: 15...50 mg/m² kehapindala kohta nädalas intravenoosselt või intramuskulaarselt üks või mitu annust. 40...60 mg/m² kehapinna kohta (pea- ja kaelapiirkonna vähi raviks) üks kord nädalas intravenoosse boolussüstina.

Keskmiseannuselise raviskeem: 100 mg/m² kuni 1000 mg/m² kehapindala kohta üksikannusena. Kaugelearenenud lamerakk epiteeli- ja kusepõie vähi korral manustada keskmine metotreksaadi annus 100...200 mg/m² (vt „Kaltsiumfolinaat-kaitse“).

Suureannuselise raviskeem: Mitmete pahaloomuliste haiguste, sealhulgas pahaloomuline lümfoom, äge lümfoidne leukeemia, osteosarkoom ja metastaasidega koorionkartsinoom, raviks võib kasutada annust 1000 mg metotreksaati või rohkem m² kehapindala kohta manustatuna 24-tunnise ajavahemiku jooksul. Foliinhappe manustamist tuleb alustada 10...15 mg (6...12 mg/m²) 12...24 tundi pärast metotreksaat-ravi alustamist (vastavalt kehtivale ravijuhisele, vt „Kaltsiumfolinaat-kaitse“).

Kaltsiumfolinaat-kaitse

Kaltsiumfolinaat-kaitse annustamisskeem sõltub keskmise- või suureannuselise metotreksaat-ravi korral annuse suurusest ja manustamisviisist, kaltsiumfolinaat-kaitse annustamisskeem on toodud metotreksaadi ravijuhises. Seetõttu tuleb keskmise- või suureannuselise metotreksaat-ravi korral kaltsiumfolinaadi annustamist ja manustamisviisi vaadata kehtivast ravijuhisest.

Lisaks kaltsiumfolinaadi manustamisele on kaltsiumfolinaat-kaitse olulised osad need meetmed, mis tagavad metotreksaadi kiire eritumise (rohke uriinierituse säilitamine ja uriini leelistamine). Neerufunktsiooni jälgimiseks tuleb igapäevaselt määrata seerumi kreatiniin.

Täiskasvanud

Äge lümfoidne leukeemia (*Acute Lymphocytic Leukaemia, ALL*)

Ägeda lümfoidse leukeemiaga täiskasvanute raviks manustatakse remissiooni säilitamiseks metotreksaadi väike annus vastavalt kompleksravi juhistele. Metotreksaadi tavaline ühekordne annus jääb vahemikku 20...40 mg/m². ALL säilitusannus on 15...30 mg/m² üks või kaks korda nädalas.

Teised näited:

- 3,3 mg/m² kombinatsioonis teiste tsütostaatikumidega üks kord päevas 4...6 nädalat.
- 2,5 mg/kg iga nädal.
- Suureannuselise raviskeem vahemikus 1 kuni 12 mg/m² (i.v 1...6 tundi) korratuna iga 1...3 nädala järel.
- 20 mg/m² kombinatsioonis teiste tsütostaatikumidega üks kord nädalas.

Rinnavähk

Esmase rinnavähi (positiivsete kaenlaaluste lümfisõlmedega) kombinatsioonravis on kasutatud lisaks radikaalsele mastektoomiale tsüklofosfamidi, metotreksaadi ja fluorouratsiili tsüklilist kombinatsioonravi. Metotreksaadi annus ravitsükli esimesel ja kaheksandal päeval on 40 mg/m² intravenoosselt. Ravi korratatakse 3-nädalaste intervallidega. Kaugelearenenud rinnavähi korral võib metotreksaati manustada tsükliliselt kombinatsioonis teiste tsütostaatikumidega annuses 10...60 mg/m² intravenoosselt.

Osteosarkoom

Efektiivne on kombineeritud keemiaravi mitme tsütostaatikumiga. Lisaks suureannuselisele metotreksaat-ravile koos kaltsiumfolinaat-kaitsega, doksorubitsiinile ja tsisplatiinile võib manustada kombineeritult bleomütsiini, tsüklofosfamidi ja daktinomütsiini (BCD). Suureannuselise metotreksaat-ravi annus (8000...12 000 mg/m²) manustatakse üks kord nädalas. Kui sellest annusest ei

piisa maksimaalse kontsentratsiooni saavutamiseks seerumis 10^{-3} mol/l infusiooni lõpuks, võib järgnevates ravitsüklites annust suurendada kuni 15 g/m^2 . Vajalik on kaltsiumfolinaat-kaitse. Metotreksaati on kasutatud osteosarkoomi metastaatiliste juhtude raviks ka monoterapiana.

Eakad

Peab kaaluma annuse vähendamist seoses maksa- ja neerutalitluse ning folaadivarude ealise langusega.

Neerufunktsiooni kahjustusega patsiendid

Neerukahjustusega patsientidel tuleb metotreksaati kasutada ettevaatlikult. Annust tuleb kohandada vastavalt kreatiini kliirensi ja seerumi metotreksaadi kontsentratsioonile:

- Kui kreatiini kliirens (ml/min) on >50 , manustada 100% metotreksaadi annus
- Kui kreatiini kliirens (ml/min) on $20\text{...}50$, manustada 50% metotreksaadi annus
- Kui kreatiini kliirens (ml/min) on <20 , metotreksaati ei tohi anda

Maksafunktsiooni kahjustusega patsiendid

Metotreksaadi kasutamisel olulise olemasoleva või varem põetud, eriti alkoholist põhjustatud maksahaigusega patsientidel peab olema väga ettevaatlik või tuleb selle kasutamisest loobuda. Kui bilirubiini näitaja on $>5 \text{ mg/dl}$ ($85,5 \text{ } \mu\text{mol/l}$), on metotreksaat vastunäidustatud.

Lapsed

Lastel tuleb metotreksaati kasutada ettevaatusega. Järgida vastavaid kehtivaid ravijuhiseid (vt lõik 4.4).

4.3 Vastunäidustused

- Ülitundlikkus toimeaine või lõigis 6.1 loetletud mis tahes abiainete suhtes.
- Raske maksakahjustus (vt lõik 4.2).
- Alkoholi kuritarvitamine.
- Raske neerukahjustus (kreatiini kliirens alla 20 ml/min , vt lõik 4.2).
- Olemasolevad vere düskraasiad, nt lümfotsütopeenia, leukopeenia, trombotsütopeenia või oluline aneemia.
- Tõsised, ägedad või kroonilised infektsioonid, nt tuberkuloos ja HIV.
- Suuõõne haavandid ja teadaolev äge seedetrakti haavand.
- Rasedus ja imetamine (vt ka lõik 4.6).
- Samaaegne vaktsineerimine elusvaktsiinidega.

4.4 Erihoiatused ja ettevaatusabinõud kasutamisel

Metotreksaadi intravenoosne või intratekaalne vale annustamine on põhjustanud surmaga lõppevaid juhtumeid. Eriline ettevaatus on vajalik annuse arvutamisel (vt lõik 4.2).

Tõsiste või fataalsete toksilisusreaktsioonide võimaluse tõttu tohib metotreksaati manustada ainult eluohtlike pahaloomuliste haiguste raviks. On esinenud surmajuhtumeid pahaloomuliste kasvaja ravimisel metotreksaadiga. Arst peab patsienti teavitama raviga kaasuvatest ohtudest ja patsienti tuleb pidevalt arsti poolt jälgida.

Metotreksaat on põhjustanud loote surma ja/või kaasasündinud väärarenguid. Pahaloomuliste haiguste ravi ei soovitata fertiilses eas naistele, juhul kui puudub selge meditsiiniline viide, et ravist saadav oodatav kasu on suurem võimalikest ohtudest (vt lõik 4.6 „Rasedus ja imetamine“). Metotreksaat-ravi mõjutab manustamise ajal spermatogeneesi ja oogeneesi, mis võib vähendada fertiilsust. Need toimed võivad olla pöörduvad pärast ravi lõpetamist.

Tuumorilahustussündroom

Nagu teised tsütotoksilised ained, võib ka metotreksaat põhjustada tuumorilahustussündroomi

kiiresti paljuneva kasvajaga patsientidel. Sobiv toetav ravi ja farmakoloogilised meetmed võivad ära hoida või leevendada selliseid komplikatsioone.

Metotreksaat ja MSPVA'd

Metotreksaadi (tavaliselt suureannuseline ravi) ja mittesteroidsete põletikuvastaste ainete (MSPVA) samaaegne ravi on põhjustanud ootamatuid raskeid (sh fataalseid) kõrvaltoimeid, nagu luuüdi supressioon, aplastiline aneemia ja seedetrakti toksilisus (vt lõik 4.5).

Samaaegne metotreksaat-ravi ja kiiritusravi võib suurendada pehmete kudede nekroosi ja osteonekroosi ohtu.

Intratekaalse ja intravenoosse metotreksaadi manustamine võib põhjustada võimaliku fataalse lõpuga ägeda entsefaliidi ja ägeda entsefalopaatia juhte. Periventrikulaarse kesknärvisüsteemi lümfoomiga patsientidel, kes on saanud metotreksaati intratekaalselt, on tekkinud aju song.

Metotreksaat ja pleuraefusioon või astsiit

Metotreksaat eritub aeglaselt vedeliku kogunemiskohast (nt pleuraefusioon, astsiit). Selle tulemus on pikk terminaalne poolväärtusaeg ja ootamatu toksilisus. Patsientidel, kellel esineb märkimisväärne vedeliku kogunemine, tuleb enne ravi alustamist vedelik dreeneerida ja soovitatav on vereplasmas metotreksaadi sisalduse jälgimine.

Ravi metotreksaadiga tuleb lõpetada, kui esinevad stomatiit, kõhulahtisus, veriokse või must väljaheide, kuna esineb oht hemorraagilise enteriidi või surma tekkeks sooleperforatsiooni või dehüdratsiooni tõttu (vt lõik 4.8).

Foolhappe puudusega seisundid võivad suurendada metotreksaadi toksilisust.

Intratekaalse või suureannuselise metotreksaat-ravi korral ei tohi seda lahust segada lahustega, mis sisaldavad säilitusaineid (vt ka lõik 6.6).

Metotreksaadi lahuseid, mis sisaldavad säilitusainena bensüülalkoholi, ei soovitata kasutada imikutel. Pärast intravenoosse lahuse manustamist, mis sisaldab säilitusainena bensüülalkoholi, on imikutel esinenud fataalse lõppega hingeldussündroomi. Sümptomiteks on kiirelt algavad hingamisteede probleemid, hüpotensioon, bradükardia ja kardiovaskulaarne kollaps.

Infektsioon või immunoloogilised seisundid

Metotreksaati tuleb kasutada erilise ettevaatusega infektsiooni esinemisel ja on tavaliselt vastunäidustatud teadaoleva immuunpuudulikkuse korral või kui see on leidnud laboratoorse kinnituse.

Tekkida võib kopsupõletik (mis mõnel juhul võib viia hingamispuudulikkuseni). Ravi ajal metotreksaadiga võivad esineda oportunistlikud infektsioonid, sh *Pneumocystis carinii* põhjustatud kopsupõletik, mis võib lõppeda surmaga. Kui patsiendil esinevad kopsusümptomid, tuleb arvestada võimaliku *Pneumocystis carinii* põhjustatud kopsupõletikuga (vt lõik 4.8).

Vaktsineerimine

Metotreksaat võib mõjutada immunoloogiliste analüüside tulemusi. Metotreksaat-ravi ajal vaktsineerimisel ei pruugi tekkida piisavat kaitset. Eriline ettevaatus on vajalik ka krooniliste infektsioonide korral (nt *herpes zoster*, tuberkuloos, B- või C-hepatiit), mis võivad aktiveeruda. Ravi ajal metotreksaadiga ei tohi vaktsineerida elusvaktsiinidega.

Naha toksilisus: Fototoksilisuse ohu tõttu peavad patsiendid vältima päikesevalgust ja solaariumi.

Ravi jälgimine

Metotreksaat-ravi ajal tuleb patsiente asjakohaselt jälgida, et avastada võimalikke toksilisuse nähte võimalikult vara. Vereanalüüs enne ravi algust peab sisaldama täielikku vereanalüüsi koos diferentseeritud verepildi ja trombotsüütide arvuga, maksaensüümide, B- ja C-hepatiidi infektsiooni, neerufunktsiooni analüüsi ja kopsu röntgenuuringut. Metotreksaadi toksiline toime võib esineda isegi

väikeste annuste juures ja seetõttu on oluline jälgida hoolikalt ravi saavaid patsiente. Enamik kõrvaltoimeid on pöörduvad, kui need avastatakse varakult.

Pärast ravi alustamist, annuse muutmist või metotreksaadi plasmakontsentratsiooni suurenemise ohu korral (nt dehüdratsioon) tuleb patsiente jälgida.

Luuüdi biopsia tuleb teostada vastavalt vajadusele.

Seerumi metotreksaadi taseme jälgimine võib oluliselt vähendada metotreksaadi toksilisust ja rutiinne seerumi metotreksaadi taseme jälgimine on vajalik olenevalt annusest või ravijuhisest.

Leukopeenia ja trombotsütopeenia esinevad tavaliselt 4 kuni 14 päeva pärast metotreksaadi manustamist. Harvadel juhtudel võib leukopeenia retsidiiv tekkida 12 kuni 21 päeva pärast metotreksaadi manustamist. Metotreksaatravi võib jätkata vaid juhul, kui oodatav kasu ületab raske luuüdi supressiooni tekke riski (vt lõik 4.2).

Vereloomesupressioon: Metotreksaadist põhjustatud vereloomesupressioon võib tekkida äkki ja näiliselt ohutute annuste korral. Valgeliblede või trombotsüütide arvu järsu vähenemise korral on näidustatud ravi viivitamatu katkestamine ja sobiva toetava ravi alustamine. Patsientidele tuleb soovitada teatada kõikidest infektsioonile viitavatest nähtudest ja sümptomitest. Samaaegselt hematotoksilisi ravimeid (nt leflunomiid) kasutavatel patsientidel tuleb hoolikalt jälgida vererakkude ja trombotsüütide arvu.

Maksafunktsiooni analüüsid: Erilist tähelepanu tuleb pöörata maksakahjustuse ilmnemisele. Maksafunktsiooni analüüside või maksabiopsia kõrvalekallete korral ei tohi ravi alustada või nende ilmnedes tuleb ravi katkestada. Need kõrvalekalded peaksid kahe nädala jooksul taanduma ning seejärel võib arst otsustada ravi taasalustada. Vaja on täiendavaid uuringuid, et selgitada, kas korduv maksafunktsiooni laboratoorne kontroll või III tüüpi kollageeni propeptiid on piisavad hepatotoksilisuse kindlakstegemisel. Seda tuleb hinnata igal üksikjuhul eraldi ning eristades riskiteguriteta patsiente selliste riskiteguritega patsientidest nagu eelnev ülemäärane alkoholitarbimine, maksaensüümide püsivalt suur sisaldus, põetud maksahaigus, pärilik maksahaigus perekonnas, diabeet, rasvumine, varasem oluline kokkupuude hepatotoksiliste ravimite või keemiliste ainetega ja pikaajaline ravi metotreksaadiga või kumulatiivne annus 1,5 g või üle selle. Maksaensüümide sisalduse kontroll seerumis: patsientidel on esinenud transaminaaside taseme ajutisi tõuse kaks kuni kolm korda üle normväärtuse ülemise piiri sagedusega 13% kuni 20%. Maksaensüümide püsiva tõusu korral tuleb kaaluda annuse vähendamist või ravi katkestamist.

Insuliinsõltuv diabeet

Insuliinsõltuva diabeediga patsiente tuleb hoolikalt jälgida, sest tekkida võivad maksatsirroos ja transaminaaside aktiivsuse tõus.

Metotreksaadi võimaliku toksilise toime tõttu maksale ei tohi ravi ajal metotreksaadiga kasutada teisi hepatotoksilisi ravimeid, välja arvatud, kui see on tingimata vajalik, ning tuleb hoiduda alkoholi tarvitamisest või vähendada seda miinimumini (vt lõik 4.5). Samal ajal teisi hepatotoksilisi ravimeid (nt leflunomiid) kasutavatel patsientidel tuleb maksaensüüme hoolikalt jälgida. Sama tuleb ka arvestada hematotoksiliste ravimite samaaegsel kasutamisel.

Metotreksaadi väikestes annustes kasutavatel patsientidel võib tekkida pahaloomuline lümfoom, mispuhul tuleb ravi katkestada. Kui lümfoom ei ilmuta spontaanse regressiooni märke, peab alustama tsütotoksilist ravi.

Neerufunktsioon: Neerufunktsiooni tuleb jälgida neerufunktsiooni analüüside ja uriinianalüüsidega, sest neerufunktsiooni kahjustus vähendab metotreksaadi eritumist, mis võib põhjustada tõsiseid kõrvaltoimeid.

Kui neerufunktsioon võib olla kahjustatud (nt eakatel), on vajalik neerufunktsiooni tähelepanelik jälgimine. See kehtib eriti siis, kui samaaegselt kasutatakse ravimeid, mis mõjutavad metotreksaadi

eritumist, põhjustavad neerukahjustust (nt mittesteroidsed põletikuvastased ravimid) või võivad kahjustada vereloomet. Dehüdratsioon võib samuti suurendada metotreksaadi toksilisust. Soovitatav on uriini leelistamine ja diureesi suurendamine.

Respiratoorne süsteem: Võib tekkida äge või krooniline interstitsiaalne pneumoniit, mida sageli seostatakse eosinofiiliaga ning on esinenud surmajuhtumeid. Tüüpiliste sümptomite hulka kuuluvad düspnoe, köha (eriti kuiv, kinnine köha) ja palavik, mida tuleb kontrollida igal visiidil. Patsiente tuleb teavitada pneumoniidihust ja vajadusest koheselt võtta ühendust arstiga, kui tekivad püsiv köha või düspnoe.

Peale selle on metotreksaadi kasutamisel reumatoloogilistel ja sellega seotud näidustustel teatatud kopsualveoolide verejooksu juhtudest. See võib olla seotud vaskuliidi ja muude kaasuvate haigustega. Kopsualveoolide verejooksu kahtlusel peab diagnoosi kinnitamiseks kohe tegema uuringud.

Respiratoorse sümptomitega patsiendi ravi metotreksaadiga tuleb katkestada ja teostada põhjalik uuring infektsiooni välistamiseks (sh rindkere röntgenoloogiline uuring). Metotreksaadist põhjustatud kopsuhaiguse kahtluse korral tuleb alustada ravi kortikosteroididega ja ravi metotreksaadiga ei tohi taasalustada.

Kopsusümptomid vajavad kiiret diagnoosimist ja ravi katkestamist metotreksaadiga. Pneumoniit võib tekkida igasuguse annuse manustamisel.

Vitamiinipreparaadid või teised tooted, mis sisaldavad foolhapet, foliinhapet või nende derivaate võivad vähendada metotreksaadi efektiivsust.

Lapsed

Lastel tuleb metotreksaati kasutada ettevaatusega. Ravi määramisel järgida kehtivaid laste ravijuhiseid. Ägeda lümfoblastse leukeemiaga lastel, kellele manustati intravenoosselt keskmine annus metotreksaati (1 g/m²), suurenes ootamatult tõsiste neurotoksiliste sümptomite (enamasti generaliseerunud või fokaalsed hood) esinemissagedus. Diagnostilistel röntgenuurinutel täheldati patsientidel sageli leukoentsefalopaatiat ja/või mikroangiopaatilist kaltsifikatsiooni.

Eakad

Eakatel patsientidel peab kaaluma suhteliselt madalaid annuseid alanenud maksa- ja neerufunktsiooni tõttu, aga ka madalama foolhappe reservi tõttu. Neid patsiente tuleb eriti jälgida toksilisuse varajaste nähtude suhtes.

Naatrium

Metotreksaadi süstelahuse maksimaalne ööpäevane annus (1800 mg) sisaldab 345,59 mg (15,033 mmol) naatriumi. Sellega tuleb arvestada kontrollitud naatriumisaldusega dieedil olevate patsientide puhul.

4.5 Koostoimed teiste ravimitega ja muud koostoimed

Tsiprofloksatsiin

Võib vähendada metotreksaadi eritumist (suurenenud toksilisuse risk).

Mittesteroidsed põletikuvastased ained (MSPVAd)

MSPVAde preparaate ei tohi anda enne või samaaegselt koos metotreksaadi suurte annustega, kui seda kasutatakse osteosarkoomi raviks. Samaaegsel MSPVAde ja metotreksaadi suurte annuste manustamisel on suurenenud ja pikaajaliselt püsinud seerumi metotreksaadi tasemed, mille tulemuseks on surm raske hematoloogilise ja gastrointestinaalse toksilisuse tõttu. Loomkatsetes on MSPVAd ja salitsülaadid põhjustanud metotreksaadi tubulaarse sekretsiooni vähenemist ja sellega seonduvat toksilisuse tõusu suurenenud metotreksaadi taseme tõttu. Seetõttu tuleb MSPVAsid ja metotreksaadi väikeseid annuseid manustada ettevaatusega.

Leflunomiid

Metotreksaat koos leflunomiidiga võib suurendada pantsütopeenia ohtu.

Probenetsiid

Probenetsiid võib vähendada metotreksaadi tubulaarset eritumist, mistõttu selle kasutamist koos metotreksaadiga tuleb vältida.

Penitsilliinid

Penitsilliinid võivad vähendada metotreksaadi renaalset kliirensit. Suure- ja väikeseannuselise metotreksaadiga koosmanustamisel on täheldatud hematoloogilist ja gastrointestinaalset toksilisust.

Suukaudsed antibiootikumid

Suukaudsed antibiootikumid, nt tetratsükliinid, klooramfenikool ja mitte-imenduvad laia toimespektriga antibiootikumid võivad vähendada metotreksaadi imendumist või mõjutada enterohepaatilist tsirkulatsiooni soole mikrofloora inhibeerimise või bakteriaalse metabolismi alla surumise teel.

Üksikjuhtudel on trimetoprim/sulfametoksasool suurendanud luuüdi supressiooni metotreksaat-ravi saavatel patsientidel, ilmselt tänu vähenenud tubulaarsekretsioonile ja/või täiendavale folaadivastasele toimele.

Kemoterapeutikumid

Metotreksaadi manustamisel suurtes annustes koos potentsiaalselt nefrotoksiliste kemoterapeutiliste ainetega (nt tsisplatiin) suureneb neerutoksilisus.

Kiiritusravi

Samaaegne metotreksaat-ravi ja kiiritusravi võib suurendada pehmete kudede nekroosi ja osteonekroosi ohtu.

Tsütarabiin

Samaaegne tsütarabiini ja metotreksaat-ravi võib suurendada raskete neuroloogiliste kõrvalnähtude ohtu alatest peavalust kuni halvatuseni, kooma ja insuldisarnaste episoodideni.

Hepatotoksilised preparaadid

Hepatotoksilisuse suurenemise ohtu metotreksaadi manustamisel samaaegselt teiste hepatotoksiliste preparaatidega ei ole uuritud. Siiski on sellistel juhtudel esinenud hepatotoksilisust. Patsiente, kes ravi ajal metotreksaadiga võtavad samaaegselt teisi potentsiaalselt hepatotoksilisi ravimeid (nt leflunomiid, asatiopriin, sulfasalasiin, retinoidid), peab hoolikalt jälgima võimaliku suurenenud hepatotoksilisuse tõttu.

Teofülliin

Metotreksaat võib vähendada teofüllüüni kliirensit. Seetõttu tuleb samaaegsel ravil metotreksaadiga kontrollida teofüllüüni sisaldust veres.

Merkaptopuriin

Metotreksaat suurendab merkaptopuriini sisaldust vereplasmas. Seetõttu võib samaaegse ravi korral osutuda vajalikuks annuse kohandamine.

Ravimid, millel on kõrge seonduvus plasmavalkudega

Metotreksaat seondub osaliselt seerumi albumiiniga. Muud ravimid, millel on kõrge seonduvus, nagu salitsülaadid, fenüülbutasoon, fenütöiin ja sulfoonamiidid, võivad suurendada metotreksaadi toksilisust tõrjudes metotreksaadi välja sidemest seerumi albumiiniga.

Furosemiid

Samaaegne furosemiidi ja metotreksaadi manustamine võib põhjustada suurenenud metotreksaadi taset tubulaarsekretsiooni konkureeriva inhibeerimise tõttu.

Vitamiinid

Vitamiinipreparaadid või teised tooted, mis sisaldavad foolhapet või selle derivaate võivad vähendada süsteemselt manustatava metotreksaadi efektiivsust, teisalt võib foolhappepuudus suurendada metotreksaadi toksilisuse riski.

Prootonpumba inhibiitorid

Kirjanduse andmetel on samaaegne prootonpumba inhibiitorite ja metotreksaadi, eriti suurte annuste, manustamisel suurenenud ja pikaajaliselt püsinud seerumi metotreksaadi ja/või selle metaboliitide tasemed, mis võib viia metotreksaadi toksilisuseni.

4.6 Fertiilsus, rasedus ja imetamine

Rasedus

Metotreksaat võib manustatuna raseduse ajal põhjustada loote surma, embrüotoksilisust, aborti või teratogeenseid toimeid.

Raseduse, eriti esimese trimestri ajal tohib tsütostaatikume manustada vaid juhul, kui see on rangelt näidustatud ja kui ema vajadused ületavad ohu lootele. Metotreksaat-ravi esimese trimestri ajal on põhjustanud tõsiseid väärenguid (eriti kolju ja jäsemete väärenguid).

Imetamine

Metotreksaat imendub rinnapiima koguses, mis võib põhjustada toksilisuse nähte imikul isegi terapeutilistes annustes. Seetõttu tuleb metotreksaat-ravi ajal imetamine lõpetada.

Fertiilsus

Metotreksaat võib olla genotoksiline. Fertiilses eas naiste rasedus tuleb enne ravi kindlalt välistada. Kuna metotreksaat mõjutab meeste spermatogeneesi, tuleb rasedust vältida seni, kuni üks partneritest saab metotreksaati. Kui kaua partnerid peaksid ootama pärast metotreksaat-ravi lõppu, enne kui võib rasestuda, ei ole kindlaks tehtud. Kirjanduse andmetel soovitatakse oodata kolm kuud kuni üks aasta. Nii mehi kui naisi, kes saavad metotreksaati, tuleb teavitada võimalikust kõrvaltoimetest reproduktioonile. Fertiilses eas naised peavad olema täielikult informeeritud võimalikest ohtudest lootele, kui nad peaksid metotreksaatravi ajal rasestuma.

4.7 Toime reaktsioonikiirusele

Ravi ajal võivad tekkida kõrvaltoimed, nagu väsimus ja pearinglus, mis vähendavad reaktsioonikiirust ja otsustusvõimet. Seda tuleb arvesse võtta näiteks autojuhtimisel või suurt täpsust nõudvate tööde tegemisel.

4.8 Kõrvaltoimed

Tavaline ja suureannuseline ravi

Kõrvaltoimete esinemissagedus ja raskusaste sõltuvad metotreksaadi annuse suurusest, ravi kestusest ja manustamisviisist, kuid kõrvaltoimed võivad esineda isegi väikeste annuste korral ja ravi igas staadiumis. Enamik kõrvaltoimeid on varakult avastatuna pöörduvad. Kõrvaltoime tekkides tuleb vähendada annust või ravi katkestada ning tarvitusele võtta vastavad meetmed (vt lõik 4.9). Ravi taasalustamisel metotreksaadiga peab olema ettevaatlik, kaaludes hoolikalt ravi vajalikkust. Vajalik on suurem valvsus toksilisuse võimaliku taastekke suhtes.

Kõige sagedamini teatatud kõrvaltoimed on haavandiline stomatiit, leukopeenia, iiveldus ja kõhupuhitus. Teised sagedasemad kõrvaltoimed on halb enesetunne, ebataoline väsimus, külmavärinad ja palavik, pearinglus, vähenenud vastupanuvõime infektsioonidele. Foolhappe manustamine metotreksaadi suurte annustega ravimisel neutraliseerib või leevendab mitmeid kõrvaltoimeid. Leukopeenia nähtude ilmnemisel on soovitatav ravi ajutiselt lõpetada.

Organsüsteemi klass	Väga sage (≥1/10)	Sage (≥1/100 kuni <1/10)	Aeg-ajalt (≥1/1000 kuni <1/100)	Harv (≥1/10 000 kuni <1/1000)	Väga harv (<1/10 000)	Teadmata (ei saa hinnata olemasolevate andmete alusel)
Infektsioonid ja infestatsioonid		<i>Herpes zoster</i>			Sepsis, oportunistlikud	

					infektsioonid (mõnedel juhtudel on lõppenud surmaga), tsütomegaloviirusest põhjustatud infektsioonid	
Südame häired				Perikardi efusioon, perikardiit, perikardi tamponaad.		
Vere ja lümfisüsteemi häired		Leukotsütopeenia, trombotsütopeenia ja aneemia	Pantsütopeenia, agranulotsütoos, hematopoeetilised häired	Megaloblastiline aneemia	Raskekujuline luuüdi depressioon, aplastiline aneemia. Lümfadenopaatia, lümfoproliferatiivne häire (osaliselt pöörduv), eosinofiilia ja neutropeenia	Hemorraagia, hematoom
Immuunsüsteemi häired			Anafülaktoidsed reaktsioonid, allergiline vaskuliit		Immuno-supressioon, hüpogammaglobulineemia	
Psühhiaatrilised häired					Insomnia, kognitiivsed häired	Psühhoos
Närvistüsteemi häired		Peavalu, väsimus, uimasus	Vertiigo, segasus, depressioon, krambihood krambid, entsefalopaatia	Raskekujuline nägemishäire, meeleolu muutused, parees, kõnehäired, sh düsartria ja afaasia, müelopaatia	Valu, lihasnõrkus või jäsemete paresteesia, müasteenia, maitsetundlikkuse muutused (metallimaitse), meningism (paralüüs, oksendamine), äge aseptiline meningiit	
Silma kahjustused				Nägemishäired, ähmane nägemine	Konjunktiviit, retinopaatia, mööduv pimedus/nägemise kaotus, silmaümbruse turse, blefariit, pisaravool, valguskartus	
Hea-, pahaloomulised ja täpsustamata kasvaja (sealhulgas tsüstid ja polüübid)			Lümfoomi üksikjuhud, mis enamjaolt möödusid kui metotreksaat-ravi katkestati. Hiljuti teostatud uuringus ei leidnud tõestust, et metotreksaat põhjustab lümfoomi esinemissageduse suurenemist.		Tuumorilahustus-sündroom	
Vaskulaarsed häired			Vaskuliit	Hüpotensioon, trombemboolia juhud (sh arteriaalne ja tserebraalne tromboos, tromboflebiit, süvaveenide tromboos, retina		Ajuturse, petehhiad

				veenide tromboos, kopsuarteri emboolia)		
Respiratoorsed, rindkere ja mediastiinumi häired		Kopsutüüstused tingituna interstitsiaalsest alveoliidist/pneumoniast ning sellega seotud surm (ei sõltu annusest ja metotreksaat-ravi kestusest). Tüüpilised sümptomid võivad olla: üldine haigusseisund, kuiv ärritav köha, hingamisraskus, mis progresseerub rahuoleku düspnoeks, valu rindkeres, palavik. Nimetatud komplikatsioonide kahtluse korral, tuleb ravi koheselt katkestada ja välistada infektsioonid (sh pneumoonia).	Kopsufibroos	Farüngiit, apnoe, bronhiaalastma	<i>Pneumocystis carinii</i> pneumoonia, õhupuudus, krooniline obstruktiivne kopsuhaigus. Muud kopsuinfektsioonid, sh pneumoonia. Pleuraefusioon	Äge kopsuturse
Seedetrakti häired	Isutus, iiveldus, oksendamine, kõhuvalu, suu ja neelu limaskestade põletik ja haavandid (eriti esimese 24...48 tunni vältel pärast metotreksaadi manustamist). Stomatiit, düspepsia	Kõhulahtisus (eriti esimese 24...48 tunni vältel pärast metotreksaadi manustamist).	Seedetrakti haavandid ja verejooks, pankreatiit	Gingiviit, enteriit, meleena (veriroe), malabsorptsioon	Veriokse, toksiline megakoolon	Toksiline megakoolon
Maksa ja sapiteede häired	Maksaga seotud ensüümide sisalduse tõus (ALAT, ASAT, alkaalne fosfaataas ja bilirubiin)		Rasvmaks, fibroos ja tsirroos (ilmneb sageli vaatamata normaalsetele maksaensüümide väärtustele regulaarsel kontrollil); diabeetilised komplikatsioonid; albumiini sisalduse langus seerumis.	Äge hepatiit ja hepatotoksilisus	Kroonilise hepatiidi ägenemine, maksa äge degeneratsioon. Lisaks on täheldatud <i>herpes simplex</i> hepatiiti ja maksapuudulikkust (vt ka märkused maksabiopsia kohta, lõik 4.4)	Metaboolne häire
Naha ja nahaaluskoe kahjustused		Eksanteem, erüteem, sügelus	Urtikaaria, valgestundlikkus, väljendunud naha-pigmentatsioon, juuste väljalangemine, reumaatiliste sõlmede suurenemine, <i>herpes zoster</i> ,	Küünte pigmentatsiooni suurenemine, akne, petehhiad, ekhümoos, multiformne erütem, erütematoosne lööve nahal.	Furunkuloos, teleangiiektaasia, äge paronühhia. Lisaks on esinenud nokardioos, histoplasma ja <i>cryptococcus</i> mükoos ja dissemineeritud <i>herpes simplex</i> .	Eksfoliatiivne dermatiit, naha nekroos

			psoriaatilise naastu valulik kahjustus; rasked toksilisuse reaktsioonid: vaskuliit, herpetiformne lööve, Stevensi-Johnsoni sündroom, toksiline epidermaalne nekrolüüs (Lyelli sündroom).		Allergiline vaskuliit, higinäärmete põletik.	
Lihaste, luustiku ja sidekoe kahjustused			Osteoporoos, artralgia, müalgia	Stress-luumurd		
Neerude ja kuseteede häired			Kusepõie põletik ja haavandid (võimalik koos hematuuriaga), düsuuria	Neeru-puudulikkus, oliguuria, anuuria, asoteemia, hüperurikeemia, suurenenud seerumi kreatiniini ja urea tasemed	Proteinuuria	
Reproduktiivse süsteemi ja rinnanäärme häired			Tupepõletik ja haavandid		Liibido langus, impotentsus, oligospermia, menstruatsiooni häire, eritis tupest, infertiilsus, günekomastia	
Üldised häired ja mansutamiskoha reaktsioonid			Rasked allergilised reaktsioonid kuni anafülaktilise šokini		Palavik, haavade häirunud paranemine	
Ainevahetus- ja toitumishäired				<i>Diabetes mellitus</i>		

Teatud on ka järgmistest kõrvaltoimetest, kuid nende esinemissagedus ei ole tõestatud: *Pneumocystis carinii* pneumoonia (sealhulgas pöörduvad juhud), loote surm, loote kahjustused, abort.

Süsteemne organtoksilisus

Lümfoom

Metotreksaati väikestes annustes manustavatel patsientidel võib tekkida pahaloomuline lümfoom, mis võib pärast metotreksaat-ravi katkestamist minna remissiooni ning ei vaja tsütotoksilist ravi. Kui lümfoom ei ilmuta spontaanset regressiooni märke, peab metotreksaat-ravi katkestama ja alustama kohast ravi.

Hematoloogia

Metotreksaat võib pärssida vereloomet ja põhjustada aneemiat, aplastilist aneemiat, pantsütopeeniat, leukopeeniat, neutropeeniat ja/või trombotsütopeeniat. Metotreksaati tuleb manustada ettevaatusega patsientidele, kellel on pahaloomuline kasvaja ja vereloomet mõjutav haigus. Kasvaja ravimisel võib metotreksaati manustada juhul, kui võimalik kasu ületab luuüdi supressiooni tekkimise ohtu.

Kopsud

Metotreksaat võib põhjustada kopsuhaigust, sh äge või krooniline interstitsiaalne pneumoniit, mis on potentsiaalselt ohtlik tüsistus ja mis võib esineda ravitsükli mis tahes ajal. Seda kõrvaltoimet on täheldatud väikestes annustes ja see ei ole alati täielikult pöörduv. On esinenud surmajuhtumeid.

Tüüpilised sümptomid, nagu kuiv, kinnine kõha, palavik, valu rindkeres, düspnoe, hüpokseemia ja kopsuröntgenil infiltraat kopsudes või mittespetsiifiline pneumoniit, mis tekib seoses metotreksaat-raviga, võivad viidata potentsiaalselt tõsistele kahjustustele, mistõttu on vajalik ravi lõpetamine ja hoolikas uurimine. Muutused kopsus võivad tekkida mistahes annuse puhul. Infektsiooni (sh pneumoonia) võimalus peab olema välistatud.

Seedetrakt

Metotreksaat-ravi tuleb katkestada oksendamise, kõhulahtisuse või haavandilise stomatiidi tekkimisel kuni patsient taastub, vastasel juhul võib tekkida hemorraagiline enteriit ja surm sooleperforatsiooni tõttu. Metotreksaati tuleb kasutada suure ettevaatusega patsientidel, kellel on maohaavandid või haavandiline koliit. Stomatiiti saab ennetada või leevendada foliinhappe suuvee kasutamisega.

Maks

Metotreksaat võib põhjustada ägedat hepatiiti ja kroonilist (fibroos ja tsirroos) hepatotoksilisust. Krooniline toksilisus on potentsiaalselt fataalne ja esineb sagedamini pärast pikaajalist kasutamist (üldiselt pärast 2 aastat või rohkem) ja pärast kumulatiivset annust rohkem kui 1,5 g. Uuringutes psoriaasipatsientidega täheldati, et hepatotoksilisus on proportsionaalne kumulatiivse annusega ja seda võimendas alkoholism, ülekaalulisus, diabeet ja vanus.

Sageli tekib pärast metotreksaat-ravi maksaensüümide analüüside möödumise halvenemine, kuid tavaliselt ei vaja ravi kohandamist. Olemasolevad maksafunktsiooni normist kõrvale kalduvad väärtused ja/või seerumi albumiini vähenemine võivad viidata tõsisele hepatotoksilisusele. Metotreksaat on põhjustanud B-hepatiidi reaktiveerumise ja C-hepatiidi ägenemise, mis mõnel juhul on lõppenud surmaga. Mõnel juhul on B-hepatiidi reaktiveerumine toimunud pärast metotreksaat-ravi lõppu. B- või C-hepatiidi infektsiooniga patsientidel tuleb teha kliinilised ja laboratoorsed uuringud, et uurida maksahaiguste olemasolu. Nende uuringute põhjal on mõnedel patsientidel metotreksaadi kasutamine osutunud sobimatuks.

Maksafunktsiooni kahjustuse korral võivad metotreksaadi kõrvaltoimed (eriti stomatiit) ägeneda.

Neerud

Metotreksaat võib põhjustada neerukahjustust, mille tulemuseks võib olla äge neerupuudulikkus. Neerutalitlus võib halveneda pärast suurte annuste manustamist selliselt, et metotreksaadi eritumine on takistatud ja mille tulemusena võib tekkida süsteemne metotreksaadi toksilisus. Neerupuudulikkuse vältimiseks soovitatakse uriini leelistada ja tarbida piisavalt vedelikku (vähemalt 3 liitrit ööpäevas). Soovitatav on mõõta seerumi metotreksaadi sisaldust ja neerufunktsiooni.

Nahk

Pärast mõnepäevast metotreksaadi manustamist suukaudselt, intramuskulaarselt, intravenoosselt või intratekaalselt üksik- või korduvannusena on teatatud tõsistest, mõnel juhul surmaga lõppenud nahareaktsioonidest, sh toksiline epidermaalne nekrolüüs (Lyell'i sündroom), Stevensi-Johnsoni sündroom ja multiformne erüteem. Pärast metotreksaadi manustamist võivad tekkida kiiritusest põhjustatud dermatiit ja päikesepõletus.

Kesknärvisüsteem

Pärast metotreksaadi intravenoosset ravi patsientidel, kes on läbinud kraniaalse kiiritusravi, on teatatud leukoentsefalopaatiast. Ägeda lümfoblastse leukeemiaga lastel, kellele manustati intravenoosselt keskmine annus metotreksaati (1 g/m²), suurenes ootamatult tõsiste neurotoksiliste sümptomite (enamasti generaliseerunud või fokaalsed hood) esinemissagedus. Röntgenuurinutel täheldati patsientidel sageli leukoentsefalopaatiat ja/või mikroangiopaatilist kaltsifikatsiooni.

Samuti on teatatud kroonilisest leukoentsefalopaatiast patsientidel, kes said korduvalt metotreksaadi suuri annuseid koos foliinhappega, isegi ilma samaaegse kraniaalse kiiritusravita. Metotreksaat-ravi katkestamisel ei tekkinud alati täielikku paranemist. Leukoentsefalopaatiast on teatatud ka patsientidel, keda raviti metotreksaadi tablettidega.

Metotreksaadi suurte annuste manustamisel on patsientidel täheldatud ühte mööduvat ägedat neuroloogilist sündroomi. Selle neuroloogilise sündroomi sümptomid võivad olla ebanormaalne

käitumine, fokaalsed sensomotoorsed sümptomid, sealhulgas mööduv pimedus ja ebanormaalsed refleksid. Täpne põhjus on teadmata.

Peamiselt lastel ja noorukitel, kes saavad samaaegselt tsütarabiini, on teatatud neuroloogilistest kõrvaltoimetest alates peavalust kuni halvatuseni, kooma ja insuldisarnaste episoodideni.

Intratekaalne ravi

Pärast metotreksaat-ravi lõpetamist on subakuutne neurotoksilisus tavaliselt pöörduv.

Organsüsteemi klass	Sage (>1/100)
Kesk- ja perifeerse närvisüsteemi häired	Peavalu, keemiline arahnoidiit, subakuutne neurotoksilisus, nekrotiseeriv demüeliniseeriv leukoentsefalopaatia
Seedetrakti häired	Iiveldus ja oksendamine
Üldised häired ja manustamiskoha reaktsioonid	Palavik

Keemiline arahnoidiit, mis võib tekkida mõne tunni jooksul pärast metotreksaadi intratekaalset manustamist, avaldub peavalu, seljavalu, kuklakangestuse, oksendamise, palaviku, meningismi ja pleotsütoosina seljaajuvedelikus, sarnanedes bakteriaalsele meningiidile. Arahnoidiit kaob tavaliselt mõne päeva jooksul.

Subakuutne neurotoksilisus, tekib tavaliselt korduval intratekaalsel manustamisel ja kahjustab peamiselt motoorse funktsiooniga seotud aju piirkondi või seljaaju. Tekkida võivad paraparees/parapleegia koos seotusega ühe või mitme seljaaju närvijuurtega, tetrapleegia, väikeaju düsfunktsioon, kraniaalnärvide paralüüs ja epilepsiahood.

Nekrotiseeriv demüeliniseeriv leukoentsefalopaatia võib esineda mitme kuu või aasta järel pärast intratekaalse ravi algust. Sümptomiteks on iseloomulik progresseeruv neuroloogiline kahjustus hiilivate sümptomitega, segasus, ärrituvus ja unisus. Lõppstaadiumis võivad tekkida raske dementsus, düsartria, ataksia, spastilisus, krambid ja kooma. Seisund võib olla surmav. Leukoentsefalopaatia esineb eeskätt patsientidel, kes on saanud intratekaalselt metotreksaadi suuri annuseid kombinatsiooniga kraniaalse kiiritusravi ja/või süsteemselt manustatud metotreksaadiga.

Pärast intratekaalset metotreksaadi manustamist tuleb patsienti jälgida neurotoksilisuse nähtude suhtes (meningiit, mööduv või püsiv parees, entsefalopaatia).

Võimalikest kõrvaltoimetest teavitamine

Ravimi võimalikest kõrvaltoimetest on oluline teavitada ka pärast ravimi müügiloa väljastamist. See võimaldab jätkuvalt hinnata ravimi kasu/riski suhet. Tervishoiutöötajatel palutakse teavitada kõigist võimalikest kõrvaltoimetest www.raviamet.ee kaudu.

4.9 Üleannustamine

Üleannustamist on enamasti esinenud suukaudsel ja intratekaalsel ravil, kuid on teatatud ka intravenoosel ja intramuskulaarsel manustamisel.

Suukaudset üleannustamist on sageli esinenud ravimi kogemata manustamisel igapäevaselt, kui oleks pidanud manustama iganädalaselt.

Sageli teatatud sümptomid pärast suukaudset üleannustamist on samad farmakoloogiliste annuste manustamisel esinevate nähtude ja sümptomitega, peamiselt vereloome ja seedetrakti kahjustused, mis on leukopeenia, trombotsütopeenia, aneemia, pantsütopeenia, neutropeenia, luuüdi supressioon, mukosiit, stomatiit, suuõõne haavandid, iiveldus, oksendamine, seedetrakti haavandid ja seedetrakti verejooks. Mõnedel patsientidel oli üleannustamine asümptomaatiline. On esinenud üleannustamisega seotud surmajuhtumeid. Nendel juhtudel esines sepsist, septilist šokki, neerupuudulikkust ja aplastilist aneemiat.

Intratekaalse üleannustamise kõige sagedasemad sümptomid on kesknärvisüsteemi sümptomid, sealhulgas peavalu, iiveldus ja oksendamine, krambihood või krambid ja äge toksiline entsefalopaatia. Mõnedel patsientidel oli üleannustamine asümptomaatiline. Intratekaalsel üleannustamisel on esinenud surmajuhtumeid. Nendel juhtudel esines väikeaju song kaasneva kõrgeenenud koljusisese rõhu ja toksilise entsefalopaatia.

Soovitatav ravi

Antidootravi: Üleannustamise puhul tuleb ühe tunni jooksul parenteraalselt manustada annus kaltsiumfolinaati, mis on vähemalt võrdne metotreksaadi annusega. Foliinhape vähendab toksilisust ja on metotreksaadi antidoot. Ravi foliinhappega tuleb alustada nii kiiresti kui võimalik. Mida pikem on intervall metotreksaadi ja foliinhappe ravi alustamise vahel, seda vähem on foliinhappe neutraliseeriv toime. Foliinhappe optimaalse annuse ja ravi kestuse määramiseks on vajalik seerumi metotreksaadi kontsentratsiooni jälgimine.

Suure üleannustamise korral on tõenäoliselt vajalik hüdratsioon ja uriini leelistamine, et vältida metotreksaadi ja/või selle metaboliitide sadestumist neerutuubulitesse. Hemodialüüs ja peritoneaaldialüüs ei ole metotreksaadi eliminatsiooni kiirendanud. Metotreksaadi mürgistuse raviks võib proovida kiiret vahelduvat hemodialüüsi, kasutades kõrgvoo dialüsaatorit.

Intratekaalse üleannustamise korral on tõenäoliselt vaja rakendada intensiivseid toetavaid meetmeid, nagu foliinhappe suurte annuste süsteemne manustamine, uriini leelistamine, liikvori drenaaž ja ventrikulaar-lumbaalne perfusioon.

5. FARMAKOLOOGILISED OMADUSED

5.1 Farmakodünaamilised omadused

Farmakoterapeutiline rühm: kasvajavastased ained, foolhappe analoogid.
ATC-kood: L01BA01

Toimemehhanism:

Metotreksaat on tsütostaatilise toimega foolhappe antagonist. Metotreksaat inhibeerib foolhappe muutumist tetrahüdfoolhappeks, kuna ühendil on suurem afiinsus ensüümi dihidrofolaadid reduktaasile võrreldes naturaalse foolhappega. Selle tulemusena on pärsitud DNA süntees ja uute rakkude teke. Metotreksaat on s-faasi spetsiifiline. Aktiivselt paljunevad koed, nagu pahaloomulised rakud, luuüdi, loote rakud, epiteeli, suuõõne ja soole limaskest, on üldiselt kõige vastuvõtlikumad metotreksaadile.

5.2 Farmakokineetilised omadused

Pärast intravenooset manustamist saabub metotreksaadi maksimaalne kontsentratsioon ligikaudu 0,5...1 tunni järel. Võimalik on suur varieerumine eri isikute vahel ja samal isiku, eriti korduval manustamisel. Suukaudsel imendumisel esineb saturatsioon annustes üle 30 mg/m². Umbes pool imendunud metotreksaadist seondub vereplasma valkudega, kuid seondumine on pöörduv. Metotreksaat difundeerub kergesti rakkudesse, kõrgeim kontsentratsioon on maksas, põrnas ja neerudes polüglutamaadi kujul, mis võib sinna jääda mõneks nädalaks või kuudeks. Metotreksaat satub ka minimaalses koguses liikvorisse. Väikeseannuselise ravi korral on poolväärtusaeg ligikaudu 3 kuni 10 tundi ja suureannuselise ravi korral 8 kuni 15 tundi. Eritumine plasmast on kolmeefaasiline ja toimub peamiselt muutumatul kujul uriiniga 24 tunni jooksul.

5.3 Prekliinilised ohutusandmed

Loomkatsed näitavad, et metotreksaat kahjustab fertiilsust ja et see on embrüotoksiline, fetotoksiline ja teratogeenne. Metotreksaadil on mutageenne toime *in vivo* ja *in vitro*, kuid selle kliiniline tähtsus on teadmata, kuna kartsinogeensuse uuringud närilistega on andnud erinevaid tulemusi. Hiirtel, rottidel ja

koertel teostatud korduvtoksilisuse uuringutes ilmnes toksiline toime seedetrakti kahjustuste, luuüdi supressiooni ja hepatotoksilisusena.

6. FARMATSEUTILISED ANDMED

6.1 Abiainete loetelu

Naatriumkloriid
Naatriumhüdroksiid (pH korrigeerimiseks)
Vesinikkloriidhape (pH korrigeerimiseks)
Süstevesi

6.2 Sobimatus

Sobivusuuringute puudumise tõttu ei tohi seda ravimpreparaati segada teiste ravimitega, välja arvatud nendega, mis on loetletud lõigus 6.6.

6.3 Kõlblikkusaeg

Avamata viaalid – 24 kuud.

Viaal pärast esmakordset avamist - kasutage kohe pärast avamist.

Pärast lahjendamist – 24 tundi.

Lahjendatud lahuse keemilise ja füüsikalise stabiilsuse püsimist on demonstreeritud 24 tunni vältel. Mikrobioloogilisest aspektist lähtuvalt tuleb ravim kohe ära kasutada. Kui seda kohe ei kasutata, vastutab säilitusaja ja säilitustingimuste eest kasutaja.

6.4 Säilitamise eritingimused

Hoida temperatuuril kuni 25°C.

Säilitamistingimused pärast lahjendamist vt lõik 6.3.

6.5 Pakendi iseloomustus ja sisu

2 ml: USP I tüüpi läbipaistev klaasviaal, mis on suletud halli butüülkummist korki ja oranži eemaldatava kattega.

20 ml ja 40 ml: USP I tüüpi läbipaistev klaasviaal, mis on suletud halli butüülkummist korki ja kahvatulilla eemaldatava kattega.

Pakendi suurus:

1 viaal karbis, pakendi suurus: 2 ml, 20 ml ja 40 ml.

10 viaali karbis, pakendi suurus: 20 ml ja 40 ml.

Kõik pakendi suurused ei pruugi olla müügil.

6.6 Erihoiatused ravimpreparaadi hävitamiseks

Enne manustamist kontrollige visuaalselt lahust. Kasutada tohib ainult selget ja osakestevaba lahust.

Metotreksaati parenteraalseks manustamiseks võib lahjendada sobiva säilitusainevaba lahusega, nagu glükoosi (5%) või naatriumkloriidi (0,9%) lahusega.

Seoses käsitlemisega tuleb arvestada järgmisi üldisi soovitusi: ravimit võivad käsitleda ainult spetsiaalse koolituse saanud töötajad; lahjendamine võib toimuda ainult selleks ettenähtud spetsiaalses

kohas, mille eesmärk on kaitsta töötajaid ja keskkonda (spetsiaalsed toad); kanda kaitseriietust (sh kaitsekindad, kaitseprillid ja vajadusel maskid).

Rasedad tervishoiutöötajad ei tohi metotreksaadi parenteraalseid lahuseid käsitleda ja/või manustada. Metotreksaat ei tohi kokku puutuda naha ega limaskestadega. Kokkupuutel nahaga tuleb seda kohta otsekohe rohke veega loputada vähemalt kümme minutit.

Ainult ühekordseks kasutamiseks. Kasutamata jäänud lahus tuleb hävitada. Jäätmematerjal tuleb hävitada ettevaatlikult sobivates eraldi mahutites, mis on selgelt märgistatud vastavalt nende sisule (patsiendi kehavedelikud ja väljaheidet võivad samuti sisaldada arvestatavas koguses kasvajakasvatajate aineid, mistõttu neid ja materjale, nagu saastunud voodipesu, tuleb käsitleda kui ohtlikke jäätmeid). Kasutamata ravimpreparaat või jäätmematerjal tuleb hävitada vastavalt kohalikele nõuetele tuhastamise teel.

Juhusliku saastumise kohta, nagu lekkimine, peavad olema kehtestatud asjakohased protseduurid; töötajate kokkupuutumine kasvajakasvatajate ainetega tuleb registreerida ja seda jälgida.

7. MÜÜGILOA HOIDJA

Accord Healthcare B.V.
Winthontlaan 200
3526 KV Utrecht
Holland

8. MÜÜGILOA NUMBER

896315

9. ESMASE MÜÜGILOA VÄLJASTAMISE/MÜÜGILOA UUENDAMISE KUUPÄEV

Müügiloa esmase väljastamise kuupäev: 10.12.2015.

10. TEKSTI LÄBIVAATAMISE KUUPÄEV

märts 2019