

Õenduse õppetool

Õe õppekava

Rika Siiner

**ÕENDUSABI ENNEAEGSELE VASTSÜNDINULE VALU LEEVENDAMISEL
INTENSIIVRAVI OSAKONNAS**

Lõputöö

Tallinn 2026

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Luban Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma lõputöö PDF-versiooni raamatukogu programmis.

Lõputöö autori allkiri

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja: Valentina Raudsepp, RN, MSc

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas

KOKKUVÕTE

Rika Siiner (2026). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, õenduse õppetool, õe õppekava. Õendusabi enneaegsele vastsündinule valu leevendamisel intensiivravi osakonnas. Uurimistöö eesmärgiks on kirjeldada õendusabi enneaegsele vastsündinule valu leevendamisel intensiivravi osakonnas. Lõputöö on kirjanduse ülevaade, mis koosneb 32 leheküljest ning sisaldab 3 lisa. Kirjandusallikate valikul lähtuti nende tõenduspõhisusest, teema kohasusest ja usaldusväärsusest. Töös kasutati eesti- ja inglise keelseid teadusallikaid, mis on avaldatud ajavahemikus 2017-2025. Allikate leidmiseks kasutati elektroonilisi andmebaase, sealhulgas PubMed, ScienceDirect ning otsingumootorit Google Scholar ja Google.

Enneaegsetel vastsündinutel on valu tajumise mehhanism olemas juba sünnihetkest, kuid närvisüsteemi ebaküpsuse tõttu võivad nende valureaktsioonid olla intensiivsemad ja vähem reguleeritud kui täisajalistel vastsündinutel. Valu tekkimisel aktiveeruvad nii füsioloogilised kui ka käitumuslikud reaktsioonid. Füsioloogilistest muutustest esinevad sagedamini südame löögisageduse tõus ning hapnikusaturatsiooni langus, mis viitavad organismi stressireaktsioonile. Käitumuslikult võib valu avalduda nutmise, näoilmete muutuste, sealhulgas kulmude kortsutamise ja silmade pigistamise, ning üldise rahutuse või ärrituvusena.

Enneaegse vastsündinu valu leevendamisel intensiivravi osakonnas on oluline roll õendussekkumistel, mis hõlmavad nii farmakoloogilisi kui ka mittefarmakoloogilisi meetodeid. Mittefarmakoloogilistest sekkumistest on tõhusad näiteks nahk-naha kontakt, lapse mähkimine, mittetoitev imemine ning keskkonnast tulevate stiimulite, nagu müra ja valguse, vähendamine. Farmakoloogilisi meetodeid kasutatakse vastavalt arsti ettekirjutusele ning lapse kliinilisele seisundile, eriti valulike protseduuride korral. Õigeaegne ja individuaalne sekkumine aitab vähendada valureaktsioone ning stabiliseerida füsioloogilisi näitajaid, sealhulgas südame löögisagedust ja hapnikusaturatsiooni. Seetõttu on õendustöötajal oluline roll nii valu süsteemsel hindamisel kui ka sobivate sekkumiste rakendamisel, et tagada enneaegse vastsündinu parem heaolu ja stabiilsem seisund.

Võtmesõnad: enneaegne vastsündinu, valu leevendamine, õendusabi, vastsündinu intensiivravi osakond, valu hindamine.

SUMMARY

Rika Siiner (2026). Tallinn Health Care College, Chair of Nursing, Nursing Curriculum. Nursing Care for Pain Relief in Premature Newborns in the Neonatal Intensive Care Unit. The aim of this thesis is to describe nursing care for pain relief in premature newborns in the neonatal intensive care unit. The thesis is a literature review consisting of 32 pages and includes 3 appendices. The selection of literature sources was based on their evidence base, relevance to the topic, and reliability. Estonian- and English-language scientific sources published between 2017 and 2025 were used in the study. Electronic databases, including PubMed and ScienceDirect, as well as the search engines Google Scholar and Google, were used to identify sources.

Premature newborns are capable of perceiving pain from birth; however, due to the immaturity of their nervous system, their pain responses may be more intense and less regulated than those of full-term newborns. Both physiological and behavioral responses are activated when pain occurs. The most common physiological changes include increased heart rate and decreased oxygen saturation, which indicate the body's stress response. Behaviorally, pain may manifest as crying, changes in facial expressions, including brow bulging and eye squeezing, as well as general restlessness or irritability.

Nursing interventions play an important role in relieving pain in premature newborns in the neonatal intensive care unit and include both pharmacological and non-pharmacological methods. Effective non-pharmacological interventions include skin-to-skin contact, swaddling, non-nutritive sucking, and reducing environmental stimuli such as noise and light. Pharmacological methods are used according to the physician's prescription and the infant's clinical condition, especially during painful procedures. Timely and individualized interventions help reduce pain responses and stabilize physiological indicators, including heart rate and oxygen saturation. Therefore, nurses play an important role in the systematic assessment of pain and the implementation of appropriate interventions to ensure improved well-being and a more stable condition for premature newborns.

Keywords: premature newborn, pain relief, nursing care, neonatal intensive care unit, pain assessment.

SISUKORD

KOKKUVÕTE	3
SUMMARY	4
SISSEJUHATUS	6
1. METOODIKA	9
2. ENNEAEGSE VASTSÜNDINU VALU TEKKEMECHANISM JA REAKTSIOON VALULE.....	11
2.1. Enneaegse vastsündinu valu tekkemehhanism	11
2.2 Enneaegse vastsündinu reaktsioonid valule.....	13
3. ÕENDUSSEKKUMISED ENNEAEGSELE VASTSÜNDINULE VALU LEEVEDAMISEL INTENSIIVRAVI OSAKONNAS	16
3.1. Enneaegse vastsündinu valu reaktsioonide hindamine	16
3.2 Õendussekumised enneaegse vastsündinu valu reaktsioonide leevendamisel.....	18
4. ARUTELU	23
JÄRELDUSED	26
KASUTATUD KIRJANDUS.....	28
Lisa 1.....	
Lisa 2.....	
Lisa 3.....	

SISSEJUHATUS

Enneaegne sünn on üks olulisemaid vastsündinute tervist mõjutavaid tegureid, olles Maailma Terviseorganisatsiooni andmetel seotud suurenenud haigestumise ja suremuse riskiga nii vastsündinueas kui ka hilisemas elus (Preterm birth, 2023; Newborn mortality, 2024). Mida varasem on sünnitus, seda suurem on tõenäosus terviseprobleemide ja arengu häirete tekkeks, kuna enneaegselt sündinud lapse organsüsteemid ei ole veel täielikult välja arenenud. Ebaküpse arengu ja ebapiisava termoregulatsiooni tõttu on enneaegsetel imikutel raskusi kehatemperatuuri hoidmisega ning nende immuunkaitse infektsioonide vastu on nõrk. (Andresson jt, 2017: 422-423). Kuigi enneaegsetel vastsündinutel on olemas närvivõrgustik, mis võimaldab ajul erinevaid ärritusi vastu võtta, ei ole selle töö veel küpselt välja kujunenud, mistõttu ei pruugi organism suuta täpselt eristada, millised mõjutused on kahjulikud ja millised tavalised ning neid võidakse tajuda ühtmoodi tugeva ebamugavusena. (Guo jt, 2020, viidatud Lopes jt, 2024: 2).

Vastsündinute suremus on maailmas endiselt kõrge ning ligikaudu 2,3 miljonit last sureb esimesel elukuul, mis on vastsündinute periood (0-28 päeva), moodustades märkimisväärse osa alla viieaastaste laste surmadest (Neonatal mortality, 2024). Enneaegsete vastsündinute ravi kvaliteedi hindamiseks viidi läbi audit, mille tulemused näitasid, et Eestis oli aastatel 2015-2016 väga enneaegsete sünnituste osakaal 5,3-5,4% kõigist sünnitustest. See jääb alla Euroopa keskmise (7,3%) ning Eesti kuulub madalama enneaegsuse määraga riikide hulka. Väga enneaegsed (22+0–31+6 GN) sünnid moodustasid Euroopas 0,8–1,4% elussündidest, Eestis 1,1%. (Kliinilise auditi..., 2019: 3-4), Aastal 2024 sündis Eestis 544 enneaegset last, mis moodustab ligikaudu 5.7% kõikidest sündidest (vt lisa 2) (Sündide arv ja sünnikaal...2024). Rahvusvaheline EPICE uuring näitas, et Eesti kuulub väga enneaegsete laste elulemuse poolest Euroopa paremikku, kuigi ravi korralduses esines erinevusi. Suuremates keskustes sündinud laste ravitulemused on siiski võrreldavad. (Kliinilise auditi..., 2019: 3-4).

Valu on organismi kaitse signaal, mis väljendub nii kehalise ebamugavuse kui ka emotsionaalse reaktsioonina olukordades, kus keha puutub kokku kahjustava või potentsiaalselt ohtliku mõjuga. Enneaegsetel imikutel on selle nähtuse märkamine keeruline, sest nad ei suuda oma enesetunnet kirjeldada ning nende reaktsioonid võivad avalduda vaid väga väikeste ja raskesti märgatavate

muutustena käitumises. Enneaegsed vastsündinud puutuvad haiglaravi jooksul sageli kokku valulike ja invasiivsete protseduuridega. (Guo jt, 2020, viidatud Lopes jt, 2024: 2).

Enneaegsetel vastsündinutel esineb sagedamini tüsistusi kui ajalistel imikutel ning vajavad nad kohe pärast sündi intensiivsemat meditsiinilist tuge. Selliste vastsündinute ravis mängib kesket rolli vastsündinute intensiivravi, kus on võimalik pidevalt jälgida ning toetada organismi olulisi funktsioone. Intensiivravi eesmärk ei ole ainult ellujäämise tagamine, vaid ka võimalike tüsistuste ennetamine ja lapse edasise arengu toetamine. Tõhus ja kvaliteetne vastsündinute intensiivravi on märkimisväärselt vähendanud imikute suremust. (Andresson jt, 2017: 422-423; Talus jt, 2023). Tänapäevases vastsündinute ravis pööratakse üha enam tähelepanu perekesksele hooldusele, kus vanemad on aktiivselt kaasatud enneaegse vastsündinu raviprotsessi (Chen jt, 2025: 21-22).

Vastsündinute intensiivravi osakonnas töötavate õdede pädevus on oluline tegur kvaliteetse ja ohutu hoolduse tagamisel (Talus jt, 2023: 12-13). Õdedel on keskne roll enneaegsete vastsündinute hoolduses, kuna nad jälgivad pidevalt vastsündinu seisundit ning tegelevad igapäevaselt valu märkamise ja leevendamisega. Valu pikaajalised mõjud ei pruugi aga alati piisavalt tähelepanu saada, mistõttu on õe oskus valu adekvaatselt hinnata ja sellele reageerida eriti oluline. (Zhao jt, 2022: 535-536).

Teema valik põhines autori isiklikul huvil ning asjaolul, et antud valdkonnas on eesti keeles kättesaadav teaduslik ja praktiline kirjandus piiratud, mis rõhutab vajadust teema põhjalikumaks käsitlemiseks. Lisaks on valu leevendamise praktikad osakonniti erinevad ning nende järjepidev rakendamine võib olla piiratud töökorralduslike ja ressursidega seotud tegurite tõttu. Antud teema käsitlemine aitab paremini mõista, millised õendussekkumised on tõhusad ning kuidas neid saab rakendada igapäevases kliinilises praktikas, et parandada enneaegsete vastsündinute hoolduse kvaliteeti. Otsingu põhjal on leitud, et Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis on sarnast teemat uurinud Meery Soldatenko (2022) töös „Õendusabi enneaegsele vastsündinule inkubaatoris viibimise perioodil“. Töö keskendus enneaegsete vastsündinute õendusabile inkubaatoris viibimise ajal ning käsitles nende terviseriske ja õenduslike sekkumiste võimalusi riskide ennetamisel ja vähendamisel.

Uurimisprobleem: Enneaegsete vastsündinute valu käsitlemine intensiivravi osakonnas sõltub oluliselt õenduspersonalist, kuid tõenduspõhiste valu hindamise ja leevendamise meetodite

rakendamine ei ole alati järjepidev, mis viitab võimalikele puudujääkidele õdede teadmistes, ressurssides ja töökorralduses (Zhao jt, 2022: 535-536).

Uurimistöö eesmärgiks on kirjeldada õendusabi enneaegsele vastsündinule valu leevendamisel intensiivravi osakonnas.

Eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised **uurimisülesanded**:

1. Kirjeldada enneaegse vastsündinu valu tekkemehanismi ja reaktsioone valule.
2. Kirjeldada õendussekkumisi enneaegsele vastsündinule valureaktsioonide leevendamisel intensiivravi osakonnas.

Kesksed mõisted:

Õendusabi (*nursing care*) - tervishoiuteenus, mille eesmärk on toetada inimese tervist ja igapäevast toimetulekut (Õendusabi, 2025).

Enneaegne vastsündinu (*premature newborn*) - Enneaegsed lapsed on need, kes sünnivad enne 37. rasedusnädalat (Preterm birth, 2023).

Valu (*pain*) - on keha häiresignaal, mis tekib tegeliku või tajutud koekahjustuse või ohu tõttu ning mida mõjutavad bioloogilised, psühholoogilised ja sotsiaalsed tegurid (Alcock, M. M, 2017: 762).

Vastsündinute intensiivravi osakond (*Neonatal Intensive Care Unit/NICU*) - on haigla spetsialiseeritud üksus, kus hooldatakse ja jälgitakse pidevalt enneaegselt sündinud või tõsiste terviseprobleemidega vastsündinuid, kelle seisund nõuab intensiivset meditsiinilist abi (Neonatal intensive..., 2025).

1. METOODIKA

Uurimistöö on kirjanduse ülevaade. Kirjanduse ülevaade on uurimistöö osa, kus koondatakse teemaga seotud varasemad teaduslikud allikad ning antakse neist terviklik ja sidus ülevaade. Selle käigus luuakse arusaam olemasolevatest teadmistest ning nende arengust antud valdkonnas ajas. Kirjanduse ülevaade aitab asetada uurimistöö laiemasse teaduslikku raamistikku ning toetab uurimisprobleemi ja eesmärgi põhjendamist. Samuti võimaldab see võrrelda erinevaid käsitlusi ning tuua esile senise teadmise tugevusi ja võimalikke puudujääke. (Mauer & Venecek, 2021).

Lõputöö kirjutamise protsess koosnes mitmest etapist, sealhulgas teema valik, uurimisprobleemi püstitamine, eesmärgi ja uurimisülesannete sõnastamine, teemakohase kirjanduse süstemaatiline otsimine ja analüüsimine ning töö koostamine ja vormistamine vastavalt kehtivatele juhenditele. Kirjanduse otsing teostati elektroonilistes andmebaasides *PubMed* ja *ScienceDirect* ning kasutati otsingumootorit *Google Scholar* ja *Google*, lähtudes eelnevalt määratletud kaasamis- ja välistamiskriteeriumitest. Kasutati eesti- ja inglise keelseid teaduspõhiseid allikaid, mille valikukriteeriumiteks olid täisteksti kättesaadavus, eelretsenseeritus ning ilmumisaasta vahemikus 2017-2025. Uurimistöö koostamisel töötati läbi 98 kirjandusallikat, millest valiti 45 allikat, nendest õendusteaduslikud 18. Allikate valikul lähtuti nende asjakohasusest uurimisteamiga ning teaduslikust kvaliteedist. Kogutud kirjandus analüüsiti süstemaatiliselt, võrreldes erinevate autorite seisukohti ja uurimistulemusi, mille põhjal tehti järeldused ning koostati töö teoreetiline käsitlus.

Kasutatud otsingusõnad olid: enneaegne (*preterm*), enneaegsed imikud (*preterm infants*), vastsündinud (*newborn/neonatal*), valu leevendamine (*pain management*), sünnitus (*birth*), õendusabi (*nursing care*), vastsündinute intensiivravi osakond (*NICU*), farmakoloogiline valu leevendamine (*pharmacological pain relief*), mittefarmakoloogiline valu leevendamine (*non-pharmacological pain relief*), kanguruhooldus (*kangaroo care*), reaktsioonid (*reactions*), tekkemehhanism (*mechanism*), eetikakoodeks (*code of ethics*), sealhulgas nende kombinatsioonid: õendusabi enneaegsele lapsele JA valu leevendamine (*nursing care for a premature newborn AND pain management*), farmakoloogiline JA mittefarmakoloogiline valu leevendamine NICUS (*pharmacological AND non-pharmacological pain relief in the NICU*), enneaegse vastsündinu

valu tekkemehhanism JA reaktsioonid valule (*mechanism of pain in premature newborns AND reactions to pain*).

Kasutatud kirjandus on nõuetekohaselt viidatud, refereeritud ja esitatud tähestikulises järjekorras. Töö on koostatud ja vormistatud lähtudes Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendist (2025). Töö koostamisel järgiti akadeemilise aususe põhimõtteid ning käesolevas lõputöös ei esine plagiaati. Tõlkimise ja keelelise sõnastuse toetamiseks kasutati tehisintellektil põhinevaid tööriistu ChatGPT ja Google Translate'i, mille abil tõlgiti ingliskeelseid allikaid eesti keelde. Saadud tekstid kontrolliti ning kohandati vastavalt töö sisule ja akadeemilisele stiilile.

Tervishoius on eetiliste põhimõtete järgimine keskse tähtsusega. Õendustegevus peab lähtuma patsiendi heaolu, turvalisuse ja väärikuse tagamisest ning arvestama ka perekonna õiguste ja vajadustega. Õde vastutab patsientide ja nende lähedaste eest ning peab tagama inimõiguste austamise ja privaatsuse kaitse. Õdede kutsetegevust suunab Eesti Õdede Liit eetikakoodeks, mis rõhutab inimõiguste austamist, patsiendi privaatsuse ja konfidentsiaalsuse tagamist ning kvaliteetse ja turvalise õendusabi pakkumist. Õde peab tegutsema professionaalselt, säilitama oma pädevuse ning lähtuma tõenduspõhisest praktikast, et tagada parim võimalik hooldus. Koodeks rõhutab üldpõhimõtteid, mida tuleb kohandada vastavalt kliinilisele kontekstile. Konfidentsiaalsus on tervishoiutöös üks olulisemaid eetilisi põhimõtteid, mis tähendab patsiendi andmete kaitsmist ning nende kasutamist üksnes tööalasest vajadusest lähtuvalt. See hõlmab ka vastsündinu ja tema perekonna privaatsuse austamist ning tundliku teabe hoolikat käsitlemist. (Õdede eetikakoodeks, 2021: 4-6).

2. ENNEAEGSE VASTSÜNDINU VALU TEKKEMEHHANISM JA REAKTSIOON VALULE

2.1. Enneaegse vastsündinu valu tekkemehhanism

Enneaegseteks loetakse lapsi, kes sünnivad enne 37. rasedusnädalat. Sõltuvalt gestatsioonivanusest ja sünnijärgsest küpsusest jagunevad nad erinevatesse rühmadesse (vt lisa 1). Enneaegse sünnituse põhjuseks võib olla spontaanne sünnitegevus või meditsiinilised näidustused, mis nõuavad sünnituse varasemat esilekutsumist või keisrilõiget. (Preterm birth, 2023).

Enneaegsetel vastsündinutel on valu tajumine ja sellele reageerimine seotud nende gestatsioonivanusega. Valu modulatsioon ja inhibeerivad mehhanismid ei ole veel täielikult välja arenenud, on nende vastuvõtlikkus valustiimulitele suurenenud. (Williams & Lascelles, 2020: 12; Obeidat jt, 2021: 192). Enneaegsetel vastsündinutel on kirjeldatud varajasi neuroarengulisi erinevusi nii käitumuslikul kui ka neurofüsioloogilisel tasandil. Neurofüsioloogilisel tasandil esineb nõrgem ajupiirkondadevaheline funktsionaalne koordineeritus ning muutused aju elektrilise aktiivsuse mustrites, sealhulgas delta- (δ) ja teeta sagedusvahemikes (θ). Samuti on kuulmisstiimulitele reageeriva mismatch response'i (MMR) ehk erinevusreaktsiooni amplituud väiksem, mis viitab sensoorse töötluse erinevustele. Käitumuslikul tasandil esineb sagedamini raskusi peenmootorikas, keele arengus, sotsiaalses suhtluses ja kohanemisvõimes, mis viitab närvisüsteemi ebaühtlasele küpsemisele ning sõltuvusele gestatsioonivanusest. Zhang jt (2024: 6-9) on kirjutanud: “mida varasem on sünd, seda ebaküpssem on ajutegevus”, mis mõjutab närvisüsteemi arengut ja sensoorse info töötlemist. Neuroarenguline küpsemine on enneaegsetel lastel otseselt seotud gestatsioonivanusega, mis selgitab erinevusi nii aju aktiivsuses kui ka hilisemas arengus. (Zhang jt, 2024: 6-9).

Enneaegsetel vastsündinutel on notsitseptsioon ehk valuaistingute tekkimise võime olemas, kuid närvisüsteemi ebaküpsuse tõttu on valusignaalide töötlemine ja modulatsioon piiratud. Seetõttu võivad ka rutiinsed meditsiinilised protseduurid esile kutsuda tugevaid notsitseptiivseid reaktsioone. (Obeidat jt, 2021: 192). Varasemalt arvati, et vastsündinud ei taju valu, kuid tänapäevased uuringud kinnitavad, et vastsündinud kogevad valu ning enneaegsete vastsündinute

ebaküps närvisüsteem võib muuta nad valulike stiimulite suhtes eriti tundlikuks. Korduv ja ebapiisavalt leevendatud valu võib mõjutada vastsündinu neuroloogilist arengut ning olla seotud pikaajaliste negatiivsete tagajärgedega. (Perry jt, 2018). Kokkupuude valulike ja invasiivsete protseduuridega aktiveerib vastsündinu stressisüsteemi, suurendades hormonaalset stressireaktsiooni, sealhulgas kortisooli eritumist. See võib mõjutada aju arengut, sealhulgas ajukoore ja väikeaju küpsemist, ning kujundada hilisemat mootorset, kognitiivset ja sensoorset arengut. (Field, 2017: 143-148). Uuringute kohaselt põhjustab korduv kokkupuude valu ja koekahjustusega muutusi notsitseptiivses süsteemis ning mõjutada valu töötlemise mehhanismide arengut ka hilisemas eas (Walker, 2019: 5).

Enneaegsed vastsündinud puutuvad intensiivravi osakonnas sageli kokku mitmete invasiivsete protseduuridega, sealhulgas mehaanilise ventilatsiooniga, mis on seotud valulike stiimulitega. Valu tekkimine sellistes olukordades võib põhjustada organismis hemodünaamilist ebastabiilsust, hapnikusaturatsiooni langust ning mõjutada negatiivselt aju arengut. Seetõttu peetakse enneaegsete vastsündinute valu ennetamist ja tõhusat ravi oluliseks osaks intensiivravist. Uuringute kohaselt on valu tekkes ja püsimises oluline roll põletikulistel tsütokiinidel, mis osalevad notsitseptiivse reaktsiooni aktiveerimises ja tugevdamises. (Cannavò jt, 2021: 252).

Uuringud näitavad, et enneaegsetel lastel on suurenenud risk neuroloogiliste ja arenguliste raskuste tekkeks, kuigi intensiivravi ja varajaste sekkumiste areng on vähendanud teatud häirete esinemissagedust. Sellest hoolimata püsib kõrgem risk hilisemateks arengulisteks kõrvalekalleteks, mistõttu on vajalik jätkuv jälgimine ka pärast varajast arenguperioodi. (Chung jt, 2020: S7). Lisaks on leitud, et varases elus kogetud valu võib mõjutada närvisüsteemi valutöötlemise pikaajalist arengut ning olla seotud krooniliste valuseisundite kujunemisega täiskasvanueas. Selle selgitamiseks on kasutatud mudeleid, mille kohaselt varajane valukogemus koos hilisemate valu või haigusseisunditega võib suurendada närvisüsteemi tundlikkust hilisemale valule. (Williams & Lascelles, 2020: 12). Sellised muutused võivad avaldada mõju lapse edasisele arengule ja heaolule, mistõttu peetakse valu ning stressi varajast märkamist, ennetamist ja leevendamist oluliseks osaks vastsündinute intensiivravist (Fitri jt, 2019: 4).

2.2 Enneaegse vastsündinu reaktsioonid valule

Enneaegsete vastsündinute valureaktsioonid avalduvad peamiselt füsioloogiliste ja käitumuslike muutustena, mis tekivad vastusena invasiivsetele protseduuridele, näiteks veenipunktsioonile. Valustiimulid aktiveerivad autonoomset närvisüsteemi ning mõjutavad südame-veresoonkonna ja hingamissüsteemi talitlust. Selle tulemusel võib esineda südame löögisageduse ja hingamissageduse tõus ning vere hapnikusaturatsiooni kõikumised, mis viitavad organismi stressireaktsioonile. (Ghaemmaghami jt, 2024: 5-7; Williams & Lascelles, 2020: 12). Valu ja stressi käsitletakse enneaegsetel vastsündinutel peamiselt invasiivsete protseduuride ja intensiivravi keskkonnast tuleneva liigse stimulatsiooni tagajärjena. Reaktsioonid avalduvad elutähtsate näitajate muutustena ning käitumuslike tunnustena, nagu rahutus ja ebamugavus. (Silva jt, 2025: 4-11). Enneaegsetel vastsündinutel on valu ja stress omavahel tihedalt seotud, kuna mõlemad kutsuvad esile sarnaseid füsioloogilisi ja hormonaalseid reaktsioone. Nende peamine erinevus seisneb vallandavas teguris – valu on seotud koekahjustuse või muu kahjuliku mõjutusega, samas kui stress võib tekkida organismi tasakaalu häirivatest olukordadest ka ilma otsese koekahjustuseta. (Fitri jt, 2019: 4).

Valu väljendumine enneaegsetel vastsündinutel on seotud mitmete kattuvate tunnustega, mis moodustavad keeruka kliinilise terviku. Käitumuslikke ja füsioloogilisi signaale võidakse tõlgendada erinevalt – näiteks võib aktiivsuse tõus viidata valule, samas kui teistel juhtudel võib oluliseks pidada hoopis vastsündinu rahunemist või aktiivsuse vähenemist. See kinnitab, et valureaktsioonid ei ole alati üheselt määratletavad ning nende hindamine sõltub kasutatavast lähenemisest. (Ilhan & van Rysewyk, 2022: 8-14). Reaktsioonide intensiivsus ja iseloom võivad varieeruda ning sõltuda vastsündinu üldisest kliinilisest seisundist (Field, 2017: 143-148). Valureaktsioonide tugevus sõltub enneaegse vastsündinu gestatsioonivanusest ja närvisüsteemi küpsusest. Ebaküps närvisüsteem võib põhjustada tugevamaid stressi- ja valureaktsioone ning raskendada vastsündinu võimet valu ise reguleerida. (Walker, 2019: 5). Lisaks füsioloogilistele muutustele avalduvad valureaktsioonid ka käitumuslikul tasandil, kus esineb suurenenud nutmine, rahutus ning une- ja ärkveloleku tsükli häirumine. Need käitumuslikud ilmingud viitavad vastsündinu piiratud võimele valu töödelda ja reguleerida. Samuti näitavad need, et valureaktsioon hõlmab nii neuroloogilisi kui ka käitumuslikke süsteeme. (Ghaemmaghami jt, 2024: 5-7).

Uuringutulemuste põhjal osutus füsioloogilistest näitajatest kõige selgemaks valureaktsiooni tunnuseks pulsisageduse muutus erinevates olukordades. Samas ei ilmnunud käitumuslike näitajate osas olulisi erinevusi, mis viitab sellele, et valu ei pruugi alati käitumuslikult selgelt väljenduda. Kuigi pulsisagedus, hapnikusaturatsioon ja PIPP-R skoor võivad aidata eristada erinevaid seisundeid, on nende näitajate varieeruvus suur, mistõttu on valureaktsioonide tõlgendamine individuaalsel tasandil keeruline. See kinnitab, et enneaegsete vastsündinute valule reageerimine on mitmetahuline ning ei avaldu alati üheselt mõistetavate tunnustena. (Meesters jt, 2019: 981).

Valureaktsioon hõlmab lisaks autonoomsele närvisüsteemile ka neuroendokriinseid mehhanisme, sealhulgas stresshormoonide taseme tõusu. Valureaktsioonid võivad vastsündinutel avalduda erinevalt – osadel domineerivad füsioloogilised muutused, samas kui teistel avalduvad enam käitumuslikud reaktsioonid või nende kombinatsioon. Samuti on leitud, et valule reageerimisel esinevad stresshormoonide taseme tõus ja autonoomse närvisüsteemi aktiivsuse muutused. (Field, 2017: 143-148).

Pikaajalises perspektiivis on leitud, et varajane ja korduv kokkupuude valuga võib mõjutada neuroarengulisi trajektoore, mis võivad avalduda kognitiivse, motoorse ja käitumusliku arengu erinevates valdkondades. Intensiivravi areng ja varajased sekkumised võivad küll vähendada teatud riske, kuid need ei välista täielikult neuroarenguliste kõrvalekallete tekkimise võimalust. Seetõttu on varase valukogemuse mõju käsitletud kui olulist tegurit vastsündinute hilisema arengu kontekstis. (Chung jt, 2020: S7; Popowicz jt, 2021: 10-15).

Enneaegsed vastsündinud puutuvad intensiivravi osakonnas kokku sagedaste invasiivsete protseduuridega, mis põhjustavad kumulatiivset stressi ja valureaktsioone. Uuringud on näidanud, et esimestel elupäevadel võib vastsündinutel esineda suur hulk nii naha kahjustamise kui ka invasiivseid protseduure, mis peegeldab nende kõrget stressikoormust. Stressiga kokkupuude avaldub organismis füsioloogiliste muutustena ning seda on võimalik hinnata erinevate mõõdikute abil, mis peegeldavad vastsündinute individuaalseid reaktsioone stressile. Samuti on leitud, et füsioloogilised mõõdikud, nagu elutähtsate näitajate muutused, võivad olla usaldusväärsemad stressi ja valureaktsioonide hindamisel võrreldes keerukamate dokumentatsioonipõhiste hindamise meetoditega. (Nist jt, 2021: 1-10)

3. ÕENDUSSEKKUMISED ENNEAEGSELE VASTSÜNDINULE VALU LEEVENDAMISEL INTENSIIVRAVI OSAKONNAS

3.1. Enneaegse vastsündinu valu reaktsioonide hindamine

Enneaegsete vastsündinute valureaktsioonide hindamine on keeruline, kuna valu avaldub erinevate füsioloogiliste ja käitumuslike märkidena, mille tõlgendamine ei ole alati üheselt mõistetav (Ilhan & van Rysewyk, 2022: 8-14). Enneaegse vastsündinu reaktsioonide hindamine on oluline osa tema seisundi jälgimisest, kuna see võimaldab varakult tuvastada valu, stressi ja füsioloogilist ebastabiilsust. Enneaegsete sünnituste käsitlemisel on oluline ka riskitegurite varajane tuvastamine raseduse ajal. Kõrgenenud enneaegse sünnituse riski korral on võimalik rakendada sekkumisi, mis aitavad rasedust võimalusel pikendada või valmistada vastsündinu sünniks optimaalsel viisil, parandades seeläbi nii ema kui ka lapse prognoos. (Andresson jt, 2017: 422-423).

Vastsündinute intensiivravi osakonnas puututakse sageli kokku korduvate invasiivsete protseduuridega, mis põhjustavad nii ägedat kui ka pikaajalist stressi ja valu. Zhao jt (2022: 533-541) rõhutavad, et „*valu märgid enneaegsetel imikutel on ebaselged*“, mis muudab kliinilise hindamise oluliselt keerulisemaks. Lisaks on õed välja toonud, et „*see, et nad ei mäleta seda, ei tähenda, et nad ei kannataks*“, mis rõhutab valu subjektiivsust ning selle võimalikke pikaajalisi tagajärgi.

Enneaegse vastsündinu valu ja reaktsioonide adekvaatne hindamine on tõhusa käsitluse aluseks. Hoolimata sellest, et vastsündinute valu kogemist ja selle võimalikke kahjulikke mõjusid teadvustatakse üha enam, ei ole valu käsitlemine kliinilises praktikas ühtselt korraldatud ning selle leevendamise tulemused on ebaühtlased. Tõhusama lähenemise tagamiseks on vajalik rakendada süsteemseid ja teaduspõhiseid hindamisviise, mis aitavad suunata sobivate ravimeetodite valikut. (Campbell-Yeo jt, 2022; 11). Valu hindamine on kliiniliselt keeruline, kuna verbaalne eneseväljendus puudub ning reaktsioonid on varieeruvad ja mittespetsiifilised. Valu avaldub nii käitumuslike kui ka füsioloogiliste muutustena, sealhulgas muutused südame löögisageduses, hingamises, hapnikusaturatsioonis ning miimikas ja nutus. Need tunnused ei ole alati üheselt

tõlgendatavad, on standardiseeritud hindamisvahendite kasutamine oluline objektiivsuse ja järjepidevuse tagamiseks. (Gao jt, 2018: 14-18).

Kliinilises praktikas kasutatakse valu hindamiseks mitmeid skaalasisid, sealhulgas PIPP ja PIPP-R, mis võimaldavad hinnata valu intensiivsust ning võrrelda erinevate sekkumiste tõhusust (Kleven & Sheth, 2025: 11-15). PIPP-R skaala kirjeldab enneaegsete vastsündinute valu hindamist füsioloogiliste ja käitumuslike näitajate alusel, kõrgem skoor viitab tugevamale valule (vt lisa 3) (Glenzel jt, 2023). Tulemused näitasid, et kõik neli valuskaalat olid usaldusväärsed ja sisemiselt kooskõlalised, kuid nende kliiniline kasutatavus erines. Kõrgeima kasulikkuse hinnangu said PIPP ja NIPS, mida peeti lihtsasti kasutatavaks, ajasäästlikuks ja täpseks. NFCS skaalat hinnati keerukamaks ja aeganõudvamaks, kuna see nõuab detailset näoilmete analüüsi. Uuringu põhjal järeldati, et PIPP ja NIPS on sobivamad vahendid protseduurilise valu hindamiseks enneaegsetel vastsündinutel. (Xie jt, 2021: 1726-1731).

Bomersbach & Sochocka (2018: 34) uuringus kasutati vaatlusmeetodit koos standardiseeritud NIPS hindamisvormiga, mis põhineb viie erineva näitaja hindamisel. Nendeks on näoilme, nutmine, ülajäsemete ja alajäsemete asend ning teadvus seisund. Enamikku neist parameetritest hinnatakse lihtsa üheastmelise skooriga, samas kui nutu intensiivsust hinnatakse eraldi skaalal vahemikus 0 kuni 2 punkti. (Bomersbach & Sochocka, 2018: 34). Uuringud näitavad üldiselt valu vähenemist, kuid sekkumiste mõju ei pruugi kõigil juhtudel olla üheselt kliiniliselt märkimisväärne ning tulemused võivad varieeruda (Kleven & Sheth, 2025: 11-15).

Valu hindamise kvaliteeti mõjutavad lisaks instrumentidele ka kliinilised ja organisatsioonilised tegurid. Kuigi õed peavad valu hindamist oluliseks, ei ole standardiseeritud skaalade kasutamine alati järjepidev. Õdede lähenemist mõjutavad ka individuaalsed tegurid, nagu vanus, haridustase ja töökogemus: algajad tuginevad sagedamini juhiste, samas kui kogenumad kasutavad rohkem kliinilist kogemust ja intuiitvset hinnangut. (Treiman-Kiveste jt, 2022). Lisaks esinevad mitmed praktilised takistused, sealhulgas suur töökoormus, aja puudus, ebapiisavad ressursid ja puudulik koolitus, mis piiravad standardiseeritud hindamisvahendite järjepidevat kasutamist. Need tegurid võivad mõjutada nii valu hindamise ühtsust kui ka sekkumiste tõhusust kliinilises keskkonnas. (Elsagh jt, 2025: 127-128). Uuringute lõikes esineb ka varieeruvust valu hindamises, kuna vastsündinute reaktsioonid võivad avalduda nii käitumuslikult kui ka füsioloogiliselt ning

kasutatavad hindamismeetodid ei ole alati ühtlustatud. See raskendab tulemuste võrdlemist ning võib mõjutada kliiniliste järelduste usaldusväärsust. (Field, 2017: 143-148).

3.2 Õendussekkumised enneaegse vastsündinu valu reaktsioonide leevendamisel

Enneaegsete vastsündinute valu käsitlemine on kliinilises praktikas kompleksne ning ühtsed ravijuhised ei ole alati järjepidevad. Oluline on rakendada individuaalselt kohandatud ja tõenduspõhist lähenemist, kombineerides farmakoloogilisi ja mittefarmakoloogilisi õendussekkumisi ning kaasates vanemaid aktiivsete osapooltena hooldusprotsessi, et toetada vastsündinu heaolu ja parandada valu leevendamise tulemuslikkust. (Sudo jt, 2023: 288; Campbell-Yeo jt, 2022: 11). Selle kõrval on oluline roll ka arendaval hooldusel, mille põhimõtted tuginevad õendusteaduslikele alustele ning keskenduvad rahustava ja toetava keskkonna loomisele vastsündinule. Selle eesmärk on vähendada liigset stimulatsiooni ning toetada vastsündinu kohanemist intensiivravi keskkonnaga. (Abdelaziz Hendy jt, 2023: 148-156).

Farmakoloogilistest meetoditest kasutatakse kergema ja mõõduka valu korral sageli paratsetamooli, mis on kliinilises praktikas hästi talutav. Tugevama valu korral rakendatakse opioide, näiteks fentanüüli, millel on kiire ja tugev analgeetiline toime ning, mis on laialdaselt kasutusel vastsündinute intensiivravi osakondades. Teatud juhtudel kasutatakse sedatsiooniks midasolaami, eriti lühiajaliste protseduuride ajal, kuid selle kasutamisel tuleb arvestada võimalike kesknärvisüsteemi kõrvaltoimetega ning hinnata riske individuaalselt. Kuigi olemasolevad juhised ei toeta valuvaigistite rutiinset kasutamist piiratud tõendusmaterjali tõttu, on opioidide kasutamine praktikas siiski sagenenud. (Balda & Guinsburg, 2019, viidatud Moura & Souza, 2021: 208; Sudo jt, 2023: 288).

Mittefarmakoloogilised sekkumised on eriti sobivad kerge ja mõõduka valu korral, kuna need on ohutud, kergesti rakendatavad ning kliinilises keskkonnas hästi kättesaadavad. Protseduurilise valu leevendamisel kasutatakse laialdaselt erinevaid mittefarmakoloogilisi meetodeid, mille eesmärk on vähendada vastsündinu stressi ja valureaktsioone. Üksikute sekkumiste puhul on paremaid tulemusi täheldatud eelkõige maitse-, lõhna- ja puudutuspõhiste meetodite korral, samas kui kuulmis- ja nägemismeetodite mõju on tagasihoidlikum ning sõltub konkreetsest kliinilisest

olukorrast. Nende efektiivsuse hindamiseks ja sekkumiste võrreldavuse parandamiseks rõhutatakse vajadust täpsemate valu hindamisvahendite ja täiendavate uuringute järele. (Kleven & Sheth, 2025: 11-15). Kombineeritud mittefarmakoloogiliste sekkumiste hulka kuuluvad erinevad meetodid, nagu hoidmine, muusika, mittetoitev imemine, sahharoos, õrn puudutus, rinnaga toitmine, mähkimine ja positsioneerimine, kus kasutati vähemalt kahte meetodit kombinatsioonis. Tulemused näitasid, et kombineeritud sekkumised võivad vähendada enneaegsete vastündinute käitumuslikke ja füsioloogilisi valureaktsioone. Küll aga ei olnud selge, kas kombineeritud sekkumised on alati tõhusamad kui üksikud meetodid. (Guo jt, 2020: 2-8).

Üheks enim kasutatavaks meetodiks on mittetoitev imemine (nt lutt) ning sahharoosi või glükoosi manustamine. Uuringud on näidanud, et need meetodid vähendavad eelkõige käitumuslikke valureaktsioone, nagu nutmine, kuid füsioloogilised muutused ei pruugi alati olla märkimisväärsed. Kõige tõhusam toime ilmneb meetodite kombineerimisel, mille tulemusel vähenevad nii käitumuslikud kui ka füsioloogilised valunäitajad ning taastumine on kiirem. (Gao jt, 2018: 14-18). Gao jt (2018: 14-18) lisasid, et „*sahharoosi, mitte-toitva imemise ja nende kombinatsiooni kasutamine ei põhjustanud kõrvaltoimeid*“, mis kinnitab meetodite ohutust. Sahharoosi manustamine on üks enim uuritud sekkumisi, mida kasutatakse enne invasiivseid protseduure. Uuringud on näidanud, et 25% sahharoosilahus vähendab oluliselt valu intensiivsust ning selle maksimaalne toime ilmneb ligikaudu kaks minutit enne valulikku stiimulit, mis on seotud endogeensete opioidide aktivatsiooniga. Lisaks on meta-analüüsi tulemused näidanud PIPP-R skoori olulist vähenemist ning kõrvaltoimete minimaalset esinemist. (Oliveira jt, 2023: 8-10).

Lisaks farmakoloogilistele ja suukaudsetele meetoditele kasutatakse laialdaselt ka erinevaid mittefarmakoloogilisi toetavaid sekkumisi. Nende hulka kuuluvad õrn puudutus, hõlbustatud positsioneerimine, rinnaga toitmine, massaaž, muusikateraapia ning keskkonna kohandamine (valguse ja müra vähendamine). Need sekkumised toetavad vastündinu neurokäitumuslikku eneseregulatsiooni, vähendavad stressi ning aitavad stabiliseerida füsioloogilisi näitajaid. (Silva jt, 2025: 4-11).

Känguruhooldus ehk nahk-naha kontakt on üks olulisemaid tõendus põhiseid sekkumisi enneaegsete ja väikese sünnikaaluga vastündinute hoolduses, mis toetab füsioloogilist stabiilsust,

termoregulatsiooni ning vähendab valu ja stressiga seotud reaktsioone. Meetod aitab vähendada hüpotermia ja infektsioonide riski, soodustab rinnaga toitmist ning tugevdab ema ja lapse vahelist sidet. Samuti on leitud, et varajane kanguruhooldus võib teatud juhtudel olla võrreldav või isegi efektiivsem kui inkubaatorravi, eriti stressi vähendamise ja füsioloogilise stabiilsuse tagamisel. (WHO Immediate KMC Study Group, 2021: 2032-2037; Cañadas jt, 2022: 10).

Uuringutulemused näitavad, et koheselt pärast sündi alustatud pidev kanguruhooldus parandab enneaegsete vastsündinute (sünnikaaluga 1,0–1,799 kg) elulemust võrreldes olukorraga, kus sekkumine algatatakse alles pärast seisundi stabiliseerimist. Sellisel juhul vähenes suremus ligikaudu veerandi võrra ning ühe surma ennetamiseks tuli sekkumist rakendada umbes 27 imikul. Lisaks täheldati väiksemat hüpotermia ja sepsise esinemissagedust ning paremaid ellujäämise näitajaid, eriti pikemaajalise nahk-naha kontakti korral. Sekkumise rakendamine eeldab aga piisavaid organisatsioonilisi ja ressursipõhiseid tingimusi, sealhulgas ema pidevat kohalolekut ning tihedat koostööd sünnitus- ja vastsündinute osakondade vahel. Piirangutena toodi välja pimestamise puudumine, erinevused uuringukeskuste vahel ning osa raskes seisundis vastsündinute väljajätmine uuringust. Vaatamata piirangutele viitavad tulemused sellele, et kohene kanguruhooldus võib oluliselt parandada enneaegsete vastsündinute elulemust ka väheste ressurssidega tervishoiuasutustes. (WHO Immediate KMC Study Group, 2021: 2034-2037). Täiendavalt hõlmavad puuduspõhised ja sensoorsed sekkumised struktureeritud õrna kontakti vorme, mille eesmärk on vähendada sensoorse ülekoormuse mõju ning toetada vastsündinu rahunemist ja turvatunnet. Hõlbustatud positsioneerimine aitab hoida füsioloogiliselt stabiilset asendit, vähendab motoorset aktiivsust ning toetab autonoomse närvisüsteemi tasakaalu. (Silva jt, 2025: 4-11).

Uuringute põhjal on kõrgeima tõendus põhiseisusega sekkumisteks kanguruhooldus, õrn puudutus, keskkonna kohandamine ja muusikateraapia, samas kui hõlbustatud positsioneerimine, magustatud lahuste manustamine ning rinnaga toitmine kuuluvad samuti tõhusate, kuid veidi madalama tõendustasemega meetodite hulka. Erinevad puuduspõhised sekkumised on üldiselt efektiivsed, kui neid rakendatakse vastavalt kliinilisele seisundile ja struktureeritud õendushoolduse põhimõtetele. Kirjanduse kohaselt kasutatakse kliinilises praktikas sekkumisi, mille eesmärk on valu kiire leevendamine ja vastsündinu stabiliseerimine, ning mille kõrvaltoimete risk on minimaalne. Samas on rõhutatud, et kuigi need meetodid on laialdaselt

kasutusel ja tõenduspõhiselt efektiivsed, on nende pikaajaline mõju ning rakendamise süsteemsus endiselt ebapiisavalt uuritud. (Silva jt, 2025: 4-11).

Lisaks mittefarmakoloogilistele sekkumistele mängib olulist rolli perekeskne hooldus, mis toetab vastsündinu heaolu kaudselt vanemate kaasamise kaudu. Selline lähenemine toetab mitte ainult lapse füüsilist arengut, vaid aitab kaasa ka tema üldise heaolu parandamisele ning võib soodsalt mõjutada ravitulemusi. (Chen jt, 2025: 21-22; Treiman-Kiveste jt, 2022). Uuringu tulemused viitavad sellele, et perekonda integreeritud hooldus võib avaldada positiivset mõju enneaegsete vastsündinute tervisetulemustele. On leitud, et see toetab rinnaga toitmise sageduse suurenemist, soodustab kaalutõusu, pikendab uneaega ning vähendab varajast taas hospitaliseerimise riski. Lisaks rõhutavad kaasaegsed õenduspraktikad vanemate aktiivse kaasamise olulisust vastsündinute hoolduses. Perekeskse hooldusmudeli rakendamine eeldab tervishoiutöötajatelt valmisolekut kohandada seniseid tööpõhimõtteid ning pakkuda vanematele süsteemset juhendamist ja toetust, et parandada enneaegsete vastsündinute prognoosi. (Chen jt, 2025: 21-22). Samas ei ole vanemate kaasamine kliinilises praktikas alati järjepidev. Kuigi vanemaid juhendatakse rahustavate võtete kasutamisel, ei kaasata neid alati aktiivselt protseduuridesse ning mõnel juhul palutakse neil valulike protseduuride ajaks ruumist lahkuda. Samas on leitud, et vanemate kohalolek võib vähendada vastsündinu stressi, soodustada rahunemist ning tugevdada koostööd pere ja tervishoiutöötajate vahel. (Treiman-Kiveste jt, 2022).

Õdede roll vastsündinute valu hindamisel ja leevendamisel on väga oluline (Campbell-Yeo jt, 2022: 11). Varasemad uuringud on näidanud, et hoolimata tõenduspõhiste valu leevendamise meetodite olemasolust ei rakendata neid alati järjepidevalt ning õdede teadmised ja hoiakud mõjutavad nende kasutamist kliinilises praktikas. Seetõttu on oluline tagada õdedele parem ettevalmistus ja pidev tugi, et nad suudaksid valu tõhusamalt hinnata ja leevendada. (Zhao jt, 2022: 535-536). Lisaks on leitud, et õdede pädevuse hindamine on ebahühtlane ning kasutatavad hindamisvahendid varieeruvad, mis muudab pädevuse tervikliku hindamise keeruliseks. See rõhutab vajadust usaldusväärsete hindamismeetodite ja tõenduspõhiste koolitusprogrammide järele, et toetada õdede professionaalset arengut ning parandada hoolduse kvaliteeti. (Talus jt, 2023: 12-13). Õdede roll on oluline ka toetava ja rahustava hoolduskeskkonna kujundamisel ning hooldusprotseduuride koondamisel (cluster care), mis aitab vähendada vastsündinu stressi ja parandada tema füsioloogilist stabiilsust (Abdelaziz Hendy jt, 2023: 148-156).

4. ARUTELU

Käesoleva töö eesmärk oli kirjeldada õendusabi enneaegse vastsündinu valu leevendamisel intensiivravi osakonnas. Töö tulemused näitasid, et enneaegsete vastsündinute valu leevendamine nõuab õendustöötajalt süsteemset valu hindamist, tõendus põhiste sekkumiste rakendamist ning perekeskse hoolduse põhimõtete arvestamist. Töö põhjal selgus, et õel on oluline roll nii valu hindamisel, mittefarmakoloogiliste sekkumiste rakendamisel kui ka vastsündinu füsioloogilise stabiilsuse toetamisel.

Zhang jt (2024: 6-9) kirjeldavad enneaegsete vastsündinute aju funktsionaalse küpsemise viivitust ning sensoorse töötuse erinevusi, mis avalduvad nii neurofüsioloogilisel kui käitumuslikul tasandil. Samal ajal Obeidat jt (2021: 192) ning Williams ja Lascelles (2020: 12) rõhutavad, et kuigi notsitsepsioon on olemas, on valu modulatsiooni ja inhibeerivad mehhanismid ebaküpsed. Nende käsitluste põhjal kujuneb arusaam, et enneaegse vastsündinu valu ei ole vähendatud intensiivsusega, vaid pigem ebaküpselt reguleeritud reaktsioon, mis selgitab nende suurenenud tundlikkust ka rutiinsete hooldus- ja raviprotseduuride suhtes.

Field (2017: 143-148) ning Chung jt (2020: S7) toovad esile, et varajane ja korduv kokkupuude valuga võib mõjutada närvisüsteemi arengut ning suurendada hilisemate neuroarenguliste häirete riski. Sellest tulenevalt ei ole valu käsitlemine enneaegsetel vastsündinutel üksnes ägeda stressi vähendamine, vaid see mõjutab otseselt lapse arengutrajektoori. Seetõttu saab valu ennetamist ja leevendamist käsitleda kui üht keskset osa intensiivravi õenduslikust arengut toetavast tegevusest.

Ghaemmaghami jt (2024: 5-7) ning Silva jt (2025: 4-11) kirjeldavad valureaktsioone kui nii füsioloogilisi kui käitumuslikke muutusi, mis ei ole alati spetsiifilised ega üheselt tõlgendatavad. Sellest tulenevalt ei piisa valu hindamisel üksnes elulistest näitajatest või käitumuslikest ilmingutest, vaid vajalik on struktureeritud ja valideeritud hindamisvahendite kasutamine, mis ühendavad erinevaid parameetreid ning suurendavad hindamise usaldusväärsust ja järjepidevust.

Campbell-Yeo jt (2022: 11) ning Gao jt (2018: 14-18) kinnitavad, et kuigi PIPP ja NIPS skaalad on kliiniliselt valideeritud, esineb nende rakendamisel praktikas ebajärjepidevust. Treiman-Kiveste jt (2022) lisavad, et hindamise kvaliteet sõltub ka õdede kogemusest, töökoormusest ja individuaalsetest praktikaharjumustest. Sellest võib järeldada, et peamine probleem ei seisne mitte

sobivate hindamisvahendite olemasolus, vaid nende ebäühtlases rakendamises kliinilises keskkonnas, mis võib viia valu alahindamiseni ja ebapiisava leevendamiseni. See viitab vajadusele ühtlustada valu hindamise praktikaid ning suurendada õdede väljaõpet, et vähendada subjektiivsust valu hindamisel.

Seda arvestades muutub eriti oluliseks mittefarmakoloogiliste sekkumiste roll. Silva jt (2025: 4-11) ning WHO Immediate KMC Study Group (2021: 2034-2037) toovad esile, et kanguruhooldus ja teised sensoorse toe meetodid vähendavad valu ning parandavad vastsündinute füsioloogilist stabiilsust ja elulemust. Cañadas jt (2022: 10) rõhutavad lisaks ema ja lapse vahelise sideme tugevnemist ning paremat kohanemist. Nende tulemuste põhjal on põhjendatud käsitleda kanguruhooldust mitte lisameetodina, vaid ühe keskse õendusliku sekkumisena, mille mõju ulatub kaugemale valu leevendamisest ning toetab vastsündinu üldist arengut ja stabiilsust.

Guo (2020: 8) toob esile, et kombineeritud mittefarmakoloogilised sekkumised võivad olla ohutud ja potentsiaalselt tõhusad, kuid nende üleolek üksikmeetodite ees ei ole lõplikult tõendatud. Samas Kleven ja Sheth (2025: 11-15) leiavad, et erinevate meetodite kombineerimine võib tugevdada analgeetilist toimet läbi mitme sensoorse süsteemi samaaegse aktiveerimise. Nende seisukohtade põhjal võib järeldada, et sekkumiste tõhusus ei ole universaalne, vaid sõltub vastsündinu kliinilisest seisundist, protseduuri iseloomust ja kasutatud meetodite sobivusest. Seetõttu on põhjendatud paindlik ja individuaalne lähenemine, mitte ühe kindla meetodi eelistamine kõigis olukordades.

Chen jt (2025: 21-22) ning Treiman-Kiveste jt (2022) käsitlevad perekeskset hooldust, tuues esile selle positiivse mõju vastsündinu tervisetulemustele, kuid rõhutades samal ajal selle ebäühtlast rakendamist kliinilises praktikas. Sellest võib järeldada, et perekeskse hoolduse efektiivsus sõltub suurel määral tervishoiusüsteemi korraldusest ning meeskonna hoiakutest, mistõttu peaks vanemate kaasamine olema süsteemselt integreeritud raviprotsessi, mitte sõltuma individuaalsest praktikast.

Õdede rolli käsitlemisel rõhutavad Zhao jt (2022: 535-536) ning Campbell-Yeo jt (2022: 11), et õed on keskse tähtsusega valu hindamisel ja leevendamisel, kuid praktikas esineb teadmiste ja rakendamise varieeruvust. Talus jt (2023: 12-13) lisavad, et õdede pädevus ja koolitus mõjutavad otseselt hoolduse kvaliteeti. Seetõttu on oluline ühtsete koolitus standardite ning järjepideva

professionaalse arendamise süsteemne rakendamine, et tagada tõendus põhine ja ühtlane valuravi enneaegsetel vastsündinutel.

Käesoleva uurimistöo koostamisel esines mitmeid kitsaskohti. Üheks peamiseks piiranguks oli teemakohase eestikeelse teaduskirjanduse vähesus, mistõttu tuli suurel määral kasutada ingliskeelseid allikaid. See suurendas vajadust terminoloogia tõlkimise ja kohendamise järele, et säilitada allikate algne tähendus ning akadeemiline täpsus. Samuti ilmnas, et erinevates teadusallikates esitati sageli sarnaseid seisukohti ja tulemusi, mistõttu oli keeruline leida oluliselt erinevaid käsitlusi või võrrelda autorite seisukohti süvitsi. Lisaks esines piiratud hulgal detailset materjali valu hindamisskaalade kohta, eriti nende sisu, näitajate ja praktilise tõlgendamise osas. Vähesel määral leidis ka teadusmaterjali, mis käsitles põhjalikumalt enneaegse vastsündinu valu tekkemehhanisme ning reaktsioone valule. Nimetatud piirangud mõjutasid töö analüütilise osa sügavust ning raskendasid teemade laiapõhjalisemat käsitlemist. Käesoleva töö eesmärk saavutati ning kirjanduse põhjal kirjeldati õendusabi enneaegse vastsündinu valu leevendamisel intensiivravi osakonnas. Töö tulemused rõhutavad õenduse kesksel rollil valu hindamisel ja leevendamisel.

Ettepanekud:

- Tutvustada käesoleva lõputöö tulemusi SA Lastehaigla intensiivravi ja ITK neonatoloogia osakonnas.
- Tutvustada õppeaine „Laps ja perekeskne õendus“ raames.

JÄRELDUSED

Käesoleva töö eesmärk oli kirjanduse põhjal kirjeldada õendusabi enneaegse vastsündinu valu leevendamisel intensiivravi osakonnas. Töö eesmärk saavutati ning kirjanduse analüüsi põhjal selgus, et enneaegsete vastsündinute valu käsitlemine on kompleksne protsess, mis eeldab süsteemset ja tõenduspõhist lähenemist nii valu hindamisel kui ka leevendamisel.

Kirjanduse põhjal selgus, et enneaegsetel vastsündinutel on valu tajumise võime olemas, kuid närvisüsteemi ebaküpsuse tõttu on nende valureaktsioonid sageli intensiivsemad ning vähem reguleeritud kui ajalistel vastsündinutel. Valu avaldub peamiselt füsioloogiliste ja käitumuslike muutustena, nagu südame löögisageduse tõus, hapnikusaturatsiooni muutused, rahutus, nutmine ja näoilmete muutused. Samuti selgus, et korduv kokkupuude valulike ja invasiivsete protseduuridega võib mõjutada enneaegse vastsündinu neuroloogilist ja käitumuslikku arengut ka pikaajaliselt.

Analüüsitud kirjanduse põhjal on valu hindamine enneaegsetel vastsündinutel keeruline, kuna verbaalne eneseväljendus puudub ning valu reaktsioonid võivad olla mittespetsiifilised ja varieeruvad. Töö tulemustest selgus, et standardiseeritud hindamisskaalade, sealhulgas PIPP, PIPP-R ja NIPS skaala kasutamine aitab suurendada valu hindamise objektiivsust ja järjepidevust kliinilises praktikas. Samas mõjutavad valu hindamise kvaliteeti õdede teadmised, töökogemus, töökoormus ning organisatsioonilised tegurid.

Valu leevendamisel kasutatakse nii farmakoloogilisi kui ka mittefarmakoloogilisi õendussekkumisi. Farmakoloogilistest meetoditest kasutatakse sagedamini paratsetamooli, opioide ja teatud juhtudel sedatiivseid ravimeid. Mittefarmakoloogilistest sekkumistest osutusid tõhusateks känguruhooldus, mittetoitev imemine, sahharoosi manustamine, õrn puudutus, hõlbustatud positsioneerimine, mähkimine, rinnaga toitmine ning keskkonna kohandamine. Samuti selgus, et kombineeritud sekkumised võivad vähendada nii füsioloogilisi kui ka käitumuslikke valureaktsioone.

Õel on keskne roll enneaegse vastsündinu valu hindamisel, jälgimisel ja leevendamisel. Tõhus valu käsitlemine eeldab õenduspersonalilt teadmisi valu hindamisest, oskust kasutada

tõenduspõhiseid sekkumisi ning võimet rakendada individuaalset lähenemist vastavalt vastsündinu kliinilisele seisundile. Lisaks rõhutati kirjanduses perekeskse hoolduse olulisust, kus vanemate kaasamine toetab vastsündinu heaolu ja aitab vähendada stressireaktsioone. Enneaegse vastsündinu valu leevendamine intensiivravi osakonnas põhineb süsteemsel valu hindamisel, tõenduspõhiste õendussekkumiste rakendamisel ning õenduspersonali pädevusel. Nende tegurite koostoime on oluline vastsündinu füsioloogilise stabiilsuse, valu vähendamise ja üldise heaolu toetamisel.

KASUTATUD KIRJANDUS

Abdelaziz Hendy, S. S., Alsharkawy, S. S., & Al-Nagger, N. S. (2023). Nurses' performance about creating healing environment and clustering nursing care for premature infants. *Egyptian Journal of Health Care*, 14(2). https://ejhc.journals.ekb.eg/article_294225_d1697a0854fed64adca3e27029fced60.pdf

Alcock, M. M. (2017). Defining pain: Past, present, and future. *Pain*, 158(4). <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000828>

Andresson, P., Vaas, P., Varendi, H., Toome, L., & Vesper, A. (2017). Enneaegse sünnituse ja enneaegse vastsündinu perinataalperioodi ravijuhend. *Eesti Arst*. <https://doi.org/10.15157/ea.v0i0.1359>

Bomersbach, A., & Sochocka, L. (2018). *Assessment of the intensity of procedural pain in newborns treated in the intensive care unit measured by the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)*. *Progress in Health Sciences*, 8(2). <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.8319>

Campbell-Yeo, M., Eriksson, M., & Benoit, B. (2022). Assessment and management of pain in preterm infants: A practice update. *Children*, 9(2), 244. <https://doi.org/10.3390/children9020244>

Cannavò, L., Perrone, S., Marseglia, L., Viola, V., Di Rosa, G., & Gitto, E. (2021). Potential benefits of melatonin to control pain in ventilated preterm newborns: An updated review. *Pain Practice*, 21(3). <https://doi.org/10.1111/papr.13069>

Cañadas, D. C., Bonillo Perales, A., Galera Martínez, R., Casado-Belmonte, M. del P., & Parrón Carreño, T. (2022). Effects of kangaroo mother care in the NICU on the physiological stress parameters of premature infants: A meta-analysis of RCTs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph19010583>

Chen, S., Shen, H., Jin, Q., Zhou, L., & Feng, L. (2025). Family-centered care in the neonatal intensive care unit: A meta-analysis and systematic review of outcomes for preterm infants. *Translational Pediatrics*, 14(1). <https://doi.org/10.21037/tp-24-373>

Chung, E. H., Chou, J., & Brown, K. A. (2020). Neurodevelopmental outcomes of preterm infants: A recent literature review. *Translational Pediatrics*, 9(Suppl 1). <https://doi.org/10.21037/tp.2019.09>

Eesti Haigekassa. (2019). *Kliinilise auditi „Enneaegse sünnituse ja enneaegse vastsündinu perinataalperioodi käsitus“ aruanne*. <https://ojs.utlib.ee/index.php/EA/article/view/23804/18088>

Eesti Õdede Liit. (2021). *Õdede eetikakoodeks*. https://www.ena.ee/wp-content/uploads/2022/05/ICN2021_6dede_eetikakoodeks_OK.pdf

- Elsagh, A., Ebadi, A., Dalvandi, A., & Tabarsi, B. (2025). Why do nurses fail to implement pain assessment instruments for hospitalized infants? *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 30(1). https://doi.org/10.4103/ijnmr.ijnmr_347_23
- Field, T. (2017). Preterm newborn pain research review. *Infant Behavior and Development*, 49. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.09.002>
- Fitri, S. Y. R., Lusmilasari, L., Juffrie, M., & Rakhmawati, W. (2019). Pain in neonates: A concept analysis. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 9(4), e92455. <https://doi.org/10.5812/aapm.92455>
- Gao, H., Li, M., Gao, H., Xu, G., Li, F., Zhou, J., Zou, Y., & Jiang, H. (2018). Effect of non-nutritive sucking and sucrose alone and in combination for repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.04.006>
- Ghaemmaghani, P., Nasri, N., Razavinejad, S. M., Edraki, M., & Hadian Shirazi, Z. (2024). Comparing the effects of oral sucrose and kangaroo mother care on selected physiological variables and pain resulting from venipuncture in premature newborns admitted to neonatal intensive care units. *European Journal of Medical Research*, 29, 519. <https://doi.org/10.1186/s40001-024-02113-x>
- Glenzel, L., Oliveira, P. do N., Marchi, B. S., Ceccon, R. F., & Moran, C. A. (2023). Validity and reliability of pain and behavioral scales for preterm infants: A systematic review. *Pain Management Nursing*, 24(5). <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2023.06.010>
- Guo, W., Liu, X., Zhou, X., Wu, T., & Sun, J. (2020). Efficacy and safety of combined nonpharmacological interventions for repeated procedural pain in preterm neonates: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Studies*, 102, 103471. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103471>
- Ilhan, E., & van Rysewyk, S. (2022). Chapter title. In S. van Rysewyk (Ed.), *Meanings of pain: Volume 3: Vulnerable or special groups of people*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-95825-1>
- Kleven, K., & Sheth, C. C. (2025). Nonpharmacological pain management for premature neonates in neonatal intensive care units: A meta-analysis. *Health Science Reports*, 11, e71874. <https://doi.org/10.1002/hsr2.71874>
- Liv Hospital. (2025). Neonatal intensive care unit (NICU). <https://int.livhospital.com/neonatal-intensive-care-unit/>
- Lopes, T. C. P., Vieira, A. G. da S., Cordeiro, S. A., Miralha, A. L., Andrade, E. de O., Lima, R. L. de, Valle Filho, M. F. do, Boechat, A. L., & Gonçalves, R. L. (2024). Effectiveness of non-pharmacological interventions in reducing pain in preterm infants: A systematic review and network meta-analysis. *Intensive and Critical Care Nursing*, 84, 103742. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103742>

- Mauer, B., & Venecek, J. (2021). Writing the literature review. In *Strategies for conducting literary research* (2nd ed.). University of Central Florida Press. <https://pressbooks.online.ucf.edu/strategies2e/chapter/writing-the-literature-review/>
- Meesters, N. J., Simons, S. H. P., van Rosmalen, J., Holsti, L., Reiss, I. K. M., & van Dijk, M. (2019). Acute pain assessment in prematurely born infants below 29 weeks: A long way to go. *Clinical Journal of Pain, 35*(12). <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000762>
- Moura, D. M., & Souza, T. P. B. (2021). Knowledge of the neonatal intensive care unit nursing team about newborn pain. *Brazilian Journal of Pain, 4*(3). <https://doi.org/10.5935/2595-0118.2021002>
- Nist, M. D., Harrison, T. M., Pickler, R. H., & Shoben, A. B. (2020). Measures of stress exposure for hospitalized preterm infants. *Nursing Research, 69*(5). <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000444>
- Obeidat, H. M., Dwairej, D. A., & Aloweidi, A. S. (2021). Pain in preterm infants: Different perspectives. *Journal of Perinatal Education, 30*(4). <https://doi.org/10.1891/J-PE-D-20-00032>
- Oliveira, N. R. G. de, Formiga, C. K. M. R., Ramos, B. A., dos Santos, R. N., Moreira, N. N. de S., Marçal, P. G. E., & Amaral, W. N. do. (2023). Gentle touch and sucrose for pain relief during suctioning in preterm newborns: A randomized clinical trial. *Children, 10*(1), 158. <https://doi.org/10.3390/children10010158>
- Perry, M., Tan, Z., Chen, J., Weidig, T., Xu, W., Cong, X. S. (2018). *Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice*. *Critical Care Nursing Clinics of North America, 30*(4), 549–561. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2018.07.013>
- Popowicz, H., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Kwiecień-Jagusz, K., & Kamedulska, A. (2021). Knowledge and practices in neonatal pain management of nurses employed in hospitals with different levels of referral—Multicenter study. *Healthcare, 9*(1). <https://doi.org/10.3390/healthcare9010048>
- Silva, G. K. S. da, Oliveira, R. P. de S., Silva, K. E. P. O. da, Morais, A. C., Souza, K. A. de O., Moura, T. B., & Carneiro, M. A. (2025). Pain management in the premature newborn in the neonatal intensive care unit: Construction of a care bundle. *Ciência, Cuidado e Saúde, 24*(1). <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v24i1.73952>
- Sudo, Y., et al. (2023). Effect of fentanyl for preterm infants on mechanical ventilation: A systematic review and meta-analysis. *Neonatology, 120*(3). <https://doi.org/10.1159/000529440>
- Soldatenko, M. (2022). *Õendusabi enneaegsele vastsündinule inkubaatoris viibimise perioodil* (lõputöö). Tallinn.
- Talus, E., Seppänen, H., Mikkonen, K., Palomaa, A.-K., & Pölkki, T. (2023). The competence of neonatal intensive care nurses: A systematic review. *Nurse Education Today, 128*, 105892. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105892>

Tervisekassa. (2025). Õendusabi. <https://tervisekassa.ee/partnerile/raviasutusele/oendusabi>

Treiman-Kiveste, A., Põlkki, T., Kalda, R., & Kangasniemi, M. (2022). Nurses' perceptions of infants' procedural pain assessment and alleviation with non-pharmacological methods in Estonia. *Journal of Pediatric Nursing*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.09.006>

Van Rysewyk, S. (Ed.). (2022). *Meanings of pain: Volume 3: Vulnerable or special groups of people*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-95825-1>

Zhang, Q., Dong, X., Jin, W., & Fan, J. (2024). Early brain cognitive development in late preterm infants: An event-related potential and resting EEG study. *Italian Journal of Pediatrics*, 50. <https://doi.org/10.1186/s13052-023-01567-9>

Zhao, T., Starkweather, A. R., Matson, A., Lainwala, S., Xu, W., & Cong, X. (2022). Nurses' experiences of caring for preterm infants in pain: A meta-ethnography. *International Journal of Nursing Sciences*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2022.09.003>

Walker, S. M. (2019). Long-term effects of neonatal pain. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 24(4), Article 101005. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2019.04.005>

WHO Immediate KMC Study Group. (2021). Immediate kangaroo mother care and survival of infants with low birth weight. *New England Journal of Medicine*, 384(21). <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2026486>

Williams, M. D., & Lascelles, B. D. X. (2020). Early neonatal pain—A review of clinical and experimental implications on painful conditions later in life. *Frontiers in Pediatrics*, 8, Article 30. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00030>

World Health Organization. (2023). Preterm birth. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

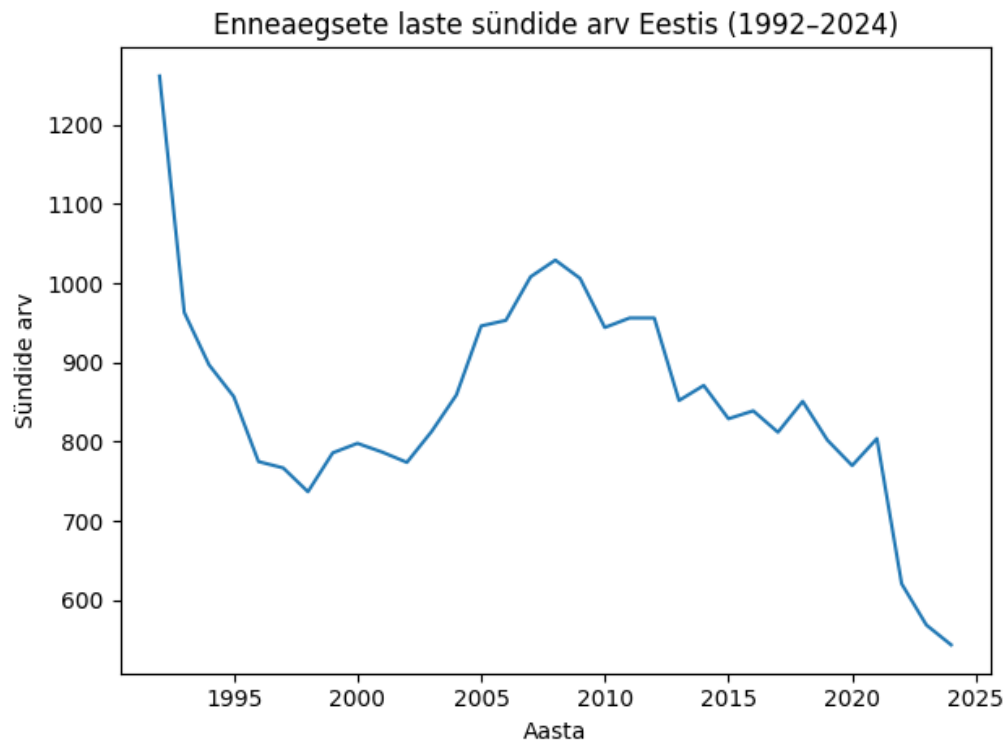
World Health Organization. (2024). Newborn mortality. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>

Xie, W., Wang, X., Huang, R., Chen, Y., & Guo, X. (2021). Assessment of four pain scales for evaluating procedural pain in premature infants undergoing heel blood collection. *Pediatric Research*, 89. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-01176-1>

Tabel 1. Enneaegsus rasedusnädalate järgi (Preterm birth, 2023).

Rasedusnädal	Enneaegsus
Vähem kui 28 nädalat	Äärmiselt/Erakordselt enneaegne
28 kuni 32 nädalat	Väga enneaegne
32 kuni 37 nädalat	Mõõdukas kuni hiline enneaegne

Tabel 2. Enneaegsete laste sündide arv Eestis 1992-2024 (Sündide arv ja sünnikaal...2024).



Tabel 3. PIPP-R skaala (Glenzel jt, 2023).

Indikaator	Skoor	Kirjeldus	Tõlgendus
Südame löögisagedus	0 / +1 / +2 / +3	0: 0–4 bpm; +1: 5–14 bpm; +2: 15–24 bpm; +3: >24 bpm	0–18 tähtaegne; 0–21 enneaegne
Hapnikusaturatsioon	0 / +1 / +2 / +3	0: 0–2%; +1: 3–5%; +2: 6–8%; +3: >8% või O ₂ tõus	<6 kerge valu; 7–12 mõõdukas; >13 tugev
Kulmukortsutus (sek)	0 / +1 / +2 / +3	0: <3 s; +1: 3–10 s; +2: 11–20 s; +3: >20 s	—
Silmade pigistamine (sek)	0 / +1 / +2 / +3	0: <3 s; +1: 3–10 s; +2: 11–20 s; +3: >20 s	—
Nasolabiaalne vagu (sek)	0 / +1 / +2 / +3	0: <3 s; +1: 3–10 s; +2: 11–20 s; +3: >20 s	—
Gestatsioonivanus	0 / +1 / +2 / +3	0: ≥36 nädalat; +1: 32–35+6; +2: 28–31+6; +3: <28 nädalat	—
Baaskäitumisolek	0 / +1 / +2 / +3	0: ärkvel aktiivne; +1: ärkvel rahulik; +2: magav aktiivne; +3: magav rahulik	—
Koguskoor	—	Kõigi näitajate summa	Mida kõrgem skoor, seda tugevam valu