

Enneaegse sünnituse ja enneaegse vastsündinu perinataalperioodi ravijuhend

Pille Andresson¹, Pille Vaas², Heili Varendi³, Liis Toome⁴, Anna Vesper⁵

Ravijuhendi eesmärk on ühtlustada enneaegse sünnituse ja enneaegse vastsündinu perinataalperioodi kliinilise käsitluse põhimõtteid, parandada nimetatud tervishoiuvaldkonnas perinataalabi ravikvaliteeti ning tagada tõendus põhine tervishoiukorraldus.

Ravijuhendi koostamise algatas ja seda rahastas Eesti Sotsiaalministeerium. Ravijuhend valmis Eesti Perinatoloogia Seltsi, Eesti Lastearstide Seltsi, Eesti Naistearstide Seltsi, Eesti Anestesioloogide Seltsi, Eesti Ämmaemandate Ühingu, Eesti Õdede Liidu ja MTÜ Enneaegsed Lapsed koostöös. Metoodilise nõustajana osales Eesti Haigekassa esindaja, juriidilise konsultandina advokaadibüroo Lextal.

RAVIJUHENDI VAJADUS

Enneaegne sünnitus on üle maailma üks peamisi haigestumise ja surma põhjusi varajases ja hilises neonaalperioodis ning imikueas. Vastsündinute suremus, tervise- ja arenguprobleemid on pöördvõrdelises sõltuvuses sünnikaalust ja gestatsioonivanusest sünnil.

Tervise Arengu Instituudi juures töötava Eesti meditsiinilise sünniregistri (www.tai.ee) andmetel toimus 2015. aastal Eestis 736 enneaegset sünnitust, nendest enne 32. gestatsiooninädala (GN) lõppu 141 (19%). Vaatamata nüüdisaegse perinataalmeditsiini kiirele arengule ei ole enneaegse sünnituse esinemise sagedus viimastel aastakümnetel vähenenud, püüdes

Eestis 5,3–5,9% piires kõikidest sünnitustest. Sünnitus enne 34⁺⁰ GNi on raseduse raske komplikatsioon. Emade ja laste tervisetulemi parandamiseks on vaja võimalikult täpselt ära tunda enneaegse sünnituse riskiga rasedad ja rakendada tänapäevasel teadusel põhinevaid ravivõtteid.

Enneaegsete vastsündinute ravi peaesmärk on viia lapse edaspidist tervist ja arengut mõjutav haigestumine vastsündinuas miinimumini ning vältida raskete tüsistuste teket ja surma. Esimestel elutundidel ja -päevadel rakendatud vähem invasiivsel ravitaktikal on oluline seos laste suremuse ja vastsündinua haigestumuse vähenemisega ning sellel on positiivne mõju laste hilisemale tervisele ja arengule.

Enneaegne sünnitus ja sünnitus on oluline tervishoiu kuuallikas. Vastsündinute intensiivravi on küll kallis, kuid hea ravikvaliteedi korral kulutõhus meditsiiniabi, kuna nimetatud patsiendirühma on eesootamas palju kvaliteedile kohandatud eluaastaid. Väga väikese gestatsioonivanusega (sünnitus enne 32⁺⁰ GNi) laste ravi kvaliteedi ja hilisema tervisetulemi parandamiseks on vajalik perinataalse ja vastsündinute abi korralduse tõendus põhine ajakohastamine, perinataalmeditsiini tõendus põhiste ravimeetodite järgimine, süstemaatiline haigete, sh enneaegsete vastsündinute terviseandmete kogumine ja analüüsimine ning riiklike ravijuhendite koostamine.

Ravijuhend on mõeldud kasutamiseks naistearstidele, lastearstidele, anestesioloogidele-intensiivraviarstidele, ämmaemandatele,

õdedele, patsientidele ja lapsevanematele.

Ravijuhend on mahukas, hõlmates enneaegse sünnituse diagnostikat, enneaegsete sünnituste tsentraliseerimise põhimõtteid, raseduse prolongeerimist ja ennetavat lähenemist ähvardava enneaegse sünnituse korral, enneaegse sünnituse juhtimist ja enneaegse vastsündinu seisundi esmast stabiliseerimist ning käsitlemist esimesel elunädalal.

Ravijuhendis ei ole käsitletud enneaegse sünnituse ennetamist ega enneaegse vastsündinu haiguste diagnostikat ja ravi pärast esimest elunädalat.

Ravijuhendi soovitusel lähtuvad tõendus põhiste uuringute ja kliinilise praktika tulemustest, kuid ei asenda vajadust kohaldada igale patsiendile sobivat käsitlust tema seisundi järgi. Selles patsiendirühmas on oluline individuaalne käsitlus.

RAVIJUHENDI KOOSTAMINE

Ravijuhendi koostamist alustati 2014. aastal, kui moodustati ravijuhendi töörühm, kuhu kuulusid seotud erialaselt esindajad ning eksperdid (töörühma juht Pille Andresson; liikmed Pille Vaas, Aune Siller, Kadi Ploom, Jana Klementsov, Ena Volmer, Liis Toome, Heili Varendi, Birgit Suits, Tuuli Metsvaht, Vivian Arusaar, Svetlana Mürsepp, Triinu Kalle) ning ravijuhendi sekretariaat (juhataja Anette Aija; liikmed Valeria Angioni, Imbi Eelmäe, Reet Moor, Anne Antson, Maie Veinla, Liisa Perk, Annemai Jallai). Metoodilist abi osutas Anna Vesper.

¹⁻² Eesti Perinatoloogia Selts,

³⁻⁴ Eesti Lastearstide Selts,

⁵ Eesti Haigekassa

Ravijuhendi koostamise aluseks on ravijuhendi käsitusala, mis koosneb 28-st PICO (ingl *population/patient-intervention-comparison-outcome*) formaadis vormistatud kliinilisest küsimusest ja peamistest tulemusnäitajatest. Ravijuhendi koostamisel lähtuti „Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatu” (2011) põhimõtetest ja näidisea kasutati varem sama metoodika alusel koostatud heaks kiidetud ravijuhendeid.

GRADE (ingl *grading of recommendations, assessment, development and evaluation*; soovitusete määramise, hindamise ja koostamise liigitussüsteem) määratleb kahte liiki soovitusi: tugevaid ja nõrku. Tugev soovitus on see, mille korral ravijuhendi tööühm on kindel, et soovitus järgimise oodatavad mõjud kaaluvad üles selle soovimatud mõjud. Soovitus võib olla nii sekkumise poolt kui ka selle vastu. Nõrga soovitusete puhul eeldab tööühm, et selle täitmisest tulenevad oodatavad mõjud kaaluvad ilmselt üles selle soovimatud mõjud. Ravijuhend sisaldab ka hea tava suuniseid, mis põhinevad ravijuhendi tööühma liikmete kliinilisel kogemusel ja eksperditeadmistel ning võivad prima ravitulemi saamisel kohaliku tervishoiusüsteemi võimalusi arvestades praktilises tegevuses abiks olla.

Ravijuhendi kiitis heaks ravijuhendite nõukoda 17.01.2017. Ravijuhendit uuendatakse viis aastat pärast selle heakskiitmist või uue asjakohase tõendusmaterjali avaldamisel.

ENNEAEGSE SÜNNITUSE JA ENNEAEGSE VASTSÜNDINU PERINATAALPERIOODI KÄSITLUSE RAVIJUHEND

Valminud ravijuhend jaguneb kolmeks peatükiks: antenataalne ehk sünnieelne periood, intranataalne periood ehk sünd ning postnataalne ehk sünnijärgne periood. Juhend sisaldab kokku 106 kliinilist soovitusi koos tõendusmaterjali lühikokkuvõttega (vt tabel 1).

ANTENATAALNE PERIOOD

Antenataalse perioodi peatükis on käsitletud enneaegse sünnituse diagnostikat, patsientide tsentraliseerimist, proaktiivset ravi raseduse kestuse korral 22⁺⁰–23⁺⁶ GNi, loote kopsude ettevalmistust glükokortikosteroididega (GKS), loote neuroproteksiooni, raseda mikrobioloogilisi uuringuid ja antibakteriaalset ravi.

Meditsiiniliste otsuste tegemine ähvardava enneaegse sünnituse korral raseduskestuses 22⁺⁰–23⁺⁶ GNi on keeruline, samuti on lapsevanemad selle teema suhtes tundlikud. Tööühm on soovitusete koostamisel arvestanud patsientide esindaja seisukohaga ning arutlenud juriidilisi ja eetilisi aspekte. Antenataalse perioodi ravijuhendi soovitusete rõhutavad ennetava sekkumise vajalikkust ähvardava enneaegse sünnituse korral. Proaktiivne ravi on aktiivne perinataalne sekkumine, mille eesmärk on vastsündinu parem tervisetulem. Proaktiivse ravi all mõistetakse üldiselt antenataalset loote kopsude ettevalmistust GKSiga, raseduse prolongeerimist ravimitega, antibakteriaalset ravi, neuroproteksiooni magneesiumsulfaadiga loote/lapse ebaküpse aju kaitseks, keisrilõiget loote poolsetel näidustustel, vastsündinu elustamist ja intensiivravi.

Kõikide otsuste tegemisel tuleb kasutada individuaalset lähenemist, teavitades vanemaid põhjalikult võimalikest riskidest ning kasut emale ja lapsele. Raviplaan peab olema dünaamiline, võimaldades selle pidevat ülevaatamist ja muutmist, kui sünnitus ei leia aset kohe ning rasedus jätkub või kui ilmnevad muud prognoosi muutvad asjaolud. Vanematel on igal ajal õigus oma otsust sekkumiste kohta muuta. Kõik otsused tuleb haigusloos dokumenteerida.

Transpordi korraldamine loote üsasisesel perioodil ja suunamine spetsialiseerunud keskusesse

Emade ja vastsündinute parema ravitulemi saamiseks enneaegse sünni-

tuse korral soovitatakse suunata suure riskiga rasedad spetsialiseerunud keskustesse, kus on kättesaadav kõrgema etapi neonataalne intensiivravi. On tõestatud, et seen perinataalne tsentraliseerimine on glükokortikosteroidide ja surfaktandi kasutamise kõrval üks kolmest sekkumisest, mis oluliselt vähendab perinataalsete surmade arvu enneaegse sünnituse korral. Tõestatud on, et neonataalsed ravitulemid on paremad vastsündinutel, keda transportiti kõrgema ravietapi haiglasse, kui nad olid veel üsasisesi (*in utero*), võrreldes nendega, keda transportiti sünni järel, eriti puudutab see enne 30⁺⁰ GNi sündinud lapsi.

Loote kopsude ettevalmistus glükokortikosteroididega

Tõendusmaterjal GKS-i manustamise kohta on kõige tugevama tõendus põhisisega raseduskestuse korral 26⁺⁰–34⁺⁶ GNi, kuid GKS-ravil on teatud kasu vastsündinu tervisetulemile ka enne 26⁺⁰ GNi, mistõttu tuleks seda vastavalt kliinilisele olukorrale ka teha. Antenataalne GKS vähendab neonataalsete surmade arvu isegi siis, kui laps sünnib vähem kui 24 tundi pärast esimese annuse manustamist, mistõttu tuleks ravi alustada isegi juhul, kui eeldatakse, et sünnitus toimub selle aja sees. Kaks enim uuritud GKS-i manustamise skeemi on 2 annust 12 mg beetametasooni lihasesiseses süstena manustatuna 24tunnise intervalliga või 4 annust 6 mg deksametasooni lihasesiseses süstena manustatuna 12tunnise intervalliga.

Neuroproteksioon magneesiumsulfaadiga

Enneaegsus on laste tserebraalparalüüsi peamine riskitegur. Rohkem kui 30% tserebraalparalüüsi juhtumitest kujuneb välja lastel, kes on sündinud enne 32⁺⁰ GNi või kaaluvad sünnil vähem kui 1500 g. Magneesiumsulfaadi manustamine naisele ähvardava enneaegse sünnituse korral enne 34⁺⁰ GNi vähendab tserebraalparalüüsi tekke riski vastsün-

dinul ega suurenda perinataalsete surmade arvu.

Mikrobioloogilised uuringud rasedale

Ähvardava enneaegse sünnitusega rasedal ei ole emakakaelast rutiinne mikrobioloogilise külvi võtmine näidustatud, kuna see ei paranda ema ja lapse tervisetulemit. Külvi võtmine ei aita koorionamnioniidi diagnoosimises ega ravikäsitluses ning see on seletatav koorionamnioniidi polümikroobse etiogeneesiga.

B-grupi streptokokk (GBS) on enneaegse sünnituse riskitegur ning enneaegne sünnitus on vastsündinul GBS-infektsiooni väljakujunemise riskitegur. Ähvardava enneaegse sünnituse sümptomite või lootevee enneaegse puhkemisega (PPROM, ingl *preterm premature rupture of membranes*) naistel, keda pole eelneva viie nädala jooksul GBSi kandluse suhtes sõeluuritud, tuleb võtta GBS-analüüs vatipulgaga tupe alumise kolmandiku ja päraku piirkonnast. GBS-analüüsi ei võeta emakakaelast.

Antibakteriaalne ravi rasedale

Kui rasedal ei esine kliinilist infektsiooni ja lootevesi ei ole puhkenud, pole antibakteriaalse ravi alustamine näidustatud, kuna puuduvad andmed selle positiivse mõju kohta vastsündinu lähitulemile ja teada on selle ravi negatiivne mõju laste neuroloogilisele arengule. Lootevee enneaegse puhkemise korral pikendab antibakteriaalse ravi alustamine rasedust, vähendab koorionamnioniidi ja neonataalse infektsiooni esinemise sagedust, surfaktant- ja hapnikravi vajadust ning haiglast väljakirjutamiselaju patoloogilise ultrahelileiuga laste arvu. Ähvardava enneaegse sünnituse korral lootevee enneaegse puhkemisega rasedatel soovitatakse kitsa toimespektriga antibiootikumi, valikravimiks on erütromütsiin (annuses 250 mg 4 korda päevas suu kaudu), alternatiivravimiks on penitsilliin. Soovitatav antibakteriaalse ravi kestus on

maksimaalselt 10 päeva. Koorionamnioniidi diagnoosimisel tuleb antibakteriaalset ravi alustada laia toimespektriga antibiootikumiga, et vähendada koorionamnioniidiga seotud tüsistuste teket nii emal kui ka vastsündinul.

INTRANATAALNE PERIOOD

Intranataalse perioodi peatükk käsitleb raseduse prolongeerimist (tokolüüsi), sünnitusviisi valikut, episiotoomia kasutamist ja naba-vaadi sulgemise ajastamist.

Raseduse prolongeerimine

Enneaegse sünnituse patofüsioloogia on keeruline ning selles on oluline roll nii emakasisesel põletikul kui ka emakalihase ülevenitusel, isheemial ja verejooksul. Emaka kontraktioonid ei pruugi olla enneaegse sünnituse esmane ilming. Tavaliselt eelneb neile detsiduaalne aktivatsioon ja muutuste teke emakakaelas (lühenemine, lamemine). Seetõttu ei ole ainult kontraktioonide pärssimisele suunatud ravi (tokolüüs) alati tõhus ega hoiu ära enneaegset sünnitust. Tokolüüsi esmavaliku preparaat on nifedipiin, mis on süstemaatiliste ülevaadete tulemuste põhjal tõestatult tõhusam võrreldes beetamimeetikumide, platseebo või ravimata jätmisega. Nifedipiinil on võrreldes beetamimeetikumidega vähem kõrvaltoimeid ja ta parandab neonataalset tulemit – vastsündinutel esineb vähem respiratoorset düstressi, nekrotiseerivat enterokoliiti ja vajadust intensiivravi järele. Nifedipiini kasutamise vastunäidustuseks on ema hüpotensioon ja südamehaigused. Ähvardava enneaegse sünnituse korral kasutatakse tokolüüsi kuni 48 tundi loote kopsude ettevalmistuse, neuroproteksiooni ja raseda transpordi eesmärgil. Säilitav tokolüüs (kestusega üle 48 tunni) ei ole kasulik ema ega lapse tervisele ja seetõttu seda ei soovitata.

Lootevee enneaegse puhkemise korral on soovitatav prolongeerida rasedust 34⁺⁰ GNini. Kohene sünnituse induktsioon parandab

neonataalset tulemit vaid koorionamnioniidi korral. Otsus, kas PPRomi korral kutsuda sünnituskohe esile või pikendada rasedust, peab rajanema riskianalüüsil, milles hinnatakse koorionamnioniidi riski võrreldes enneaegsusest tingitud riskidega.

Sünnitusviisi valik

Ähvardava enneaegse sünnituse korral on soovitatud sünnitusviisi valikul individuaalset lähenemist ning otsuse tegemist koos perega, neid eelnevalt kõigist riskidest ja kasust teavitades. Enneaegsus ainupõhjusena ei ole keisrilõike näidustus. Raseduse kestuses 22⁺⁰ kuni 23⁺⁶ GNi tuleb sünnitusviisi valikul lähtuda sünnitusabi- ja emapoolsetest näidustustest (nt platsenta irdumine, raske preeklampsia, eklampsia), mitte lootepoolsetest näidustustest. Keisrilõiget võib kaaluda, kui raseduskestus on üle 24 nädala ja loode on tuharseisus. Peaseisus loote korral on selle raseduskestuse korral eelistatud vaginaalne sünnitus. Suurema raseduskestuse korral tuleb otsus sünnitusviisi kohta teha ema- ja/ või lootepoolsetest näidustustest lähtudes.

POSTNATAALNE PERIOOD

Postnataalse perioodi peatükis on käsitletud enneaegse vastsündinu kehatemperatuuri kontrollimist, esmast hingamistoetust, varajast vastsündinu transporti, hemodünaamika, hüpotensiooni ja hüpoperfusiooni hindamist ning ravi, surfaktandi manustamist ja varast mitteinvasiivset positiivse ekspiratoorse lõpprõhu kasutamist ravis (CPAP, ingl *continuous positive airway pressure*), parenteraalset ja enteraalset toitmist, kofeiinravi, antibakteriaalset ravi, avatud arterioosjuha käsitlemist ning perekeskset ravi.

Enneaegse vastsündinu kehatemperatuuri kontroll

Kõikidel vastsündinutel tuleks tagada kehatemperatuur vahemikus

36,5–37,5 °C. Normotermia tagamiseks tuleb kasutada soojendatud ja niisutatud hingamisgaase, tõsta toatemperatuuri, kasutada radiatsioonsoojendust (lamp, madrats), plastkotte või kinnikatvaid kilesid ning vältida lapse eelnevat kuivatamist.

Vastsündinu varajane transportimine spetsialiseerunud keskusesse

Rõhutada tuleb spetsialiseerunud keskusesse suunamise tähtsust enne lapse sündi. Võimaluse korral tuleb vältida sünnijärgset transporti vähemalt esimese 48 elutunni jooksul. Haige vastsündinu transport ja sellega seotud kliinilise seisundi halvenemine (intubatsioonitoru võimalik nihkumine, hüpokarbia, hüperkarbia, elundite hüpoperfusioon, kehatemperatuuri ebastabiilsus, iatrogenne trauma, hüpoglükeemia, hüperglükeemia, metaboolne atsidoos) suurendavad aju raske intraventrikulaarse hemorraagia, periventrikulaarse leukomalaatsia, avatud arterioosjuha, bronhopulmonaalse düsplasia, tserebraalparalüüsi ja nosokomiaalse sepsise tekke ning surma riski. Enneaegsete vastsündinute suremus väheneb oluliselt, kui vastsündinu stabiilse seisundi esmane tagamine ja ravi teostatakse haiglas, kus toimub sünnitus. Kui vastsündinu transport on vältimatu, peab selle läbi viima spetsiaalmeeskond, kellel on vastsündinu transpordiks ettenähtud varustus, väljaõpe ja kogemus.

Esmane hingamistoetus ja surfaktantravi

Enneaegset vastsündinut ohustab kohe pärast sündi hüpotermia, mistõttu seisundi esmasel stabiliseerimisel tuleb tagada lisameetmetega (radiatsioonsoojendus, lapse pakkimine kilesse jm) tema normaalne kehatemperatuur ja võimaluse korral vältida invasiivse hingamistoetuse rakendamist. Varast CPAP-ja/või NIPPV-ravi (mitteinvasiivse positiivse ekspiratoorse lõpprõhu

kasutamine koos täiendava sissehingamise toetusega või ilma selleta) on seisundi esmasel stabiliseerimisel soovitatud nn kuldse standardina. See võimaldab alveoolide n-ö lahtipuhumist, vähendades samas invasiivse hingamistoetusega kaasnevat baro-, volu- ja biotrauma ohtu. Mitteinvasiivse hingamistoetuse kasutamisel võrreldes invasiivse hingamistoetusega esmase hingamistoetuse meetmena väheneb suremus ja bronhopulmonaalse düsplasia esinemissagedus ning kohene sünnijärgne intubatsiooni vajadus on väiksem.

Surfaktantravi on alates varastest 1990. aastatest hinnatud efektiivseks ja ohutuks ravimeetodiks surfaktandipuudusega enneaegsetel vastsündinutel. Surfaktandi manustamine enneaegsetele respiratoorse düstressiga vastsündinutele on tugevalt soovitatav, sest see vähendab suremust ja õhulekke sündroomide esinemise sagedust ning kahandab 28. elupäevaks bronhopulmonaalse düsplasia kujunemise ja surma riski. Respiratoorse düstressiga enneaegsetel vastsündinutel tuleks kasutada surfaktantravi haiguse võimalikult varajases arengujärgus. Pikemaajalist invasiivset ventilaatsiooni saab vältida, kasutades INSURE (trahhea intubatsioon, surfaktandi manustamine, ekstubatsioon) meetodit.

Enneaegse vastsündinu hingamistoetuse ja hapnikravi foonil on oluline hoida hemoglobiini saturatsioon hapnikuga, SpO₂ 90–95% piirides, et vältida lapse arenevale organismile ohtlikke hüpokseemia ja hüperokseemia episoodide. Seetõttu on soovitatav rakendada vastavaid monitori alarmipiire kuni postmenstruaalvanuseni 36 nädalat.

Kofeiinravi

Metüülksantiini (kofeiinsitraat, aminofülliin, teofülliin) on kasutatud 1970. aastatest enneaegsete laste apnoede ennetamiseks ja raviks ning invasiivsest hingamistoetusest võõrutamiseks. Tõendus põhine ravim selleks on kofeiin-

tsitraat veenisisesi või suu kaudu manustatuna. Kofeiinravi parandab võrreldes platseeboga enneaegsete laste varast ravitulemit ning kofeiinravi saanud lastel esines 18–21 kuu vanuses vähem tserebraalparalüüsi ja kognitiivse arengu defitsiiti kui kofeiinravi mittesaanud lastel.

Hemodünaamika hindamise kriteeriumid ja hüpotensiooni, hüpoperfusiooni ravimeetodid

Puuduvad ühtsed ja selged kriteeriumid hüpotensiooni defineerimiseks vastsündinutel. Neonataalmidtsiini praktikas kasutatakse hüpotensiooni määratlemiseks tavaliselt kaht vererõhu väärtust: kolmel esimesel elupäeval keskmine arteriaalne rõhk alla 30 mm Hg või keskmine arteriaalne rõhk väiksem vastsündinu gestatsioonivanusest nädalates. Väga väikse gestatsioonivanusega lastel on soovitatav hinnata vereringet komplekselt, kasutada kaudseid kliinilisi parameetreid (jume, kapillaartäitumus, südamelöögisagedus, keskmine vererõhk, diurees, happe-aluse tasakaal, laktaat).

Enneaegsete laste hüpotensiooni/hüpoperfusiooni ravis on vaja lähtuda hüpotensiooni etioloogiast. Avatud arterioosjuha varast ravi tuleks kaaluda ühe või mitme ehkardiograafilise kriteeriumi ja kliinilise sümptomi esinemise korral. Esmavalikuks on varajane medikamentoosne eesmärgistatud ravi ibuprofeeniga. Kirurgilist ravi tuleks kasutada juhul, kui medikamentoosne ravi ebaõnnestub või on vastunäidustatud. Enne ravi tuleb alati välistada arterioosjuha avatusest sõltuvad kaasasündinud südamerikked.

Parenteraalne ja enteraalne toitmine

Enneaegsel vastsündinul alustatakse enteraalset toitmist esimestel elutundidel võimaluse korral oma ema rinnapiimaga, selle puudumisel doonoripiimaga, ema rinnapiima ja doonoripiima puudumisel enneaeg-

sete piimaseguga. Enneaegsel vast-sündinul sünnikaaluga alla 1500 g, keda ei ole võimalik toita piisavas mahus enteraalset, soovitatakse alustada parenteraalset toitmist esimesel elupäeval, soovitatavalt esimestel elutundidel.

Perekeskne ravi

Hoolitsus ja ravi vastsündinute eest peab olema patsiendi- ja perekeskne, olles individualiseeritud, lapse arengut toetav ning vanemaid aktiivselt kaasav ja informeeriv.

Emast eemaldamisel on lapsele tugev negatiivne mõju, seda nii lapse füsioloogilisele stabiilsusele, psühhosotsiaalsele heaolule kui ka arengule. Vastsündinute intensiivravi kuldseks standardiks on vastsündinu viibimine perepalatis, s.t lapse palatis on vanematele tagatud võimalus viibida haiglas ööpäev läbi. Kohortuuringus, kus võrreldi vastsündinute intensiivravi osakonna mitmele lapsele ette nähtud nn avatud palatite ja perepalati kasutamise ning meditsiiniliste ja neuroloogilis-käitumuslike tulemite seoseid, leiti, et perepalatitega osakonnas tehti lastel vähem meditsiinilisi protseduure, gestatsioonivanus täieliku enteraalsete toitumise saavutamisel oli väiksem, sepsist esines vähem, laste kaalutõus oli kiirem ning nad kaalusid koju kirjutamisel rohkem.

RAVIJUHENDI RAKENDUMINE

Ravijuhendi edukaks rakendamiseks tuleb saavutada tervishoiutöötajate ja patsientide jt asjassepuutuvate osapoolte teadlikkus ja heakskiit.

Ravijuhendi rakendumisel on eesmärk saavutada tervishoiuasutustes täpne töökorraldus, et kasutusele oleks võetud ühtsed skeemid enneaegse sünnituse diagnostikaks, raseduse proloneerimiseks ähvardava enneaegse sünnituse korral, sünnituse juhtimiseks ja enneaegse vastsündinu käsitlemiseks.

Ravijuhendi rakenduskava elluviimine on pikaajaline protsess, mis hõlmab ravijuhendi levitamist, tutvustamist, koolitust ja patsiendiõpetust, ravijuhendi rakendamiseks vajalike tegevuste elluviimist (nt sünniregistri täiendamine enneaegsete sündide ja enneaegsete vastsündinute andmeväljade täiendamise kaudu, juhendis soovitatud ravimite kättesaadavus, tervishoiuteenuste lisamine ja rahastuse taotlemine haigekassalt) ja rakendustegevuste jälgimist (auditeerimise kriteeriumite väljatöötamine ravijuhendi soovitustest lähtudes ning auditi läbiviimine, indikaatorite sõnastamine).

Tõendus põhine perinataalabi korraldus ja ravikvaliteedi järjepidev seire

Lisaks soovitustele enneaegse sünnituse ja enneaegse vastsündinu käsitlemistaktika ühtlustamiseks Eestis tulenevad ravijuhendist soovitud tõendus põhiseks perinataalabi korralduseks riiklikul tasandil. Juhendis on kirjas näidustused tsentraliseerimiseks ehk spetsialiseerunud keskusesse transpordiks vastavalt rasedusnädalatele. Oluline on saatmine kõrgemasse ravi etappi enne 34⁺⁰ GNi toimuvate enneaegsete sünnituste korral, kuid see

on näidustatud ka raseduskestuse korral 34⁺⁰–36⁺⁶ GNi, kui haiglas puudub lastearsti ööpäevaringne valve, vastav aparatuur ja pädev personal enneaegse vastsündinu abistamiseks.


Praegu puuduvad Eestis ravi keskused, kus nii riskirasedate jälgimine, riskisünnitused kui ka laste täismahus ravi toimuks ühes haiglakorpuses. Oluline on Eestis kõrgema etapi perinataalkeskuste loomine, et tagada loote ja vastsündinu tõendus põhise ravi järjepidevus ning välistada laste transport vahetus sünnijärgses perioodis. Tänapäevases perinataalkeskuses on ehituslikud lahendused perekeskse ravi rakendamiseks. Nüüdisaegse kiiresti muutuva perinataalabi ja vastsündinute intensiivravi tingimustes tuleb riiklikul tasandil tagada enneaegsete sünnituste ja enneaegsena sündinud laste ravi kvaliteedi järjepidev seire.

Tabelis 1 on toodud ravijuhendi peamised soovitud. Joonisel 1 on toodud algoritm enneaegse sünnituse või lootevee enneaegse puhkemise käsitlemiseks, joonisel 2 algoritm tegutsemiseks lootevee enneaegse puhkemise korral ja joonisel 3 algoritm tegutsemiseks ähvardava enneaegse sünnituse kahtluse korral.

Ravijuhendi käsitusala, ravijuhendi täisversioon, tõendusmaterjali kokkuvõtted, soovitude kokkuvõtted, ravijuhendi rakenduskava, koosolekute protokollid, ravijuhendi koostajate huvide deklaratsioonide kokkuvõte ja muud asjakohased dokumendid on kättesaadavad veebilehel www.ravijuhend.ee.

Tabel 1. Ravijuhendi peamised soovitusused

Soovituse tugevus ja suund


| | |
|---|---|
| Tugev soovitus teha | Soovituse tugevus peegeldab seda, kui kindel võib olla, et sekkumisest saadav kasu ületab võimaliku kahju. Soovituse tugevuse määravad järgmised tegurid: • soovitud ja soovimatu toime vahelise erinevuse suurus; • teadusliku tõenduse kvaliteet; |
| Soovitus pigem teha | • patsientide eelistuste varieeruvuse määr; • ressursikulu. |
| Soovitus pigem mitte teha | Tugev soovitus antakse, kui on kindel, et enamik hästi informeeritud patsiente otsustaksid kõnealuse sekkumise kasuks. |
| Tugev soovitus mitte teha | Nõrga soovitus puhul on ette näha, et patsiendi suhtumine sekkumise valikusse sõltub isiklikest väärtustest ja eelistustest. Arst peab olema kindel, et neid on arvestatud. Tugev soovitus on väljendatud sõnadega „tehke“, „kasutage“, nõrk soovitus väljenditega „võib teha“, „kaaluge tegemist“. |
|  | Ravijuhend sisaldab suuniseid, mis põhinevad ravijuhendi tööühma liikmete kliinilisel kogemusel ja võivad parima ravitulemi saamisel praktikas abiks olla. |

ANTENATAALNE PERIOOD

Enneaegse sünnituse diagnostika

| | |
|----|--|
| 1. | Ähvardava enneaegse sünnituse diagnoosimise korral soovitate teha rasedale emakakaela pikkuse hindamiseks transvaginaalse ultraheliuuringu. Kui emakakaela avatus ei ole sel viisil hinnatav, võib kasutada digitaalset palpatsiooni. |
| 2. | Kui ähvardava enneaegse sünnituse sümptomitega naisel enne 35 ⁺⁰ gestatsiooninädalat (GN) on transvaginaalsel ultraheliuuringul emakakaela pikkus 15 mm või lühem, soovitate tokolüüsi ja loote kopsude ettevalmistust glükokortikosteroidiga (GKS). |
| 3. | Lootevee enneaegse puhkemise kahtluse korral, kui lootevee eritumine ei visualiseeru, soovitate teha rasedale testi tupesekreedist: insuliinisarnast kasvufaktorit siduva proteiini 1 (Vag-IGFBP-1) või platsenta alfa-1-mikroglobuliini (PAMG-1) määramiseks tupekaapest. |

Tsentraliseerimine

| | |
|--|--|
| 4. | Suunake ähvardava enneaegse sünnituse sümptomitega rase vastavate ravivõimalustega kõrgema etapi keskusesse. |
| 5.  | Ähvardava enneaegse sünnituse korral eelistage üsasisest transporti järgmiselt: - raseduskestuse korral 34 ⁺⁰ –36 ⁺⁶ GNi, kui haiglas puudub lastearsti ööpäevaringne valve, vastav aparatuur ja pädev personal enneaegse vastsündinu abistamiseks, transportida patsient keskhaiglasse või piirkondlikul tasemel sünnitusabi osutavasse haiglasse; - vähem kui 33 ⁺⁶ GNi kestnud raseduse korral transportida patsient üldhaiglatest ja maakondade keskhaiglatest (v.a Tallinn) piirkondlikul tasemel sünnitusabi osutavasse haiglasse; - vähem kui 30 ⁺⁰ GNi kestnud raseduse korral transportida Tallinnas patsient ühte piirkondlikul tasemel sünnitusabi osutavasse haiglasse. |

Proaktiivne ravi (raseduskestuse korral 22⁺⁰–23⁺⁶ GNi)

| | |
|-----|---|
| 6. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 22 ⁺⁰ –22 ⁺⁶ GNi, soovitate ema ja lapse parema ravitulemi saamiseks üsasisest transporti keskusesse. |
| 7. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 23 ⁺⁰ –23 ⁺⁶ GNi, rakendage ema ja lapse parema ravitulemi saamiseks üsasisest transporti keskusesse. |
| 8. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 22 ⁺⁰ –22 ⁺⁶ GNi, soovitate lapse parema ravitulemi saamiseks antenataalset kopsude ettevalmistust GKSiga. |
| 9. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 23 ⁺⁰ –23 ⁺⁶ GNi, rakendage lapse parema ravitulemi saamiseks antenataalset kopsude ettevalmistust GKSiga. |
| 10. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 22 ⁺⁰ –23 ⁺⁶ GNi, soovitate lapse parema ravitulemi saamiseks rakendada tokolüüsi. |
| 11. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 22 ⁺⁰ –23 ⁺⁶ GNi, soovitate lapse parema ravitulemi saamiseks neuroproteksiooni magneesiumsulfaadiga. |
| 12. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 22 ⁺⁰ –22 ⁺⁶ GNi, ärge tehke keisrilõiget lootepoolsete näidustuste tõttu. |
| 13. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 23 ⁺⁰ –23 ⁺⁶ GNi, ärge pigem tehke keisrilõiget lootepoolsete näidustuste tõttu. |

Loote kopsude ettevalmistus

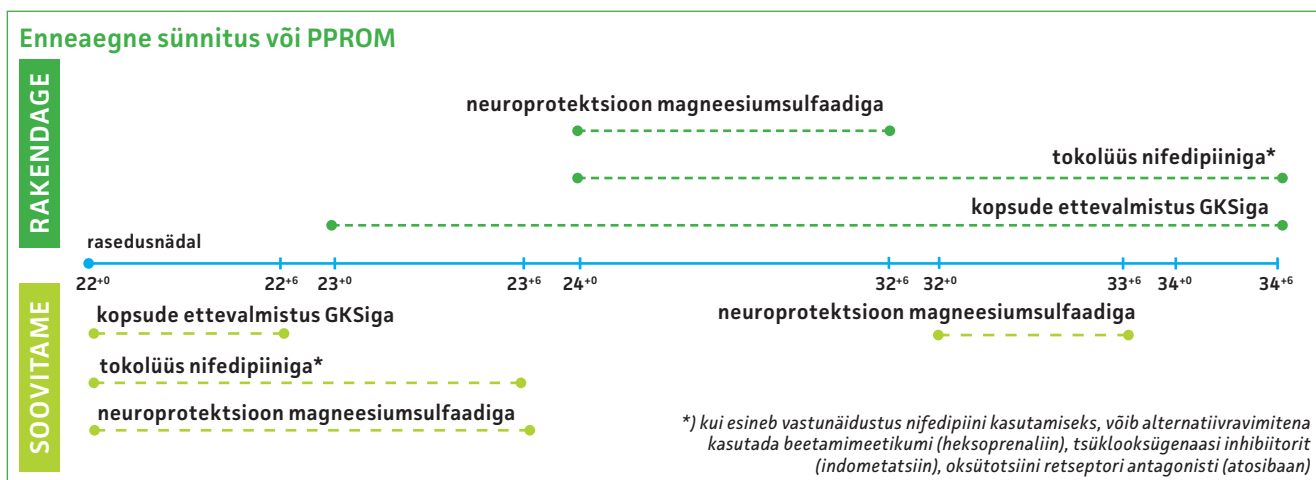
| | |
|-----|---|
| 14. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 23 ⁺⁰ –34 ⁺⁶ GNi, kasutage lapse parema ravitulemi saamiseks antenataalset kopsude ettevalmistust GKSiga. |
| 15. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 22 ⁺⁰ –22 ⁺⁶ GNi, soovitate lapse parema ravitulemi saamiseks antenataalset kopsude ettevalmistust GKSiga. |

| | |
|--|--|
| 16. | Antenataalseks loote kopsude ettevalmistuseks kasutage beetametasooni või deksametasooni. Annustamine: lihasesisesi beetametasoon 12 mg 2 annust 24tunnise intervalliga või deksametasoon 6 mg 4 annust 12tunnise intervalliga. |
| 17. | Rasedal, kes on saanud GKSi esialgse kuuri seitse või enam päeva tagasi, kuid kellel endiselt esineb enneaegse sünnituse risk enne 35 ⁺⁰ GNi, soovitame manustada ühe GKSi lisaannuse. |
| Loote neuroproteksioon | |
| 18. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 24 ⁺⁰ –31 ⁺⁶ GNi, kasutage rasedal loote neuroproteksiooniks magneesiumsulfaati. |
| 19. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud 32 ⁺⁰ –33 ⁺⁶ GNi, soovitame kasutada rasedal loote neuroproteksiooniks magneesiumsulfaati. |
| 20. | Soovitame kasutada loote neuroprotektiivset ravi, kui sünnitus toimub tõenäoliselt järgmise 24 tunni jooksul ja hiljemalt 4 tundi enne planeeritavat sünnitust. Annustamine: veenisesi 4–6 g magneesiumsulfaati boolusena 20–30 minuti jooksul ja edasi 1 g tunnis kuni sünnituseni maksimaalselt 24 tunni jooksul. |
| 21. ⚠ | Soovitame rasedale magneesiumsulfaadi korduvat manustamist, kui sünnitus ei toimu 24 tunni jooksul pärast ravi alustamist ja enneaegse sünnituse oht tekib uuesti enne 34 ⁺⁰ GNi. |
| Mikrobioloogilised uuringud rasedale | |
| 22. ⚠ | Ähvardava ja/või käigusoleva enneaegse sünnituse korral soovitame teha rasedal uriinikülvi. |
| 23. | Ähvardava ja/või käigusoleva enneaegse sünnituse korral võtke rasedalt B-grupi streptokoki (GBS) analüüs tupe alumisest kolmandikust, kaaluge kiirtesti tegemist. |
| 24. ⚠ | Ähvardava ja/või käigusoleva enneaegse sünnituse korral ei ole vaja teha rasedal rutiinselt külvi emakakaelast. |
| Antibakteriaalne ravi rasedale | |
| 25. | Lootevee enneaegse puhkemiseta, bakteriaalse infektsiooni kliiniliste tunnusteta ähvardava enneaegse sünnituse korral ärge alustage rasedal antibakteriaalset ravi. |
| 26. | Lootevee enneaegse puhkemisega ähvardava enneaegse sünnituse korral alustage antibakteriaalset ravi erütromütsiiniga, selle puudumise korral kasutage penitsilliini. Penitsilliiniallergia puhul kasutage klindamütsiini. |
| 27. | Koorionamnioniidi puhul alustage antibakteriaalset ravi laia toimespektriga antibiootikumiga, prolungeerimata rasedust. |
| 28. | Vältige rasedal amokitsilliini-klavulaanhappe kasutamist vastsündinu nekrotiseeriva enterokoliidi suurenenud riski tõttu. |
| 29. | GBSi kandluse või teadmata GBS-staatuse korral alustage enneaegse sünnituse ajal rasedal veenisesest profülaktilist antibakteriaalset ravi bensülpenitsilliiniga. |
| INTRANATAALNE PERIOOD | |
| Sünnitusviisi valik | |
| 30. | Ärge tehke keisrilõiget, kui selle ainus näidustus on enneaegsus. |
| 31. | Enneaegse sünnituse korral lähtuge sünnitusviisi valikul individuaalselt sünnitusabialastest ning loote- ja emapoolsetest näidustustest. |
| 32. ⚠ | Enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud vähemalt 24 ⁺⁰ GNi ja kui loode on tuharseisus, kaaluge keisrilõike tegemist. |
| 33. ⚠ | Enneaegse kaksiksünnituse korral, kui esimene kaksik on peaseisus, eelistage soovitatavalt vaginaalset sünnitust. |
| 34. ⚠ | Enam kui kahe loote korral soovitame keisrilõiget. |
| Episiotoomia | |
| 35. ⚠ | Episiotoomia ei ole enneaegse sünnituse korral rutiinselt näidustatud. |
| Raseduse prolungeerimine | |
| 36. | Lootevee enneaegse puhkemisega ähvardava enneaegse sünnituse korral, kui rasedus on kestnud kuni 34 ⁺⁰ GNi, soovitame rasedust prolungeerida, kui ei esine kliinilist koorionamnioniiti. |
| Tokolüüs (sünnitustegevuse pärssimine ravimitega) | |
| 37. | Ähvardava enneaegse sünnituse korral kasutage tokolüüsi kuni 48 tundi loote kopsude ettevalmistuse, neuroproteksiooni ja transpordi eesmärgil. |
| 38. | Ärge kasutage tokolüüsi üle 48 tunni. |

| | |
|--|---|
| 39. | Ärge kasutage tokolüüsi järgmistes olukordades, kus raseduse prolungeerimine ei ole soovitatav: - surnud loode; - loote eluks sobimatu väärarend; - loote hüpkosia, mis vajab kohest sekkumist; - äge verejooks ja/või ema ebastabiilne hemodünaamika; - raske preeklampsia; - platsenta irdumine; - koorionamnioniit. |
| 40. | Kasutage tokolüüsiks valikravimina nifedipiini, kui puuduvad vastunäidustused selle ravimi kasutamiseks. |
| 41. | Kui nifedipiini kasutamine on vastunäidustatud, võib alternatiivselt kasutada beetamimeetikumi (heksoprenaliin), tsüklooksügenaasi inhibiitorit (indometatsiin), oksütotsiini retseptori antagonist (atosibaan). |
| Nabaväädi klemmimine | |
| 42. | Pärast lapse sündi oodake nabaväädi klemmimisega 30–120 sekundit. |
| 43. | Ärge oodake nabaväädi hilise klemmimisega enneaegsel vastsündinul, kes vajab kohe elupäästvaid tegevusi. |
| 44. | Alternatiivina nabaväädi hilisele klemmimisele soovitame enneaegsel vastsündinul nabavääti lüpsata 3–4 korda. |
| ENNEAEGSE VASTSÜNDINU POSTNATAALNE PERIOOD | |
| Kehatemperatuuri kontroll | |
| 45. | Tagage enneaegsel vastsündinul seisundi esmase stabiliseerimise käigus normotermia. |
| Esmane hingamistoetus | |
| 46. | Enneaegsel vastsündinul, kes on sündinud enne 30 ⁺⁰ GNI ja kellel on respiratoorse düstressi sündroomi (RDSi) kujunemise risk, kasutage seisundi esmasel stabiliseerimisel mitteinvasiivset hingamistoetust (CPAP, NIV). |
| 47. | Enneaegse vastsündinu seisundi esmasel stabiliseerimisel kasutage võimaluse korral kontrollitud rõhuga hingamistoetust (Neopuff või muu T-kontuur). |
| 48. | Spontaanhingamisel oleva enneaegse vastsündinu seisundi esmasel stabiliseerimisel kasutage CPAP-ravi korral hingamisteedes pidevat positiivset ekspiratoorset lõpprõhku 5–6 cm H ₂ O. |
| 49. | Enneaegse vastsündinu seisundi esmasel stabiliseerimisel kontrollitud rõhuga ventileerimisel soovitame inspiratoorset tipprõhku (PIP) 20–25 cm H ₂ O. |
| 50. | Enneaegse vastsündinu seisundi esmasel stabiliseerimisel vältige pikendatud sissehingamisaja (SI) kasutamist. |
| Esmane hingamistoetus (hapniku kontsentratsioon, FiO₂) | |
| 51. | Esmase hingamistoetuse rakendamisel enneaegsel vastsündinul, kes on sündinud enne 35 ⁺⁰ GNI, soovitame alustada ruumiõhu või hapniku väikse kontsentratsiooniga (FiO ₂ 0,21–0,3), edasi tiitrida hapniku kontsentratsiooni, lähtudes produktaalse saturatsiooni väärtustest. |
| Esmane hingamistoetus (saturatsioonipiirid, SpO₂) | |
| 52. | Enne 32 ⁺⁰ GNI sündinud enneaegsel vastsündinul soovitame hapnikravi kasutamisel hoida saturatsiooni (SpO ₂) väärtused 90–95% juures kuni postmenstruaalvanuseni 36 nädalat. |
| 53. ⚠ | Pärast 32 ⁺⁰ GNI sündinud enneaegsel vastsündinul soovitame hoida hapnikravi kasutamisel SpO ₂ väärtused 90–95% juures. |
| 54. ⚠ | Enneaegse vastsündinu saturatsiooniväärtuse jälgimiseks võib kasutada FiO ₂ -SpO ₂ automaatse korrigeerimise aparatuuri. |
| Hemodünaamika hindamise kriteeriumid | |
| 55. | Enneaegse vastsündinu seisundi esmasel stabiliseerimisel hinnake vereringet komplekselt järgmiste näitajate alusel: jume, kapillaartäitumus, südamelöögisagedus, keskmine vererõhk, diurees, happe-aluse tasakaal, laktaat. |
| Hüpotensiooni, hüpoperfusiooni ravimeetodid | |
| 56. | Ärge kasutage rutiinselt enneaegsel vastsündinul, kelle sünnikaal on alla 1500 g, ringleva veremahu asendust ja/või vasoaktiivset ravi. |
| 57. ⚠ | Vereringehäirega enneaegse vastsündinu ravis lähtuge hüpoperfusiooni/hüpotensiooni etioloogiast. |
| 58. ⚠ | Enneaegse vastsündinu hüpotensiooni/hüpoperfusiooni, mille põhjus on verekaotus või hüpovolemia, ravige esmalt ringleva veremahu täitmisega 10 ml/kg, vajaduse järgi võib sama annust korrata. |
| 59. | Enneaegsel vastsündinul soovitame sepsisest tingitud või teadmata põhjusega hüpotensiooni/hüpoperfusiooni korral alustada inotropset ravi dopamiiniga. |
| 60. ⚠ | Enneaegsel vastsündinul müokardi düsfunktsioonist ja/või perifeerse vaskulaarse resistentsuse suurenemisest tingitud hüpotensiooni/hüpoperfusiooni korral alustage inotropset ravi dobutamiiniga. Vajaduse korral lisage dopamiin tiitritud annuses, kolmanda valikuna võib kasutada adrenaliini. |
| 61. | Enneaegsel vastsündinul soovitame vedelik- ja ravimrefraktaarse hüpotensiooni korral kasutada hüdrokortisooni. |

| | |
|---|---|
| 62. | Enneaegsel vastsündinul pigem mitte kasutada hüpotensiooni raviks milriinoni. |
| Profülaktiline surfaktantravi | |
| 63. | Ärge kasutage profülaktilist surfaktantravi kõikidel enneaegsetel vastsündinutel. |
| 64. | Kasutage profülaktilist surfaktantravi raseduskestuse korral 22 ⁺⁰ –27 ⁺⁶ GNi sündinud enneaegsel vastsündinul, kes vajab seisundi esmase stabiliseerimise käigus intubatsiooni. |
| Surfaktantravi | |
| 65. | Kasutage RDSiga enneaegsel vastsündinul eelistatult varast surfaktantravi. Manustage surfaktanti enne 26 ⁺⁰ GNi sündinud RDSiga enneaegsele vastsündinule, kui FiO ₂ on üle 0,3; ja pärast 26 ⁺⁰ sündinud RDSiga enneaegsele vastsündinule, kui FiO ₂ on üle 0,4. |
| 66. | Eelistage surfaktandi manustamisel vähem invasiivseid surfaktandi manustamise meetodeid. Tehke kliiniline otsus konkreetse enneaegse vastsündinu seisundist lähtudes. |
| 67. | Kasutage RDSiga enneaegsel vastsündinul eelistatult naturaalselt surfaktanti. |
| 68. | Eelistage võimalikult kontsentreeritud surfaktandipreparaati (poraktant alfa). Annustamine: poraktant alfa algannus 200 mg/kg, korduv annus 100 mg/kg. |
| 69. | Kui RDS on raske kuluga ning püsib oluline lisahapniku ja/või invasiivse hingamistoetuse vajadus, on näidustatud surfaktandi korduv manustamine intervalliga vähemalt 6 tundi kokku mitte rohkem kui 3 annust. |
| Varajane CPAP-ravi vs. varajane surfaktantravi | |
| 70. | Alustage varast CPAP-ravi raseduskestuse korral kuni 30 ⁺⁰ GNi sündinud enneaegsel vastsündinul, kellel on hingamishäire ja kes ei vaja invasiivset hingamistoetust. |
| Vastsündinu varajane transport | |
| 71. | Võimaluse korral vältige enneaegse vastsündinu varast sünnijärgset transporti. |
| 72. | Enneaegse vastsündinu meditsiiniliseks transpordiks kasutage sellele spetsialiseerunud meeskonda. |
| Parenteraalne toitmine | |
| 73. | Enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g, keda ei ole võimalik toita piisavas mahus enteraalset, soovitame alustada parenteraalset toitmist esimesel elupäeval, soovitatavalt esimestel elutundidel. |
| 74. | Enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g soovitame glükoosi infusiooni alustada 4–8 mg/kg minutis (5,8–11,5 g/kg päevas) ja edaspidi juhendada vere glükoosisisalduse jälgimisest. |
| 75. | Ärge kasutage insuliini hüperglükeemia ennetamiseks enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g. |
| 76. | Enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g soovitame alustada aminohapete lahuste manustamist võimalikult kiiresti sünni järel, hiljemalt 24 tunni vanuselt. Ohutu on alustada aminohapete pakkumist 2–2,5 g/kg päevas, suurendades järgnevatel päevadel valgukogust kuni annuseni 3,5 g/kg päevas. |
| 77. | Enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g soovitame alustada lipiidide manustamist esimesel elupäeval. Soovitatav algannus on 1,0 g/kg päevas, edaspidi suurendada taluvuse korral lipiidide kogust annuseni 3,0 g/kg päevas. |
| 78. | Enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g soovitame niisutatud kuvöösi tingimustes alustada vedeliku pakkumisega 70–80 ml/kg päevas. Enne 28 ⁺⁰ GNi sündinud enneaegsed vastsündinud võivad vajada rohkem vedelikku. |
| 79. | Enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g korrigeerige vedeliku pakkumist individuaalselt, arvestades seerumi naatriumikontsentratsiooni ja kaalulangust. |
| 80. | Enneaegsel vastsündinul sünnikaaluga alla 1500 g soovitame esimestel elupäevadel naatriumi pakkumist piirata, alustades sellega pärast diureesi vallandumist ning jälgides vedelikubilanssi ja elektrolüütide taset. |
| Enteraalne toitmine | |
| 81. | Enneaegsel vastsündinul alustage enteraalset toitmist võimaluse korral oma ema rinnapiimaga, selle puudumisel doonoripiimaga, ema rinnapiima ja doonoripiima puudumisel enneaegsete piimaseguga. |
| 82. | Enne 28 ⁺⁰ GNi sündinud enneaegsel vastsündinul alustage minimaalset enteraalset toitmist esimesel elupäeval võimalikult vara, soovitatavalt esimestel elutundidel. Sobiv kogus on 0,5–2,0 ml/kg tunnis või ühel toidukorral 1 ml/kg iga 2–3 tunni järel. |
| 83. | Enneaegse vastsündinu enteraalset toitmise taluvuse korral suurendage toidu kogust 10–30 ml/kg ööpäevas. |
| 84. | Enneaegse vastsündinu boolusena toitmise korral suurendage toidukogust 1 ml/kg 8–12 tunni järel. |
| 85. | Enneaegse vastsündinu pideva toitmise korral suurendage toidukogust 0,5–1,0 ml/kg 8–12 tunni järel. |
| 86. | Rinnapiima rikastamist soovitame alates toidukogusest 100 ml/kg ööpäevas. |
| 87. | Enne 32 ⁺⁰ GNi sündinud enneaegsel vastsündinul tagage täisenteraalset toitmisel energiavajadus 110–130 kcal/kg ööpäevas ja valguvajadus 3,0–4,5 g/kg ööpäevas. |
| Kofeiinravi | |
| 88. | Enneaegsel vastsündinul kasutage kofeiinravi apnoe raviks ja invasiivsest hingamistoetusest võõrutamiseks. |

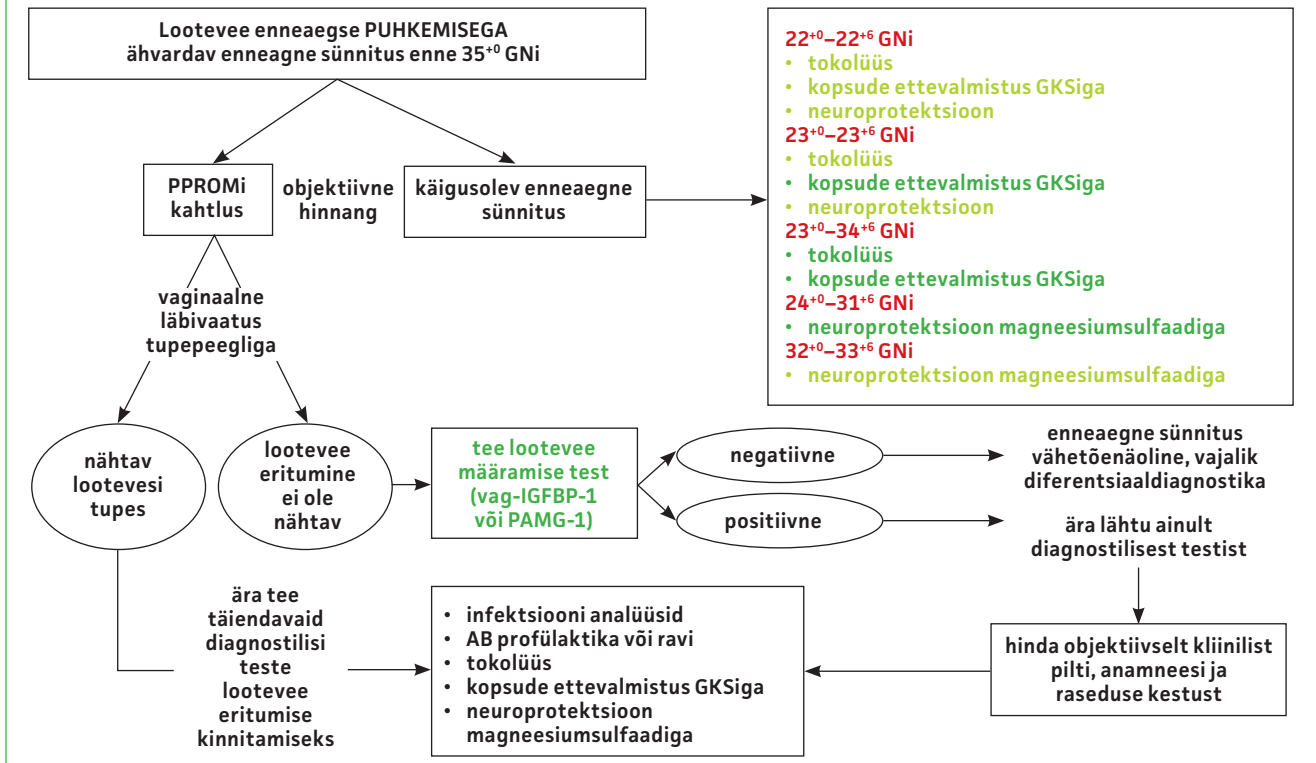
| | |
|--|---|
| 89. | Kofeiinravi soovitame kasutada enneaegsel vastsündinul, kelle sünnikaal on alla 1250 g ja kes on mitteinvasiivsel hingamistoetusel või kellel on muu suurenenud risk invasiivse hingamistoetuse vajaduse tekkeks. |
| 90. | Kofeiintsitraadi annustamine: veenisisesi või suu kaudu on küllastusannus 20 mg/kg ööpäevas ja säilitusannus 5–10 mg/kg ööpäevas ühekordse annusena. |
| 91. | Periekstubsatsiooniperioodil soovitame kasutada kofeiintsitraadi suuremaid annuseid. Annustamine: veenisisesi või suu kaudu küllastusannus kuni 80 mg/kg ööpäevas, säilitusannus 20 mg/kg ööpäevas ühekordse annusena. |
| Avatud arterioosjuha | |
| 92. | Ärge kasutage enneaegsel vastsündinul mittesteroidset põletikuvastast ravi (ibuprofeen, indometatsiin) avatud arterioosjuha (PDA) ennetamiseks. |
| 93. | Ärge forseeerige enneaegsel vastsündinul diureesi (furosemiid, teofülliin) PDA ennetamiseks. |
| 94. ⚠ | Ärge piirake PDA ennetamiseks enneaegsel vastsündinul vedeliku manustamist alla tema füsioloogilise vajaduse. |
| 95. ⚠ | Enne 28 ⁺⁰ GNi sündinud enneaegsele vastsündinule soovitame teha ehokardiograafilise uuringu (ehhoKG) vanuses kuni 72 tundi. |
| 96. ⚠ | Pärast 28 ⁺⁰ GNi sündinud enneaegsel vastsündinul soovitame teha ehhoKG kliinilise näidustuse korral. |
| 97. | Enne 28 ⁺⁰ GNi sündinud enneaegsel vastsündinul soovitame PDA varast eesmärgistatud ravi, lähtudes ehhoKG leiust. |
| Antibakteriaalne ravi vastsündinule | |
| 98. | Infektsiooni riskiteguritega enneaegsel vastsündinul soovitame kasutada profülaktilist antibakteriaalset ravi. |
| 99. | Kasutage enneaegsel vastsündinul empiirilise antibakteriaalse ravi esmavalikuna penitsilliini (bensülpenitsilliin või ampitsilliin) ja gentamütsiini kombinatsiooni, kui kohaliku mikrobioloogilise seire tulemusel ei ole tuvastatud resistentsust, mis nõuab muu antibiootikumi kasutamist. |
| 100. | Lõpetage enneaegse vastsündinu empiiriline antibakteriaalne ravi 48–72 tunni pärast, kui puudub infektsioonile viitav kliiniline ja laboratoorne leid ning bakteriaalsed külvid on negatiivsed. |
| Perekeskne ravi | |
| 101. | Kohandage individuaalselt enneaegse vastsündinu hoolitsust ja ravi, soodustades tema arengut ning kaasates, arvestades ja toetades peret. |
| 102. | Tagage perele optimaalsed tingimused perekeskseks raviks (piiramata juurdepääs lapsele, vanemate ja personali koostöö, võimaluse korral perepalat, psühhosotsiaalne tugi). |
| 103. | Enneaegsel vastsündinul alustage vaginaalse sünnituse ja keisrilõike järel nahk naha kontakti ema või isaga kohe pärast seisundi esmast stabilisatsiooni, kui vastsündinu seisund seda võimaldab. |
| 104. | Soodustage nahk naha kontakti kogu haiglaravi jooksul, CPAP-ravi ja invasiivne hingamistoetus ei ole nahk naha kontakti vastunäidustuseks. |
| 105. | Nahk naha kontakti soovitame kestusega vähemalt üks tund korraga. |
| 106. | Enneaegsel vastsündinul viige valulike vahelesegamiste arv miinimumini, kasutage valu ja stressi leevendamiseks mittefarmakoloogilisi võtteid. |



PPROM – lootevee enneaegne puhkemine (ingl *preterm premature rupture of membrane*); GKS – glükokortikosteroid

Joonis 1. Algoritm enneaegse sünnituse või lootevee enneaegse puhkemise käsitlemiseks.

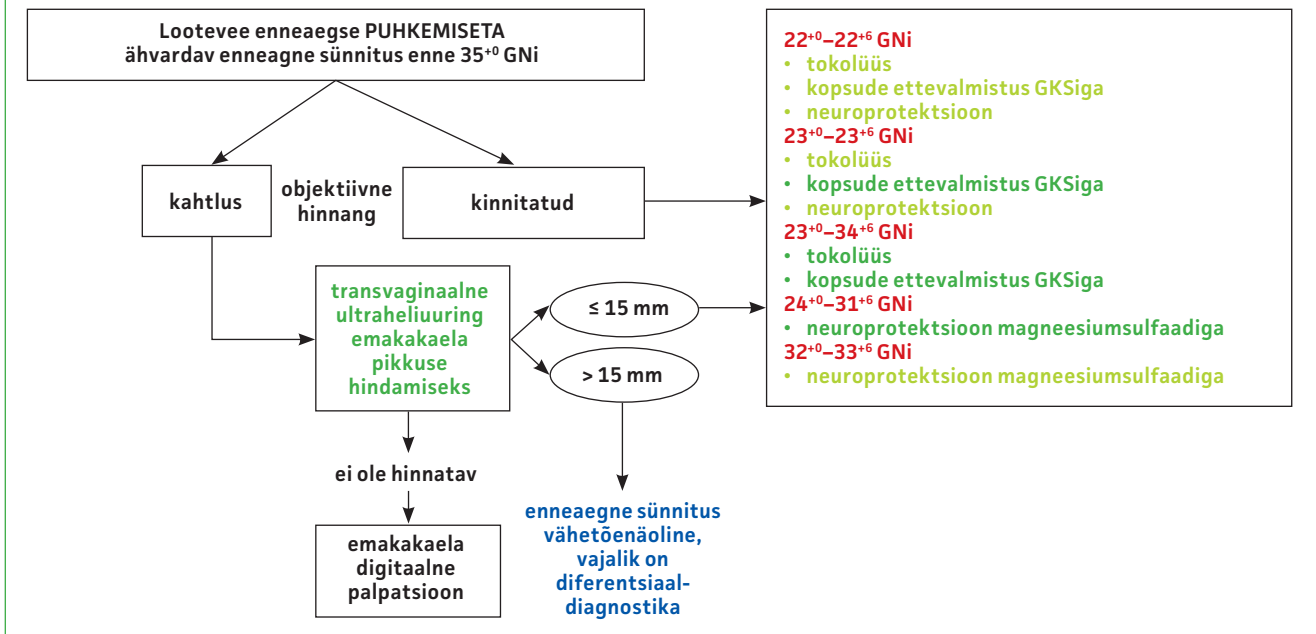
Tegutsemine PPROMi kahtluse korral



PPROM – looteeve enneaegne puhkemine (ingl *preterm premature rupture of membrane*); GN – gestatsiooninädal; GKS – glükokortikosteroid; vag-IGFBP-1 – insuliinisarnast kasvufaktorit siduv proteiin-1 tupekaapes; PAMG-1 – platsetaarne alfa-mikroglobuliin-1; AB – antibiootikum

Joonis 2. Algoritm tegutsemiseks looteeve enneaegse puhkemise korral.

Tegutsemine ähvardava enneaegse sünnituse kahtlusel



GN – gestatsiooninädal, GKS – glükokortikosteroid

Joonis 3. Algoritm tegutsemiseks ähvardava enneaegse sünnituse kahtluse korral.