

Õenduse õppetool

Terviseteaduse magistriõpe

Evelin Limberg

**DELIIRIUMI HINDAMISE SKAALA RAKENDAMINE
AS IDA-TALLINNA KESKHAIGLA INTENSIIVRAVIOSAKONNAS**

Arendusprojekt

Tallinn 2021

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

Arendusprojekti autori allkiri

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja Kristin Lichtfeldt, RN, MSc

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Juhendaja Jekaterina Demidenko, RN, MSc, PhD

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Evelin Limberg (2021). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, terviseteaduste magistriõpe. Deliiriumi hindamise skaala rakendamine AS Ida-Tallinna Keskhaigla intensiivraviosakonnas. Arendusprojekt on esitatud 35 leheküljel, sealhulgas neli lisa seitsmel leheküljel, töös on viis tabelit. Töö koostamisel on kasutatud 23 teaduspõhist kirjandusallikat.

Teoreetiline raamistik on koostatud kaasaegse teaduspõhise erialakirjanduse põhjal, mis on esitatud süstemaatilise kirjanduse ülevaatenähtena ning käsitleb deliiriumi olemust, hindamist ja ennetusvõimalusi. Kirjandusest selgus, et deliirium on sageli aladiagnoositud ning halvendab patsiendi prognoosi. Deliiriumi õigeaegseks diagnoosimiseks kasutatakse selleks ette nähtud mõõdikuid, kõige sobivam nendest on *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (edaspidi CAM-ICU) (Ely jt 2001a, Ely jt 2001b). Eestis puudub ühtne lähenemine deliiriumi käsitlemiseks.

Arendusprojekti eesmärk on rakendada deliiriumi hindamise skaala AS Ida-Tallinna Keskhaigla intensiivraviosakonnas. Arendusprojekti elluviimisel lähtuti teoreetilisest raamistikust ja praktilisest kogemusest. CAM-ICU (Ely jt 2001a, Ely jt 2001b) skaala esmalt tõlgiti, seejärel koostati eestikeelne töö- ja hindamisleht. Intensiivraviosakonna personali koolitati skaala kasutamiseks.

Arendusprojekti raames alustati CAM-ICU pilootprojektiga, mille eesmärk on välja selgitada võimalikke kitsaskohti skaala rakendamisel valitud keskkonnas ja lahendada avastatud probleeme. Pilootprojekt jätkub eeldatavalt kuni 31.01.2021., selle lõppedes tehakse lõplikud kokkuvõtted ja lähtuvalt osakonna vajadustest ka asjakohased muudatused. Seejärel rakendub CAM-ICU kasutamine ametlikult ühe rutiinse osana intensiivravi vajava patsiendi jälgimisest.

Käesolev töö koosneb: teoreetilisest osast, mis kirjeldab deliiriumi olemust, hindamist ja ennetusvõimalusi; projekti metoodikast, mis kirjeldab, kuidas antud projekti ellu viidi; arendusprojekti detailsest ülevaatest, kus tuuakse välja konkreetsed tegevused ajalise graafiku alusel.

Võtmesõnad: intensiivraviosakond, deliiriumi aladiagnoosimine, deliiriumi hindamise skaala, hindamisleht

SUMMARY

Evelin Limberg (2021). Tallinn Health Care College, Health Sciences Master's program. Implementing delirium assessment tool in the intensive care unit in East Tallinn Central Hospital. Development project is presented on 35 pages, including four appendixes on seven pages. Development project contains five tables. Total of 23 evidence-based reference sources are used.

Theoretical section is written based on evidence-based literature, presented as a systematic review and describes the nature, diagnosing and prevention of delirium. According to literature, delirium is often underdiagnosed and has negative impact on patients' outcome. Special tools are used for timely diagnosis of delirium, the most suitable is Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) (Ely jt 2001a, Ely jt 2001b). There is no unitary approach managing delirium in Estonia.

The aim of this development project was to implement delirium assessment tool in the intensive care unit in East Tallinn Central Hospital. The implementation of this development project was based on theoretical section and practical experience-based information. CAM-ICU (Ely jt 2001a, Ely jt 2001b) was translated to Estonian language and then the method's worksheet and flowsheet were translated and designed to Estonian language accordingly. Intensive care personnel was trained for implementing the tool.

A pilot project was launched to identify and eliminate possible obstacles in implementing CAM-ICU in the selected environment. The pilot project is continuing until 31.01.2021. When the pilot project is performed, final conclusions and adaptations are made, if necessary. After that, the implementation of CAM-ICU is adapted officially as a routine part of monitoring all patients in intensive care unit

This development project contains of: theoretical section, describing the nature, diagnosing and prevention of delirium; methodical section, describing how to development project was carried out; detailed overview of the development project, describing specific actions according to detailed time schedule.

Keywords: intensive care unit, underdiagnosing delirium, delirium assessment tool, flowsheet

SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. TEOREETILINE RAAMISTIK	8
1.1 Deliiriumi olemus ja riskifaktorid	8
1.2 Deliiriumi hindamine intensiivraviosakonnas	9
1.3 Deliiriumi ennetamine intensiivraviosakonnas	11
2. METOODIKA	14
3. ARENDUSPROJEKT.....	16
3.1. Tegevused, ajaline raamistik, muudatusteks ettevalmistamine	16
3.2. Kommunikatsioonikava ja meeskonnatöö planeerimine.....	17
3.3. Ressursside kaasamine, eelarve	19
3.4. Riskijuhtimise plaan.....	20
3.5. Monitooring ja kvaliteedikontroll.....	21
3.6. Tulemus	22
4. JÄRELDUSED	25
KASUTATUD KIRJANDUS	26

LISAD:

Lisa 1. Teadusartiklite väljavõtuleht

Lisa 2. CAM-ICU deliiriumi hindamise skaala tööleht

Lisa 3. CAM-ICU deliiriumi hindamisleht

Lisa 4. Kleebis CAM-ICU hindamistulemuse dokumenteerimiseks jälgimislehel

SISSEJUHATUS

Erialasele teaduskirjandusele tuginedes võib väita, et deliirium on intensiivraviosakondades (edaspidi IRO) sageli esinev probleem. Erinevatel põhjustel on see tihti aladiagnoositud ning toob endaga kaasa mitmeid negatiivseid tagajärgi, sh pikenenud IROs ning haiglas viibimise aja ning suurenenud suremuse. (European Delirium Association ja American Delirium Society 2014: 1, Society of Critical Care Medicine 2018: 842, Nagari ja Babu 2019).

Deliiriumi aladiagnoosimist esineb kõige enam hüpoaktiivse esinemisvormi korral. Üheks võimalikuks põhjuseks on asjaolu, et kõigis IROdes ei hinnata personali poolt deliiriumi esinemist patsientidel rutiinselt. (European Delirium Association ja American Delirium Society 2014: 1, Blevins ja DeGennaro 2018: 271, Shah ja Bartuala 2018: 1, 3, Jayaswal jt 2019: 352, Nagari ja Babu 2019). Teaduspõhise erialakirjanduse läbitöötamise põhjal selgus, et kõiki kriitilises seisundis patsiente tuleks deliiriumi esinemise osas regulaarselt hinnata, kasutades selleks valideeritud skaalat. See tagab deliiriumi varase märkamise, varase ravi rakendamise ning selle tulemusel on patsiendil väiksem risk tüsistuste tekkeks (Vanderbilt University Medical Center 2016: 2, Estrup jt 2017: 372, Gélinas jt 2018: 47, Society of Critical Care Medicine 2018: 843).

Arendusprojekti **probleemipüstitus** lähtub asjaolust, et deliiriumi hindamise skaala kasutuselevõtmise oodatav tulemus on ühtsema lähenemise praktiseerimine deliiriumi käsitlemisel. Deliiriumi kõigi vormide varasem diagnoosimine tagab õigeaegse ravi ning seeläbi patsiendi prognoosi paranemise. Läbi tööprotsesside ühtlustamise lihtsustuks ka personali töö. (Gélinas jt 2018: 47, Delirium: prevention, ... 2019: 6). Lisaks ei ole arendusprojekti autori töökohas, AS Ida-Tallinna Keskhaigla (edaspidi ITK) IROs, kasutusel deliiriumi hindamise skaalat. Läbi viidud organisatsioonidiagnostika põhjal saab väita, et IROs töötavad õed ja arstid järeltavad praktilisest erialakogemusest, et deliiriumit esineb praktikas sageli ning selle käsitlemine on ebaühtlane ja vajaks täiustamist.

Käesoleva arendusprojekti **eesmärk** on rakendada deliiriumi hindamise skaala AS Ida-Tallinna Keskhaigla intensiivraviosakonnas. Uurimistöö eesmärgist lähtuvalt püstitati järgmised **uurimisülesanded**:

1. kirjeldada deliiriumi olemust, riskifaktoreid, hindamist ja ennetamist;
2. tõlkida ja kohandada sobivaim deliiriumi hindamise skaala eesti keelde;
3. piloteerida ja rakendada valitud skaala AS Ida-Tallinna Keskhaigla intensiivraviosakonnas (esmaltpiloteerides ja seejärel võtta kasutusele).

1. TEOREETILINE RAAMISTIK

1.1 Deliiriumi olemus ja riskifaktorid

Deliirium on IROs viibivatel patsientidel sageli esinev äge ajufunktsiooni dekompanseerumine vastuseks ühele või enamale patofüsioloogilisele stressorile (European Delirium Association ja American Delirium Society 2014: 1-2). Seda iseloomustab desorienteeritus ajas, kohas ja isikus, muundunud reaalsustaju, unehäired, vahelduv teadvuse hägunesimine ja tähelepanuhäired, mille põhjuseks ei ole eelnev neuroloogiline haigus (Blevins ja DeGennaro 2018: 271, Gonçalves jt 2018: 1, Pan jt 2019: 247). Deliiriumi esinemissagedus IROs on 20-80% sõltuvalt haigusseisundist. Mehaanilisel ventilatsioonil olevate patsientide deliiriumi esinemissagedus on keskmiselt 80%; spontaanhingamisel patsientidel esineb deliiriumit vähem. (Ely jt 2001b: 2709; American College of Critical Care Medicine 2013: 282).

Deliiriumit saab liigitada hüperaktiivseks, hüpoaktiivseks ning segavormiks. Hüperaktiivse vormi korral on patsient ärevil, rahutu, agiteeritud ja agressiivne. Hüpoaktiivse deliiriumi korral pidurdatud, vaikne ja unine. Mõnel patsiendil võivad vaheldumisi esineda mõlema vormi sümptomid, sel juhul on tegemist deliiriumi segavormiga (Delirium: prevention, ... 2019: 5, Nagari ja Babu 2019, Krewulak jt 2020: 257). Hüpoaktiivne vorm esineb sagedamini vanemaealistel ja on halvema prognoosiga, kuid jääb sageli diagnoosimata või aetakse segamini depressiooni või dementsusega (Delirium: prevention, ... 2019: 5, Nagari ja Babu 2019).

Tugeva tõendus põhiseusega **riskifaktorid** deliiriumi tekkeks on vanus üle 65 eluaasta, krooniline haigus (dementsus, hüpertensioon), akuutne haigus (kooma, APACHE II, deliiriumi esinemine eelmisel päeval, erakorraline operatsioon, kopsude mehaaniline ventilatsioon, (polü)trauma, metaboolne atsidoos (Zaal jt 2015: 43-44). Nagari ja Babu (2019) leidsid, et peamine riskifaktor deliiriumi tekkeks on alkoholi liigtarbimine ja häired metaboolsetes parameetrites. Jayaswal jt (2019: 356) tõid välja, et tugeva tõendus põhiseusega predisponerivad riskifaktorid deliiriumi tekkeks on varasem nikotiinitarbimine (võrdelises seoses), eelnev deliiriumi esinemine ja krooniline maksahaigus. Kanada teadlased leidsid 2020. aastal koostatud süstemaatilise ülevaate raames, et erinevad alavormid võivad sõltuda erinevatest riskifaktoritest. Põhjapanevaid järeldusi ei saa teha ning teema vajab edasist uurimist (Krewulak jt 2020: 263). IRO kontekstis on peamisteks deliiriumit vallandavateks teguriteks

valu, mehaaniline ventilatsioon, valgus, helid, haigusseisund, manustatavad ravimid, häirunud unekvaliteet, füüsiline ohjeldamine (Boesen jt 2015: 60, Nagari ja Babu 2019).

Deliirium on IRO patsientide, nende lähedaste ja ka IRO personali jaoks stressirohke kogemus (Society of Critical Care Medicine 2018: 844). Deliiriumi tõttu pikeneb IROs ja haiglas viibimise aeg, seeläbi suurenevad ravikulud ja koormus tervishoiusüsteemile. Pikenenud on mehaanilisest ventilatsioonist võõrutamisele kuluv aeg. Deliiriumi esinemise tulemusel suureneb edasiste tüsistuste ja suremuse risk ning võivad tekkida püsivad kognitiivsed kahjustused. (Gonçalves jt 2018: 1, Blevins ja DeGennaro 2018: 271, Society of Critical Care Medicine 2018: 842, Delirium: prevention, ... 2019: 5, Jayaswal jt 2019: 354, Pan jt 2019: 247-248).

1.2 Deliiriumi hindamine intensiivraviosakonnas

Kirjanduse põhjal selgub, et kõiki kriitilises seisundis patsiente peaks deliiriumi esinemise osas regulaarselt hindama, kasutades selleks valideeritud skaalat (Vanderbilt University Medical Center 2016: 2, Estrup jt 2017: 372, Society of Critical Care Medicine 2018: 843). Deliiriumi hindamine valideeritud mõõdikuga tagab probleemi õigeaegse märkamise ning selle tulemusel on patsiendil väiksem risk edasiste tüsistuste tekkeks. (Delirium: prevention, ... 2019: 5, European Delirium Association ja American Delirium Society 2014: 1, Blevins ja DeGennaro 2018: 271, Gonçalves jt 2018: 3, Nagari ja Babu 2019, Marra jt 2019, Pan jt 2019: 250).

Deliiriumi esinemist, ennetamist ja käsitlemist uurides on jõutud selle esinemissageduses vastakate tulemusteni. Ista jt (2014) püstitasid oma uurimuse põhjal hüpoteesi, et deliiriumi varane skriinimine võib viia deliiriumi esinemissageduse tõusuni, kuna hakatakse diagnoosima rohkem hüpoaktiivset deliiriumit, mis ilma skriinimiseta sageli märkamata jääb. Teisest küljest on oodatav, et pannes rõhku deliiriumi ennetamisele ja käsitlemisele, on deliiriumi esinemissagedus väiksem. Teadlased järeldasid, et teema vajab edasist uurimist.

Gélinas jt võrdlesid 2018. aastal avaldatud süstemaatilises ülevaates viite IRO patsientidel rakendatavat deliiriumi hindamise skaalat (*Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)*, *Cognitive Test for Delirium*, *Delirium Detection Score*, *Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)*, *Nursing Delirium Screening Scale*). Kasutati standardiseeritud hindamissüsteemi (punktivahemik 0-20) skaalade psühhomeetriliste

omaduste analüüsimiseks. Iga skaala puhul analüüsiti selle väljatöötamise protsessi (*development process*), usaldusväärsust (*reliability*), valiidsust (*validity*), praktilist kasutamist (*feasibility*), rakendamise relevantsust või mõju (*relevance or impact of implementation*). Uurimusest selgus, et CAM-ICU (skoor 19,6) ja ICDSC (skoor 19,2) psühhomeetrilised omadused on väga head. Teiste skaalade omadused on keskmised, madalad või väga madalad. Samale seisukohale jõudis *Society of Critical Care Medicine* (2018: 843), kelle seisukohal on kõige valiidsamad, usaldusväärsemad ja levinumad deliiriumi hindamise skaalad IRO patsientide hindamiseks CAM-ICU ja ICDSC.

CAM-ICU on hetkel valideeritud ja tõlgitud 27 erinevasse keelde ning kasutusel üle maailma. (Gélinas jt 2018: 43, *Society of Critical Care Medicine* 2018: 842). Lisaks *Society of Critical Care Medicine*-ile soovitab ka Ühendkuningriigi *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) kasutada deliiriumi hindamiseks CAM-ICU protokoll (Delirium: prevention, ... 2019: 5).

CAM-ICU on valideeritud kasutamiseks ka mehaanilisel ventilatsioonil olevatel patsientidel (Ely jt 2001b). Jayaswal jt (2019: 356-357) uurimuse raames tuvastas IRO personal ilma skriinimiseta deliiriumi vaid ühel mehaanilisel ventilatsioonil oleval patsiendil. Samu patsiente CAM-ICU skaalaga hinnates selgus, et deliirium esines tegelikult 22 patsiendil. Üheks põhjuseks võis olla IRO personali vähene treenitus mehaanilisel ventilatsioonil olevate mitteverbaalsete patsientide esineva deliiriumi äratundmiseks. Kasutades CAM-ICU skaalat õnnestus personalil ka mainitud populatsiooni seas deliirium tuvastada.

Erinevad allikad toovad üheselt välja, et personal peab deliiriumi hindamiseks olema piisavalt pädev. Selle tagamiseks on vajalik personali koolitamine hindamismeetodi kasutamise, dokumenteerimise ja tulemuste mõistmise jaoks. (Blevins ja DeGennaro 2018: 271, Gélinas jt 2018: 46, Delirium: prevention, ... 2019: 18-19, Pan jt 2019).

CAM-ICU kasutamist on võimalik personalile õpetada lühikese aja jooksul (<30 minutit) standardse koolituse raames. Patsiendi hindamine on võimalik läbi viia vähem kui kahe minutiga. Suurem osa (71%) intensiivraviõdesid leidis, et CAM-ICU on igapäevapraktikas kasulik ning lisaks toodi välja, et hindamismeetodid tuleb vajadusel kohalikku keskkonda sobitumiseks adapteerida. (Gélinas jt 2018: 44).

1.3 Deliiriumi ennetamine intensiivraviosakonnas

Valu hindamine ja adekvaatne valujuhtimine on deliiriumi ennetamisel olulisel kohal, kuna valu on peamine deliiriumi põhjustaja IROs. Valu tuleb hinnata valideeritud mõõdikuga, lisaks jälgida mitteverbaalsete indikaatorite esinemist (eriti dementsusega patsientidel ning mehaanisel ventilatsioonil olevatel patsientidel). Valu esinemisel või selle kahtlustamisel tuleb koheselt valuraviga alustada või valuraviskeem üle vaadata. (Delirium: prevention, ... 2019: 13).

Patsiendile peaks manustama nii vähe **sedatiivseid ravimeid**, kui võimalik (Zaal jt 2015: 45, Nagari ja Babu 2019, Pan jt 2019: 50). Patsiendi sedatsioonitaset peaks rutiinselt hindama (nt *Richmond Agitation-Sedation Scale* ehk RASS-skaalaga) ning sedatsiooni sügavust sellest lähtuvalt reguleerima. Vältima peaks liigset bensodiasepiinide kasutamist, kuna see soodustab deliiriumi teket. Võimalusel võiks IRO patsientide sedatsiooniks kasutada deksmedetomidiini. Hollandis läbi viidud uurimusest leidsid teadlased, et deksmedetomidiini kasutamine on tugevalt seotud deliiriumi esinemise vähenemisega (Zaal jt 2015: 45). Seisundi stabiliseerumiseni peaks rakendama kerget sedatsiooni, seejuures tagada patsiendi ohutus. Kõigil sedeeritud IRO patsientidel tuleks igapäevaselt teha sedatsioonipause, et vähendada deliiriumi tekke riski. (Pan jt 2019: 250). Pan jt (2019) uurimistöö tulemustest selgus, et taassedeeritud patsientide deliiriumi esinemissagedus oli märkimisväärselt tõusnud.

Patsientide **varajane aktiveerimine** parandab nende kliinilist tulemit. Invasiivsete vahendite (põiekateeter, nasogastraalsond, kunstlik hingamistee jne) kasutamine soodustab patsiendi immobiilsust ning seeläbi deliiriumi teket. Invasiivsed vahendid tuleks esimesel võimalusel eemaldada ning soodustada patsiendi iseseisvust ja kaasamist igapäevatoimingutesse. (Gonçalves jt 2018: 3, Shah ja Bartuala 2018: 3, Nagari ja Babu 2019).

Patsiendi **füüsilist ohjeldamist** (fikseerimist voodi külge) tuleks vältida (Society of Critical Care Medicine 2018: 842, Nagari ja Babu 2019, Shah ja Bartuala 2018: 3, Pan jt 2019: 251). Pan jt poolt läbi viidud uurimuse tulemustest selgub, et füüsiline ohjamine on suurim riskifaktor deliiriumi taastekkeks. Füüsiline fikseerimine tingib patsiendi püsiva kehaasendi, mis tekitab häireid une-ärkvelolekurütmis. Seeläbi häirub melatoniini sekretsioon ning võib tekkida deliirium. Fikseerimisvahendite kasutamine põhjustab patsiendil viha, ärritatavust ja teisi

negatiivseid emotsioone, mis tingivad neurotransmitterite tasakaalu häirumise ja seeläbi tõuseb risk deliiriumi tekkeks. (Pan jt 2019: 250).

Kvaliteetne uni võib olla deliiriumit ennetav tegur (Boesen jt 2015: 60, Gonçalves jt 2018: 4). Unekvaliteeti IROs mõjutavad mitmed faktorid nagu helid, valgus ning füüsiline stimulatsioon, mis on põhjustatud ravimite manustamisest, protseduuride teostamisest, patsiendi hindamisest (Gonçalves jt 2018: 4). Võimalusel teostada patsiendi hooldustoiminguid ühe sekkumisperioodi jooksul ning vältida nende teostamist öisel ajal. Patsientide unekvaliteedi soodustamiseks saab öisel ajal ereda valgustuse välja lülitada ning müra vähendamiseks kasutada kõrvatroppe (Gonçalves jt 2018: 4, Delirium: prevention, ... 2019: 13-14). Hollandis läbi viidud uuringu tulemusena leiti, et kolmel patsiendil neljast oli polüsomnograafia uuringul ebatüüpiline leid. Patsiendid olid sedeerimata, teadvusel (adekvaatsed, koostöövalmis) mehhaanilisel ventilatsioonil. Põhjuslikku suhet une häirumise ja deliiriumi esinemissageduse vahel ei ole tõestatud, kuid järeldati, et unekvaliteedi häirumine võib soodustada deliiriumi teket. (Boesen jt 2015: 65). Unekvaliteedi häirumisest tingitud muutused neurotransmitterites, peamiselt atsetüülkoliinis, on seotud nii unekvaliteedi häirumise kui deliiriumiga (Gonçalves jt 2018: 4).

Patsiendile tuleks **võimaldada tema nägemis- ja kuulmisabivahendite kasutamist**, et säiliks reaalsustaju ning eneseväljendusvõimalused. Seeläbi on võimalik paremini tagada tema orienteeritus ajas, kohas ja isikus ning väheneb deliiriumi tekke risk. Kliinilist tulemit soodustab näiteks päikesevalguse ja kella pidev nägemise võimalus. (Delirium: prevention, ... 2019: 12, Nagari ja Babu 2019).

Füsioloogilise ööpäevarütmi säilitamine on deliiriumi teket ennetav faktor. Haiglateskkonnas on patsiendid ööpäevaringselt eksponeeritud kunstlikule valgustusele, mis tingib melatoniinitaseme langemise. Seeläbi on häirunud patsientide ööpäevane rütm ning deliiriumi väljaarenemine on tõenäolisem. Võimalusel tuleks vältida eredat valgust ning eelistada sumedamat valgust, hea võimalus selle rakendamiseks on reguleeritava eredusega valgustid. (Estrup jt 2017: 368).

Patsiendi **lähedaste kaasamine raviprotsessi** avaldab positiivset mõju patsiendi tulemile. Isoleeritus ja lähedastepoolne patsiendi mitteküllastamine soodustavad deliiriumi teket, seega tuleks lähedastele võimaldada patsiendi küllastamine ning küllastusajad peaksid olema paindlikud (Mitchell jt 2018: 6, Nagari ja Babu 2019, Delirium: prevention, ... 2019: 12). Austraalias läbi viidud uurimuse käigus küllastasid lähedased patsienti igapäevaselt ja

kontrollisid nende mälu, orienteerumist ajas, kohas, isikus; pereliikmed viisid läbi patsiendi sensoorseid kontrole ning ergutasid kognitiivsust. Seeläbi vähenes deliiriumi esinemissagedus uuritavate grupis mõnevõrra. Personal ja lähedased tajusid sekkumisel olevat positiivne efekt. (Mitchell jt 2018: 3-6).

Deliiriumi ennetamisel on olulisel kohal nii **farmakoloogilised kui mittefarmakoloogilised aspektid**. Oluline on lähedaste informeeritus ja võimaluste piires ka kaasatus patsiendi raviprotsessi. Kui patsiendi seisund võimaldab, tuleks võimaldada tema varajane aktiveerimine ja kaasatus igapäevatoimingutesse nagu pesemine, söömine, eritustoimingud. Oluline on teadvusel patsiendi reaalsustaju ja eneseväljendusvõimaluste tagamine. Selleks tuleb võimaldada tema kuulmis- ja nägemisabivahendite kasutamine ning päikesevalguse ja pidev kella nägemise võimalus. Olenemata patsiendi seisundi raskusastmest on oluline füüsilise ohjamise vältimine, ööpäevarütmi tagamine ja ravimite manustamise (sobiv ravim ja doos) korrigeerimine lähtuvalt patsiendi vajadustest.

2. METOODIKA

Arendusprojekt viiakse ellu ITK kirurgiakliiniku koosseisu kuuluvas anestezioloogia- ja intensiivravikeskuse IROs. Arendusprojekti autor on ITK anestezioloogia- ja intensiivravikeskuse õendusjuht ning osaleb õena IRO valvetöös.

Deliiriumi hindamise skaala rakendamise vajadus kerkis üles autori isiklikust kogemusest IROs õena töötades. Autorile näib, et IROs jääb deliiriumi käsitus sageli tagaplaanile. Üheks probleemi põhjuseks on asjaolu, et ühtne lähenemine deliiriumi käsitlemiseks Eestis puudub.

Arendusprojekti autor külastas 2019. aastal Inglismaal asuvat Wexham Park Hospital-i, kus sai lähedalt tutvuda sealse IRO tööga. Mainitud haigla tugineb oma töös riiklikele kvaliteedistandarditele ja juhistele (*National Institute for Health and Care Excellence, NICE*), mille üks kohustuslik osa hõlmab IRO patsientide rutiinset skriinimist deliiriumi esinemise suhtes. Vesteldes haigla IRO juhataja, õendusjuhi ja õdedega selgus, et patsientide rutiinne hindamine deliiriumi esinemise suhtes on loomulik ja välistamatu osa patsiendikäsitluses. Eeskätt toodi välja, et rutiinse hindamisega on võimalik varakult diagnoosida hüpoaktiivset deliiriumit, mis vastasel juhul suure tõenäosusega tähelepanuta jääks. Subjektiivselt oldi üllatunud, et Eestis ei ole deliiriumi (rutiinne) hindamine, veel enam kindlate standardite järgi, kohustuslik osa IRO patsiendi käsitlusest. Inglismaa kolleegid jagasid oma kogemusi ning tutvustasid juhiseid, soovitusi ja veebilehekülgi, millest nemad oma töös lähtuvad.

Arendusprojekti idee tekkimisel vesteldi esmalt ITK kolleegidega, et kaardistada nende seisukohad probleemi aktuaalsuse ja arendusprojekti rakendamise vajalikkuse osas. Ideed arutati esmalt IRO õdedega väikestes gruppides, kes olid nõus sellega, et deliiriumi käsitus on osakonnas/haiglas ebahühtlane. Õed leidsid, et ühtne lähenemine deliiriumi diagnoosimiseks ja käsitlemiseks aitaks tööprotsesse ja patsiendikäsitlust lihtsustada ning parendada. Seejärel tutvustati projekti ideed IRO juhatajale ning anestezioloogidele, kes olid samuti toetaval seisukohal. Informeeriti kirurgiakliiniku õendusjuhti, kes kiitis visiooni heaks.

Teoreetiline raamistik on koostatud tuginedes tõenduspõhisele erialakirjandusele ning esitatud süstemaatilise kirjanduse ülevaadena. Analüüsitud kirjandus on leitud EBSCOhost ja ScienceDirect meditsiinkirjanduse andmebaasidest. Allikate kasutamise kriteeriumiks olid eelretsenseeritus, kättesaadavus täistekstina, varaseim väljaandmise aasta 2014. Eelistatult kasutati Euroopa ja Põhja-Ameerika väljaandeid, mis sobituvad meie kultuuri- ja

teadusruumiga. Suurema pildi nägemiseks kaasati siiski ka allikaid, mis on välja antud väljaspool mainitud piirkondi. Teadusartiklite väljavõtuleht on esitatud käesoleva töö lisa 1. Teemakohaste ravijuhenditeni jõuti teadusartiklite viidetest ning kasutades interneti otsingumootorit Google Chrome, kus otsingusõnadena kasutati „*delirium guidelines*“ ning tulemustest valiti hetkel kehtivad Euroopa ja Ameerika Ühendriikide deliiriumit käsitlevad juhised.

Kirjanduse, praktika ja arutelude põhjal võib eeldada, et deliirium on IROdes sageli alahinnatud ja aladiagnoositud. Teaduspõhise erialakirjanduse läbitöötamise tulemusena selgus, et deliiriumi hindamine peaks olema IRO patsiendi käsitluse rutiinne osa. Kolleegid ja erialaspetsialistid tunnistavad probleemi aktuaalsust ning leiavad, et ühtse praktika loomine deliiriumi käsitlemiseks on vajalik. Deliiriumi hindamise skaala kasutuselevõtmine võimaldab deliiriumi varasema diagnoosimise ja soodustab raviprotsessi läbiviimist. Seeläbi on võimalik ennetada või vähendada deliiriumist tingitud (hilis)tüsistusi ning parandada patsiendi prognoosi.

Projekti edukaks elluviimiseks moodustati meeskond, kuhu kuuluvad lisaks arendusprojekti autorile veel kolm inimest (intensiivraviõde, anestezioloog ning kirurgiakliiniku õendusjuht). Meeskonnaga viidi jooksvalt läbi koosolekuid ja arutelusid projekti võimalikult edukaks rakendamiseks.

Koos meeskonnaga valiti välja sobivaim deliiriumi hindamise skaala, milleks osutus kirjanduse põhjal CAM-ICU (Ely jt 2001a, Ely jt 2001b). Skaala tööleht tõlgiti tõlkebüroos inglise keelest eesti keelde, meeskonnaga korrigeeriti sõnastust selle paremaks sobitumiseks kliinilisse keskkonda (vt lisa 2) ning töölehe põhjal vormistati eestikeelne hindamisleht (vt lisa 3). Alustati skaala piloteerimisega ITK IROs. Autor sai tagasisidet ja ettepanekuid skaala rakendamise täiustamiseks (täpsemalt kirjeldatud käesoleva töö punktis 3.2). Piloteerimise lõppedes (esialgse plaani kohaselt 31.01.2021) tehakse lõplikud kokkuvõtted ja muudatused. Seejärel võetakse skaala ametlikult kasutusele kõigi IRO patsientide rutiinseks hindamiseks deliiriumi esinemise suhtes.

Pilootprojekti vältel toimus personali süsteemne koolitamine skaala kasutamiseks. Koolitused skaala mõistmiseks ja sellega töötamiseks viis läbi arendusprojekti autor igahommikuste koosolekute ajal ning üks ühele palatikeskkonnas skaala esmakordsel kasutamisel patsienti hinnates. Koolitusi läbi viies lähtus arendusprojekti autor avalikust koolitusmaterjalist, mis on koostatud CAM-ICU skaala loojate poolt (Vanderbilt University Medical Center, 2016).

3. ARENDUSPROJEKT

3.1. Tegevused, ajaline raamistik, muudatusteks ettevalmistamine

Tegevuste ajaline raamistik koos lisakommentaariidega on kajastatud tabelis 1.

Tabel 1. Arendusprojekti tegevuste ajaline raamistik

Aeg	Tegevus	Kommentaariid
Sept – okt 2019	Arendusprojekti vajaduse kaardistamine, probleemipüstitus	Arutelud kolleegidega (õed, arstid), et välja selgitada nende seisukohad seoses deliiriumi (ala)hindamise ja selle skriinimise vajaduse osas
Sept 2019 - okt 2020	Arendusprojekti teoreetilise raamistiku koostamine ja teadusartikliks vormistamine	Teemakohase teaduspõhise eriala-kirjanduse otsimine, läbitöötamine
Jaan 2020	Arendusprojekti teoreetilise raamistiku kaitsmine	Edukalt kaitsstud
Veebr 2020	Meeskonna loomine	Idee tutvustamine ning arutelud meeskonnaga
Sept 2020	CAM-ICU deliiriumi hindamise skaala tõlkimine eesti keelde	Tõlkebüroos skaala töölehe tõlkimine, sõnastuse korrigeerimine koostöös kolleegidega. Hindamislehe koostamine
Okt 2020	Haigla deliiriumi töörühmaga ravijuhise koostamise osas suhtlemine	Tuli ilmsiks, et varasemalt oli moodustatud töörühm deliiriumi ravijuhise koostamiseks, kelle töö peatus eriolukorra tekkimisel
Okt 2020	Arendusprojekti ning CAM-ICU skaala tutvustamine kliinilisele personalile, õdede koolitamine	Skaala tutvustamine IRO personalile (õed, arstid). Õdede koolitamine skaala kasutamiseks (koosolekud, kirjalik infomaterjal, jooksvalt IROs patsiente hinnates)
Okt 2020 – jaan 2021	CAM-ICU piloteerimine ITK IROs	Skaala rutiinne kasutamine kõigil IRO patsientidel. Tagasiside kogumine kliiniliselt personalilt, parandusettepanekutega arvestamine ning paranduste elluviimine
Jaan 2021	Arendusprojekti esitamine kaitsmiseks	Esitamisele järgneb kaitsmine

Muudatuse läbiviimise protsessis lähtuti Kurt Lewin'i (1947) muudatuste juhtimise teooriast (vt tabel 2). Lewin'i teooria on õendusvaldkonnas laialt kasutusel. Teooria kohaselt toimuvad muudatused kolme sammu põhjal: lahtisulatamine (visiooni loomine, muudatuseks motiveerimine, poliitilise toetuse tagamine), muutmine (uue lähenemise praktiseerimine), kinnikülmutamine (muudatuse säilitamine).

Tabel 2. Muudatuse juhtimine Lewin'i (1947) kolme sammu teooria põhjal

Lahtisulatamine	Muutmine	Kinnikülmutamine
-Personali teadlikkuse tõstmine: deliiriumi esinemist tuleb rutiinselt hinnata -Probleemi teadvustamine: IROs ei ole kasutusel deliiriumi hindamise skaalat -Idee jagamine ja meeskonna moodustamine -Riskide hindamine -Kahtluste ja murekohtade tuvastamine ja nendega tegelemine, selgitustöö	-Teaduspõhise info jagamine -Teiste riikide praktika tutvustamine -CAM-ICU tõlkimine ja tutvustamine -Personali koolitamine -CAM-ICU piloteerimine IROs -Personali tunnustamine	-Küsimuste ja kitsaskohtade lahendamine -Muutuse olulisuse ja perspektiivi rõhutamine -Personali tunnustamine -CAM-ICU on rutiinselt kasutusel

3.2. Kommunikatsioonikava ja meeskonnatöö planeerimine

Esmalt tutvustati meeskonnale arendusprojekti tausta, plaani ning vajalikkust. Meeskond toetas ideed ning saadi suuline nõusolek kõigilt meeskonnaliikmetelt projekti töörühmas osalemiseks.

Septembris 2020 tellis arendusprojekti autor tõlkebüroost CAM-ICU töölehe tõlke inglise keelest eesti keelde. Meeskonnaga korregeeriti sõnakasutust, et see sobituks paremini kliinilisse keskkonda. Seejärel koostas arendusprojekti autor töölehe põhjal CAM-ICU hindamislehe eestikeelse versiooni (lisa 3). Tööleht on õdedele skaalaga tutvumiseks ja täpsema ülevaate saamiseks. Hindamislehte saab personal mugavamalt kasutada patsiendi juures tema hindamisel. Veel kord vaadati meeskonnaga dokumendid üle ning tehti viimased parandused. Tööleht ja hindamisleht printiti ning lamineeriti.

Oktoobris alustati CAM-ICU skaala rakendamise pilootprojekti ITK IROs. Projekti tutvustati anestezioloogidele ja õdedele. Oluline osa deliiriumi hindamise skaala kasutuselevõtmiseks ja

süsteemaatiliseks rakendamiseks on personali pädevus. Selle tagamiseks on oluline personali järjepidev koolitamine skaala mõistmiseks ja kasutamiseks. (NICE 2010, Blevins ja DeGennaro 2018: 271).

CAM-ICU koolitusmaterjali kohaselt peaks patsiendi deliiriumi esinemise osas hindama minimaalselt kaks korda ööpäevas, vajadusel sagedamini. Saadud tulemus tuleb kellaajaliselt patsiendi haigusluku dokumenteerida (Vanderbilt University Medical Center, 2016: 18). Parema tulemuse saavutamiseks soovitatakse lisaks lõppskoorile (deliirium esineb/deliiriumit ei ole) dokumenteerida hindamine üksikasjalikult (iga hindamispunkt eraldi). See võimaldab patsiendi vaimse seisundi muutumise korral saada retrospektiivselt detailsem ülevaade (Vanderbilt University Medical Center, 2016: 19-20). Selle otstarbeks koostas arendusprojekti autor kleebised (lisa 4), mida kasutada hindamistulemuse dokumenteerimiseks patsiendi jälgimislehel.

Pilootprojekti raames koguti jooksvalt tagasisidet IRO personalilt skaala optimaalseks rakendamiseks ja kasutuselevõtuks. Tagasisidet andis personal suuliselt ja kirjalikult. Piloteerimise käigus tekkisid mitmed täiendusettepanekud:

- Originaalskaala on välja töötatud Inglismaal, kus kasutatakse mõõtühikute süsteemina impeeriummõõdustikku, kuid Eestis on kasutusel meetermõõdustik. Selle tõttu mugandati skaala neljanda tunnuse „segasusseisund“ all olev kolmas küsimus „Kas üks nael kaalub rohkem kui kaks naela“ ja asendati küsimusega „Kas üks kilogramm kaalub rohkem kui kaks kilogrammi?“.
- Kuna personali ja patsientide seas on nii vene kui eesti keelt emakeelena kõnelejaid, oli vajalik üle täpsustada mõne konkreetse sõna tõlge ja kontekst. Vene rahvusest patsientide hindamise soodustamiseks lisati hindamislehe teatud punktide juurde venekeelsed tõlked (patsiendilt küsitavad küsimused ning patsiendile antavad käsklused). Venekeelsed fraasid kopeeriti CAM-ICU valideeritud venekeelsest versioonist (Metod otsenki ..., i.a).
- CAM-ICU on kasutatav kõigil patsientidel, kelle RASS skoor on -3....+4. Vastav märke lisati õendusp personali palvel hindamislehele.
- Mõnel juhul osutus keeruliseks RASS -3 patsientide hindamine ja skaalat ei olnud võimalik rakendada (patsient oli liiga jõuetu, et skaala teise tunnuse juures kätt pigistada või silmi avatuna hoida). CAM-ICU koolitusmaterjal on välja toodud, et üksikud asutused on sama probleemi tõttu otsustanud hindamise alampiiriks rakendada RASS -

2 (Vanderbilt University Medical Center, 2016: 12). Meeskond otsustas, et tegemist on erandjuhtudega, mille puhul dokumenteerida „ei saa hinnata“ ning üldist skaala rakendamise alampiiri ei muudetud.

3.3. Ressursside kaasamine, eelarve

Käesoleva arendusprojekti elluviimisel kasutatud peamine ressurss on projekti autori ajaline ressurss, mida panustati arendusprojekti planeerimise, koostamise, elluviimise ja rakendamise kõigis etappides. Projekti rakendamise etapp IROs (s.o koolituste läbiviimine personalile ning skaala kasutuselevõtmine) kattus projekti autori tööajaga, kuna arendusprojekt viidi ellu projekti autori töökohas.

Arendusprojekti meeskonnaliikmete poolt panustatud ajaline ressurss kattus nende tööajaga. Koosolekud toimusid keskeltläbi üle kuu arendusprojekti autori kabinetis või veebi teel kestvusega 30 minutit kuni üks tund. Koosolekute vahelisel ajal edastas arendusprojekti autor vajadusel infot meili teel, kasutades selleks töömeili.

Väikeses mahus esineb ka otsese rahalise ressursi kasutamist, mis oli vajalik deliiriumi hindamise skaala töölehe tõlkimiseks inglise keelest eesti keelde tõlkebüroos. Töölehe ja hindamislehe värviline printimine ning lamineerimine teostati ITK turundusosakonnas, kulud kattis ITK. Ülevaade arendusprojekti eelarvest on esitatud tabelis 3.

Materiaalset tulu arendusprojekti rakendamisel ei esine.

Tabel 3. Arendusprojekti eelarve

Ressurss	Rahaline ühik	Investor/ sponsor
Arendusprojekti autori aeg		Arendusprojekti autor. ITK tööandjana
Meeskonnaliikmete aeg		ITK tööandjana
Skaala töölehe tõlge tõlkebüroos	20,74€	Arendusprojekti autor
Skaala töölehe ja hindamislehe printimine ja lamineerimine		ITK turundusosakond

3.4. Riskijuhtimise plaan

Järgnevalt esitatakse arendusprojekti riskijuhtimise plaan, mis on välja toodud tabeli kujul (vt tabel 4).

Tabel 4. Võimalikud riskid ning nendega toimetulek

Võimalik risk	Riski esinemise tõenäosus	Riski ennetavad tegevused	Tegevused riski tekkimisel
IRO juhataja ei pea arendusprojekti vajalikuks	Madal	-tõhus kommunikatsioon, eelinfo jagamine	skaala kasulikkuse põhjendamine tuginedes erialasele teabele ja IRO õdede arvamustele/vajadustele
Kolleegid, keda projekti autor meeskonda liita soovib, ei ole asjast huvitatud	Madal	-kolleegid on varasemalt näidanud üles huvi käsitletava teema suhtes -valida teemast huvitatud kolleegid	-põhjuse väljaselgitamine ning kõrvaldamine -kutsuda meeskonnaga liituma teine kolleeg
Õenduspersonali vähene huvi CAM-ICU skaala piloteerimiseks	Keskmine	-personali ettevalmistamine, individuaalne lähenemine -koolitamine deliiriumi teemal -personali koolitamine skaala kasutamiseks;	-arutelud kolleegidega, probleemi lähtekoha tuvastamine ja analüüsimine -autor osaleb õdedega skaala rakendamisel
Autori ajapuudusest tingitud seisak projekti elluviimisel	Madal	-kinnipidamine ajakavast -ajaplaneerimine	-põhjuste kõrvaldamine -projekti elluviimise jätkamine esimesel võimalusel
Force majeure – koroonaviirusest tingitud seisak arendusprojekti koostamises ja läbiviimises	Väga kõrge	-vältimatu	-projekti rakendamise edasilükkumine sügisesse
Õenduspersonali vähene huvi CAM-ICU skaala rutiinseks kasutuselevõtuks	Keskmine	-pidev infovahetus -teema olulisuse rõhutamine -pilootprojekti edukatele tulemustele viitamine -muudatuste juhtimine	-patsiendikeskse lähenemise vajaduse rõhutamine -patsiendi tervisetulemi parandamise eesmärgi rõhutamine

3.5. Monitooring ja kvaliteedikontroll

Arendusprojekti kõigi osade kvaliteedi ja monitooringu eest vastutab projekti autor.

Projekti elluviimise käigus peeti kinni paikapandud ajalisest raamistikust, eelarvest ja riskijuhtimise plaanist. Tugineti teoreetilisele raamistikule, mis põhineb teaduspõhisel erialakirjandusel. Tihe koostöö meeskonna ja kliinilise personaliga tagas pideva infovahetuse ja tagasiside autorile. Selle abil oli tagatud protsesside läbipaistvus ning jooksvad arutelud, mille põhjal sai autor projektis täiendusi sisse viia. Projekti juhtimisel on lähtutud kaheksast kvaliteedijuhtimise põhimõttest, mis on kirjeldatud hetkel kehtivas rahvusvahelises kvaliteedijuhtimissüsteemide standardis EVS-EN ISO 9000:2015 „Kvaliteedijuhtimissüsteemid. Alused ja sõnavara“ (vt tabel 5).

Tabel 5. Kvaliteedijuhtimise põhimõtete rakendamine arendusprojekti elluviimisel vastavalt EVS-EN ISO 9000:2015 „Kvaliteedijuhtimissüsteemid. Alused ja sõnavara.“

	Kvaliteedijuhtimise põhimõte	Indikaatorid arendusprojekti
1.	Kliendikesksus	-Arendusprojekti idee lähtub holistlikust ja individuaalsest patsiendikäsitlusest -Eesmärgiks on patsientide tervisetulemi paranemine.
2.	Eestvedamine	-Autori poolne aktiivne projekti eestvedamine -Ajakava, eelarve, riskijuhtimise plaani olemasolu ning nendest kinni pidamine -Pidev kommunikatsioon -Jagatud visiooni põhimõtete tutvustamine ja nendest juhendumine
3.	Inimeste kaasamine	-Meeskonna loomine, liikmed on motiveeritud ja teemast huvitatud -IRO õdede koolitamine skaala kasutamiseks -Koos õdedega skaala rakendamine -Tunnustamine antud panuse eest -IRO õdede tagasisidestamine (suulised, kirjalikud kommentaarid; arutelud)
4.	Protsessikeskne lähenemisviis	-Juhendumine teaduspõhisest erialakirjandusest -Valideeritud skaala kasutamine võimaldab aega kokku hoida, kui soovime hinnata patsiendi staatust deliiriumi osas -Integreerides deliiriumi ennetusmeetodeid on tagatud fokuseeritumad võimalused

5.	Süsteemne lähenemine juhtimisele	-IRO õdede koolitamine skaala kasutamiseks ning samaaegne skaala piloteerimine patsientidel -Tagasiside kliiniliselt personalilt ning sellega arvestamine
6.	Pidev parendamine	-Skaala kasutamise järjepidevuse ja kvaliteedi jälgimine -Hindamistulemuste dokumenteerimise kvaliteedi jälgimine ja kontroll -Õdede jätkuv koolitamine -Kliinilise personali tagasiside ja sellega arvestamine
7.	Faktipõhine lähenemine otsustamisele	-Teoreetilise raamistiku loomine ja tutvustamine personalile -IRO patsientide rutiinne hindamine deliiriui esinemise suhtes on patsiendi tulemi seisukohast oluline
8.	Vastastikku kasulikud suhted tarnijaga	-Uue skaala kasutuselevõtt võib personalile esialgu põhjendamatu lisakoormusena näida. Selgitada personalile, et deliiriumi rutiinne skriinimine võimaldab probleemi avastada juba varases järgus. See omakorda võimaldab probleemiga koheste tegeleda, võimalikku deliiriumi süvenemist ära hoida, annab võimaluse ennetada olukorda, kus personal on patsiendi sügava deliiriumi tõttu eksponeeritud suuremale (sh vaimsele) töökoormusele

3.6. Tulemused

Arendusprojekti idee tekkis autoril IROs õena töötades juba enne magistriõpingute algust. Magistriõpingute ajal hakati ideed arendama arendusprojekti kontekstis, mis tagas süsteemse ja põhjaliku planeerimise, ülesehituse, piloteerimise ja elluviimise.

Tuginedes teaduspõhisele erialakirjandusele saab väita, et deliiriumi esinemise hindamine peaks olema rutiinne osa IRO patsientide käsitlusest. Arendusprojekti koostamise ja elluviimise hetkel puudub Eestis riiklik deliiriumi käsitlemise ravijuhis või ühtsed standardid. Selle tõttu on deliiriumi käsitlemine haiglata ja osakonniti erinev ning ebahühtlane. Arendusprojekti autori kolleegid jagavad autori seisukohta, et deliiriumi käsitus ja sellele tähelepanu pööramine IROs on ebahühtlane. Leiti, et kas ja mil määral temale tähelepanu pööratakse, sõltub konkreetsest tervishoiutöötajast (õde, arst). Esimesi samme süsteemi ühtlustamiseks on kõigi patsientide rutiinne hindamine deliiriumi esinemise suhtes.

Lähtudes eelnevast otsustas arendusprojekti autor esialgu oma töökohas piloteerida ja rakendada valideeritud deliiriumi hindamise skaala. Lähtudes teaduspõhisest kirjandusest ja teiste riikide praktikast otsustati kasutusele võtta CAM-ICU skaala. CAM-ICU on välja

töötatud ja valideeritud IRO patsientide, sealhulgas mehaanilisel ventilatsioonil olevate patsientide, skriinimiseks deliiriumi suhtes ning on maailmapraktikas tunnustatud ning laialdaselt kasutusel.

Projekti elluviimiseks koostati detailne ajaline raamistik, eelarve, riskide hindamise ja käsitlemise plaan. Esialgu oli planeeritud eesmärgi täitmine septembriks 2020. Projekti kirjutamise ja esialgselt planeeritud rakendamise ajal puhkes koroonaviirus SARS-CoV-2 tingitud ülemaailmne pandeemia. Sellest tingituna tekkis arendusprojekti töös mõningane seisak, kuid olukorra stabiliseerudes jätkati pandeemia eelselt pausile jäänud kohast.

Rutiinse deliiriumi hindamise skaala kasutuselevõtmise pilootprojektiga alustati oktoobris 2020. CAM-ICU tõlgiti ja kohandati; töö- ja hindamisleht prinditi ja lamineeriti. Alustati personali koolitamisega skaala kasutamiseks. Pidev kommunikatsioon meeskonna ja kliinilise personaliga tagas infovahetuse ning parendusettepanekute esitamise. IRO õed olid uuenduse suhtes positiivselt meelestatud ning väga koostöövalmid. Autor sai kliiniliselt personalilt vahetut tagasisidet skaala kasutamise kohta. Tuli mitmeid ettepanekuid, mis arutati läbi ning tööprotsesside lihtsustamiseks ja mugandamiseks viidi muudatused ellu täienduste lisamise näol.

Eeldusel, et edaspidi ei esine ettearvamatuid puudujääke või takistusi projekti rakendamises, on planeeritud piloteerimisperiod kuni 2021. aasta jaanuarikuu lõpuni. Seejärel tehakse kokkuvõtted piloteerimisprotsessist ning skaala võetakse ametlikult kasutusele.

CAM-ICU rakendamise piloteerimisperiodi jooksul tajus arendusprojekti autor, et personali huvi deliiriumi olemuse, põhjuste, ennetus- ja ravimeetodite olemusse kasvas. Tekkis mitmeid laiemaid arutelusid deliiriumi teemal üldiselt, mis lõi personali hoiakute aspektist hea lähtekoha ühtse deliiriumi käsitlemise meetodi kujundamiseks ja juurutamiseks.

Ühe potentsiaalse riskina arendusprojekti koostamisel võis karta personali vähest huvi deliiriumi hindamise skaala kasutuselevõtuks. Oli risk, et personal ei pea teemat piisavalt oluliseks ning tunnetab seda kui aeganõudvat lisakohustust. Koolituste ning info jagamise tulemusel oli kollektiiv väga koostöövalmis. Arendusprojekti autor leiab, et panuse andis ka see, et autor lähenes personalile lisaks üldistele info jagamise meetoditele ka individuaalselt. CAM-ICU skaalaga tehtud esimestel hindamistel oli arendusprojekti autor ise palatis koos õdedega protsessi läbi tegemas. Seeläbi oli võimalik vältida skaala valet kasutamist, tulemuste valesititõlgendamist ning personali küsimused said koheselt vastuse. Samuti sai arendusprojekti autor vahetut tagasisidet projekti täiendamiseks.

Teaduspõhisest erialakirjandusest selgus üheselt, et deliiriumi rutiinse hindamiseta jääb hüpoaktiivne deliirium sageli märkamata ja diagnoosimata. Samale järeldusele jõuti ka CAM-ICU skaala kasutamise piloteerimisel autori töökohas. Mitmel korral tundus patsient lihtsalt loid ja väsinud, kui CAM-ICU põhjal hinnates selgus, et patsiendil on deliirium. Kinnitub kirjanduses välja toodud fakt, et deliiriumi rutiinne hindamine aitab varakult märgata hüpoaktiivset deliiriumit.

Arendusprojekti autori hinnangul on projektil laiem praktiline väärtus. Deliiriumil on negatiivne mõju patsiendi seisundile ja prognoosile ning deliiriumis patsiendiga töötades on ka personal suurema koormuse all. CAM-ICU kasutuselevõtmine võimaldab deliiriumi varasema diagnoosimise, mis parandab patsiendi tulemit. Läbi selle, et deliiriumit esineb osakonnas vähem, on ka personali töökoormus mõnevõrra väiksem.

Käesolev arendusprojekt on kooskõlas Eesti õenduse ja ämmaemanduse arengustrateegiaga aastateks 2021-2030, milles on teiste valdkondade seas käsitletud inimkesksust ning õendus- ja ämmaemandusteenuse kvaliteeti. Inimkesksuse tagamise üheks tegevussuunaks on *„inimkesksusest lähtumine igal tervishoiu tasandil“* ning alapunktina *„integreerida inimkesksuse põhimõtted praktikasse, pedagoogikasse, juhtimisse ja teadusesse“*. Iga patsiendi individuaalne hindamine annab panuse inimkesksele lähenemisele. Seeläbi paraneb pakutava teenuse kvaliteet ning patsiendiohutus. (Ühised sammud ... 2020: 10, 13).

Arendusprojekti autor jätkab deliiriumi käsitlemise arendamisega oma töökohas. Sellega seonduvad planeeritavad jätkutegevused:

- CAM-ICU pilootprojekti lõpetamine 31.01.2021, kokkuvõtete tegemine. Ametlik CAM-ICU kasutamise rakendumine rutiinse osana IRO patsiendi jälgimises. Arutluse all on CAM-ICU tulemuste dokumenteerimise üleviimine digitaalsele platvormile.
- Jätkub koostöö AS Ida-Tallinna Keskhaigla deliiriumi ravijuhendi töörühmaga, juhise lõplik koostamine ja kinnitamine 2021. aasta esimeses kvartalis. Hoolduspersonali senisest suurem kaasamine deliiriumi ennetamise ja käsitlemise osas.
- Deliiriumi ennetamise ABCDEF meetmestiku kasutuselevõtmine SA Tartu Ülikooli Kliinikumi kolleegide eeskujul eeldatavalt 2022. aasta neljandas kvartalis.
- Huvigruppide kaasamine. Deliiriumi hindamise skaala kasutuselevõtmise kogemuse jagamine intensiivraviosakondadega üle Eesti.

4. JÄRELDUSED

- Kirjandusest selgus, et deliirium on IROdes sageli esinev probleem, mis jääb tihti märkamata ning toob endaga kaasa mitmeid tüsistusi. Seda saab ennetada erinevate farmakoloogiliste ja mittefarmakoloogiliste meetodite abil. Deliiriumi hindamine on oluline osa intensiivraviõe igapäevases töös ning selle hindamiseks kasutatakse kõige enam CAM-ICU ning ICDSC valideeritud skaalaid.
- Valitud CAM-ICU deliiriumi hindamise skaala tõlgiti inglise keelest eesti keelde ning vastavalt kohandati.
- Alustati CAM-ICU skaala rakendamise pilootprojektiga AS Ida-Tallinna Keskhaigla IROs, eeldatav piloteerimise lõpp on 31.01.2021. Seejärel võetakse skaala ametlikult kasutusele.

KASUTATUD KIRJANDUS

American College of Critical Care Medicine. Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., Davidson, J. E., Devlin, J. W., Kress, J. P., Joffe, A. M., Coursin, D. B., Herr, D. L., Tung, A., Robinson, B. R., Fontaine, D. K., Ramsay, M. A., Riker, R. R., Sessler, C. N., Pun, B., Skrobik, Y., Jaeschke, R. (toim.). (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical care medicine*, 41(1), 263–306. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3182783b72.

Blevins, C. S., DeGennaro, R. (2018). Educational intervention to improve delirium recognition by nurses. *American Journal of Critical Care* 27(4), 270-278. DOI: 10.4037/ajcc2018851.

Boesen, H. C., Andersen, J. H., Bendtsen, A. O., Jennum, P. J. (2015). Sleep and delirium in unsedated patients in the intensive care unit. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 60, 59-68. DOI: 10.1111/aas.12582.

Delirium: prevention, diagnosis and management. (2019). National Institute for Health and Care Excellence.
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg103> (06.01.2021).

Ely, E. W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, R., Speroff, T., Shiva, G., Bernard, G. R., Inouye, S. K. (2001a). Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine* 29(7), 1370-1379. DOI: 10.1097/00003246-200107000-00012.

Ely, E. W., Inouye, S. K., Bernard, G. R., Gordon, S., Francis, J., May, L., Truman, B., Speroff, T., Gautam, S., Margolin, R., Hart, R. P., Dittus, R. (2001b). Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Journal of the American Medical Association*, 286(21), 2703–2710. DOI: 10.1001/jama.286.21.2703.

European Delirium Association, American Delirium Society. (2014). The DSM-5 criteria, level of arousal and delirium diagnosis: inclusiveness is safer. *BMC Medicine* 12(141). DOI: 10.1186/s12916-014-0141-2.

Estrup, S., Kjer, C. K. W., Poulsen, L. M., Gøgenur, I., Mathiesen, O. (2017). Delirium and effect of circadian light in the intensive care unit: a retrospective cohort study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 62, 367-375. DOI:10.1111/aas.13037.

Gélinas, C., Bérubé, M., Chevrier, A., Pun, B. T., Wesley Ely, E., Skrobik, Y., Barr, J. (2018). Delirium Assessment Tools for Use in Critically Ill Adults: A Psychometric Analysis and Systematic Review. *Critical Care Nurse* 38(1), 38-50. DOI:10.4037/ccn2018633.

Gonçalves, B., De Barros, D. F., Righy, C. (2018). Delirium prevention and management – less sedation and keep moving! *Journal of Emergency and Critical Care Medicine* 2(47). DOI:10.21037/jeccm.2018.04.04.

Ista, E., Trogrlic, Z., Bakker, J., Osse, R. J., van Achteberg, T., van der Jagt, M. (2014). Improvement of care for ICU patients with delirium by early screening and treatment: study protocol of iDECePTivE study. *Implementation Science* 9(143). DOI:10.1186/s13012-014-0143-7.

Jayaswal, A. K., Sampath, H., Soohinda G., Dutta, S. (2019). Delirium in medical intensive care units: Incidence, subtypes, risk factors, and outcome. *Indian J Psychiatry* 61(352-8), 352-358. DOI:10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_583_18.

Krewulak, K. D., Stelfox, H. T., Ely, E. W., Fiest, K. M. (2020). Risk factors and outcomes among delirium subtypes in adult ICUs: A systematic review. *Journal of Critical Care* 56, 257-264. DOI: 10.1016/j.jcrc.2020.01.017.

Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change. *Human Relations* 1, 5–41. DOI:10.1177/001872674700100103

Metod otsenki sputannosti soznaniya dlja ORIT (MOSS-ORIT) blok-skHEMA. (I.a.). Vanderbilt University Medical Center.

https://uploads-ssl.webflow.com/5b0849daec50243a0a1e5e0c/5bb41afa5e9306f4e836d757_CAM_ICU_flow_sheet_Russian.pdf (06.01.2021).

Mitchell, M. L., Kean, S., Rattray, J. E., Hull, A. M., Davis, C., Murfield, J. E., Aitken, L. M. (2017). A family intervention to reduce delirium in hospitalized ICU patients: A feasibility randomised controlled trial. *Intensive and Critical Care Nursing*. DOI:10.1016/j.iccn.2017.01.001.

Nagari, N., Babu, M. S. (2019). Assessment of risk factors and precipitating factors of delirium in patients admitted to intensive care unit of a tertiary care hospital. *British Journal of Medical Practitioners* 12(2). DOI: 10.21037/jeccm.2018.04.04.

Pan, Y., Yan, J., Jiang, Z., Luo, J., Zhang, J., Yang, K. (2019). Incidence, risk factors, and cumulative risk of delirium among ICU patients: a case-control study. *International Journal of Nursing Sciences* 6 247-251. DOI:10.1016/j.ijnss.2019.05.008.

Shah, B., Bartuala, B. (2018). A Review of Clinical Evaluation and Management of Delirium. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 12(6). DOI:10.7860/JCDR/2018/35356.11664.

Society of Critical Care Medicine. Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A., Pandharipande, P. P., Watson, P. L., Weinhouse, G. L., Nunnally, M. E., Rochweg, B., Balas, M. C., van den Boogaard, M., Bosma, K. J., Brummel, N. E., Chanques, G., Denehy, L., Drouot, X., Fraser, G. L., Harris, J. E., Joffe, A. M., Kho, M. E., Kress, J. P., Lanphere, J. A., McKinley, S., Neufeld, K. J., Pisani, M. A., Payen, J.-F., Pun, B. T., Puntillo, K. A., Riker, R. R., Robinson, B. R. H., Shehabi, Y., Szumita, P. M., Winkelmann, C., Centofanti, J. E., Price, C., Nikayin, S., Misak, C. J., Flood, P. D., Kiedrowski, K., Alhazzani, W. (toim.). (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical care medicine*, 46(9), 825–873. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003299.

Zaal, I. J., Devlin, J. W., Peelen, L. M., Slooter, A. J. D. (2015). A Systematic Review of Risk Factors for Delirium in the ICU. *Critical Care Medicine* 2015: 43, 40-47. DOI: 10.1097/CCM.0000000000000625.

Vanderbilt University Medical Center. (2016). Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU). The Complete Training Manual. Critical Illness, Brain Dysfunction, and Survivorship (CIBS) Center.
<https://www.icudelirium.org/medical-professionals/downloads/resources-by-category>
(06.01.2021).

Ühised sammud terviseni. Eesti õenduse ja ämmaemanduse arengustrateegia 2021-2030. (2020). Eesti Õdede Liit, Eesti Ämmaemandate Ühing, Eesti Õendusjuhtide Ühing. Tallinn.
https://www.ena.ee/images/ELANIKONNALE/Eesti_oenduse_ammaemanduse_arengustrateegia_2021_2030.pdf (06.01.2021).

LISAD

Lisa 1

Teadusartiklite väljavõtuleht

Autor(id), aasta, riik	Pealkiri	Eesmärk, ülesanded	Uurimistöö tüüp	Valim	Olulisemad tulemused ja järeldused
Blevins, DeGennaro 2018, USA	Educational intervention to improve delirium recognition by nurses	Hinnata intensiivravi-osakonnas töötavate õdede multimodaalse koolitamise efektiivsust deliiriumi märkamiseks.	Empiiriline kvalitatiivne	34 intensiivravi-osakonnas töötavat õde	Koolituse läbinud õed oskasid deliiriumit paremini ära tunda. Oluline on personali koolitamine arvestades osakonna spetsiifikat. Vajalik on kasutada valideeritud deliiriumi hindamise skaalat
Boesen, Andersen, Bendtsen, Jennum 2015, Taani	Sleep and delirium in unsedated patients in the intensive care unit	Hinnata mehaanilisel ventilatsioonil olevatel sedeerimata patsientidel unekvaliteedi ja deliiriumi esinemise seost.	Retrospektiivne kohortuuring	14 mehaanilisel ventilatsioonil olevat sedeerimata patsienti	Kõigil peale ühe uuritavatest esinesid objektiivsed viited unerütmi häirumisele. Vaid ühel deliiriumivabal patsiendil neljast oli adekvaatne unerütm. Kõigil deliiriumis patsientidel oli unerütm häirunud.
Ely, Margolin, Francis, May, Truman, Dittus, Speroff, Shiva, Bernard, Inouye 2001a, USA	Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)	Arendada välja adekvaatne meetod IRO patsientide hindamiseks deliiriumi suhtes.	Prospektiivne kohortuuring	38 IRO patsienti	Töötati väljaja testiti CAM-ICU meetodi parandatud versiooni. CAM-ICU osutus praktikas reliaabelseks ning valiidsesks.

Ely, Inouye, Bernard, Gordon, Francis, May, Truman, Speroff, Gautam, Margolin, Hart, Dittus 2001b, USA	Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU)	Valideerida deliiriumi hindamise meetod mitteverbaalsete patsientide jaoks. Tuvastada deliiriumi esinemine mitteverbaalsete patsientide seas	Prospektiivne kohortuuring	111 mehaanilisel ventilatsioonil olevat IRO patsienti	Keskmine CAM-ICUga hindamise läbiviimise aeg oli 2 minutit. 80% mehaanilisel ventilatsioonil olevatest patsientidest esines deliirium. CAM-ICU on kiire, valideeritud ja usaldusväärne tööriist deliiriumi hindamiseks. Seda on soovitatav praktikas rakendada.
Estrup, Kjer, Poulsen, Gøgenur, Mathiesen 2017, Taani	Delirium and effect of circadian light in the intensive care unit: a retrospective cohort study	Kirjeldada deliiriumi esinemissagedust, riskifaktoreid ning seost deliiriumi esinemise ja ööpäevaringse valguse vahel.	Retrospektiivne kohortuuring	183 patsienti	Deliirium esines 28% uuritavatest. Seos ööpäevaringse valguse ja deliiriumi esinemise vahel ei kinnitunud, kuid vaid 25% uuritavatest olid eksponeeritud ööpäevaringsele valgusele. Vajalikud on edasised uurimused.
Gélinas, Bérubé, Chevrier, Pun, Wesley Ely, Skrobik, Barr 2018, Kanada, USA	Delirium Assessment Tools for Use in Critically Ill Adults: A Psychometric Analysis and Systematic Review	Analüüsida intensiivravil viibivatel patsientidel kasutatavaid deliiriumi hindamise skaalaid ning nende arengut	Psühho-meetriline analüüs ja süsteemne kirjanduse ülevaade	Teaduskirjandus; 5 deliiriumi hindamise mõõdikut	Parima valideeritud ja usaldusväärsusega mõõdik on CAM-ICU.
Gonçalves, De Barros, Righy 2018, Brasiilia	Delirium prevention and management – less sedation and keep moving!	Kirjeldada deliiriumi patofüsioloogiat, käsitlust, ennetamist, farmakoloogilisi aspekte.	Süsteemiline kirjanduse ülevaade	-	Intensiivravipatsientide tulemi soodustamiseks on äärmiselt oluline deliiriumi ennetamine just mittfarmakoloogiliste aspektide läbi.

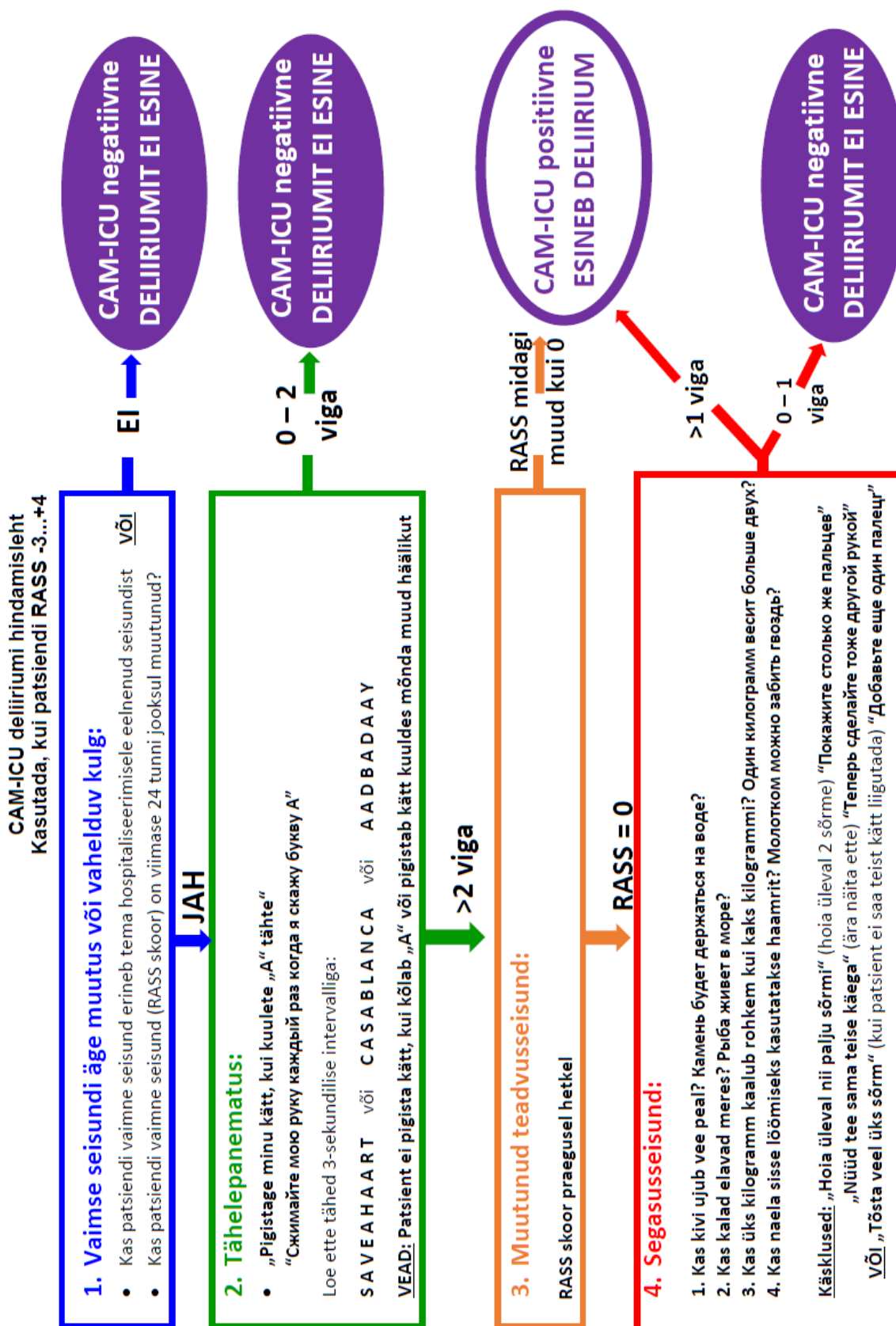
Ista, Trogrlic, Bakker, Osse, Achteberg, Jagt 2014, Holland	Improvement of care for ICU patients with delirium by early screening and treatment: study protocol of iDECePTivE study	Hinnata deliiriumit käsitlevate ravijuhiste järgimise takistavaid ja soodustavaid tegureid. Töötada edaspidi välja mitmetahuline rakendusstrateegia.	Rakendus-uuring	60 tervishoiutöötajat (intensiivraviõed, intensiivraviarstid, psühhiaatrid)	Uuring jätkub edasistes faasides
Jayaswal, Sampath, Soohinda, Dutta 2019, India	Delirium in medical intensive care units: Incidence, subtypes, risk factors, and outcome	Hinnata deliiriumi esinemissagedust, alatüüpe, riskifaktoreid ja kliinilist tulemit intensiivraviosakonnas	Kohortuuring	280 patsienti	31% uuritutest esines deliirium, sagedasim oli hüpoaktiivne vorm (56%). Märkimisväärselt tõstis deliiriumi riski mehaaniline ventilatsioon, hüpoksia, palavik, kõrgeenenud bilirubiini tase ning bensodiasepiinide manustamine. Deliirium seostub pikemalt intensiivravil viibimise vajaduse ja suurenenud suremusega.
Krewulak, Stelfox, Ely, Fiest 2020, Kanada	Risk factors and outcomes among delirium subtypes in adult ICUs: A systematic review	Saada ülevaade deliiriumi eri tüüpide riskifaktoritest ja tüsistustest täiskasvanud Iro patsientidel	Süsteematiiline kirjanduse ülevaade	-	Tugevaima tõendus põhiseusega riskifaktorid deliiriumi tekkeks on APACHE-II skoor, mehaaniline ventilatsioon, IROs viibimise ajaline kestvus.
Mitchell, Kean, Rattray, Hull, Davis, Murfield, Aitken 2017, Austraalia, UK	A family intervention to reduce delirium in hospitalized ICU patients: A feasibility randomised controlled trial	Kaasata patsiendi perekond aktiivselt raviprotsessi	Randomiseeritud rakendus-uuring	91 patsienti, 61 patsientide pereliiget, 11 intensiivraviõde	Pereliikmed on olulisel kohal patsiendi eest hoolt kandmisel. Patsiendikäsitluse juures peavad ka tema pereliikmed kaasatud olema. Otsuste langetamisel peab austama perekonna soove. Vajalik on teema edasine uurimine.

Nagari, Babu 2019, India	Assessment of risk factors and precipitating factors of delirium in patients admitted to intensive care unit of a tertiary care hospital	Hinnata deliiriumi riskifaktoreid ja esilekutsuvaid tegureid III astme intensiivravil viibivatel patsientidel	Vaatlus-uuring	1582 patsienti	Deliirium on intensiivravil viibivate patsientide seas sagelisesinev. Oluline riskifaktor selle tekkeks on alkoholi liigtarbimine. Tüüpiline esilekutsuv tegur on degenerereerunud metaboolsed parameetrid. Kõik intensiivraviosakonnad peaksid deliiriumi varajaseks märkamiseks nii RASS kui ka CAM-ICU skaalat
Pan, Yan, Jiang, Luo, Zhang, Yang 2019, Hiina	Incidence, risk factors, and cumulative risk of delirium among ICU patients: a case-control study	Uurida deliiriumi esinemissagedust, riskifaktoreid ning kumulatiivset riski deliiriumi tekkeks intensiivravipatsientidel	Juhtkontroll-uuring	452 haiguslugu	Deliirium esines 36% patsientidest. Füüsiline ohjeldamine, sedatiivsete ravimite manustamine, IROs viibimine üle 7 päeva tõstsid deliiriumi tekke riski. Tuleks rõhku pöörata deliiriumile ja patsiendi heaolule. minimeerida füüsilist ohjamist.
Shah, Bartuala 2018, Nepaal	A Review of Clinical Evaluation and Management of Delirium	Anda ülevaade deliiriumi kliinilisest hindamisest ning käsitlest	Süsteemaatiline kirjanduse ülevaade	-	CAM-ICU on lihtne ja efektiivne deliiriumi hindamise meetod. Deliiriumi ennetamisel tuleks senisest suuremat rõhku panna mittefarmakoloogilistele meetoditele. Füüsilist ja farmakoloogilist ohjamist tuleks minimeerida.
Zaal, Devlin, Peelen, Slooter 2015, Holland	A Systematic Review of Risk Factors for Delirium in the ICU	Tuvastada käesoleval hetkel olulisemad riskifaktorid deliiriumi tekkeks kriitilises seisundis patsientidel	Süsteemaatiline kirjanduse ülevaade	-	Ainult 11 riskifaktorit on mõõduka või tugeva tõendus põhiseusega. Seda tuleks arvesse võtta, kui planeerida deliiriumi ennetusstrateegiaid või tulevikus läbiviidavaid etioloogilisi uurimusi.

CAM-ICU deliiriumi hindamise skaala tööleht

CAM-ICU deliiriumi hindamise skaala tööleht

Tunnus 1: Äge algus või vahelduv kulg	Hinnang	Tee rist siia, kui esineb		
Kas patsiendi vaimne seisund erineb hospitaliseerimisele eelnenud seisundist? VÕI Kas patsiendil on viimase 24 tunni jooksul olnud vaimse seisundi muutust, mida tõendab RASS skoor, Glasgow' koomaskaala või varasem deliiriumihinnang?	Vastus kummalegi küsimusele „Jah” →	<input type="checkbox"/>		
Tunnus 2: Tähelepanematus				
<u>Tähtede tähelepanu pööramise test</u>				
<p><i>Juhised:</i> Õelge patsiendile „Loen teile kümnest tähest koosnevat jada. Iga kord, kui kuulete A-tähte, andke sellest märku mul kätt surudes.” Loetlege tähti järgmisest tähtede järjestusest normaalse hääletooniga 3-sekundiliste intervallidega.</p> <p>S A V E A H A A R T või C A S A B L A N C A või A B A D B A D A A Y</p> <p>Kui patsient ei suuda A-tähe hääldamisel kätt pigistada ja kui patsient pigistab kätt mis tahes muu tähe kuulmise peale, kui „A”, siis loetakse see veaks.</p>	Vigade arv > 2 →	<input type="checkbox"/>		
Tunnus 3: Muutunud teadvusseisund				
On olemas, kui tegelik RASS skoori tulemus on midagi muud kui teadvusel ja rahulik (null)	RASS mis tahes muu kui null →	<input type="checkbox"/>		
Tunnus 4: Segasusseisund				
<u>1. Jah / Ei küsimused</u>				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kas kivi ujub vee peal? 2. Kas kalad elavad meres? 3. Kas üks kilogramm kaalub rohkem kui kaks kilogrammi? 4. Kas naela sisse löömiseks kasutatakse haamrit? <p>Veaks arvestatakse seda, kui patsient vastab küsimusele valesti.</p> <p><u>2. Käskluste andmine</u></p> <p>Õelge patsiendile: „Hoidke nii palju sõrmi üleval” (hoidke patsiendi ees 2 sõrme) „Nüüd tehke teise käega sama asja” (ärge korrake tõstetud sõrmede arvu)</p> <p>* Kui patsient ei saa kumbagi kätt liigutada, paluge käskluse teises pooles patsiendilt „Tõstke üles veel üks sõrm”</p> <p>Veaks loetakse seda, kui patsient ei suuda tervet käsklust täita.</p>	Kombineeritud vigade arv > 1 →	<input type="checkbox"/>		
<p style="text-align: center;">CAM-ICU hindamise tulemused kokku</p> <p style="text-align: center;">Tunnus 1 + 2 ja lisaks esineb kas 3 või 4 = CAM-ICU positiivne</p>			Kriteeriumite arv, millele patsient vastab →	CAM-ICU Positiivne (Esineb deliirium) <input type="checkbox"/>
<p style="text-align: center;">Tunnus 1 + 2 ja lisaks esineb kas 3 või 4 = CAM-ICU positiivne</p>			Ei vasta CAM-ICU Kriteeriumitele →	CAM-ICU Negatiivne (Ei esine deliiriumit) <input type="checkbox"/>



Kleebis CAM-ICU hindamistulemuse dokumenteerimiseks jälgimislehel

CAM-ICU	1.VAIMSE SEISUNDI MUUTUS	
	2.TÄHELEPANEMATUS	
	3.TEADVUSSEISUND	
	4.SEGASUSSEISUND	