

TERVISEKASSA 

INSULDI JUHTPROJEKT

Lõpparuanne
2023

SISUKORD

1	SISSEJUHATUS	3
2	ARENDUSPROJEKTIDE TULEMUSED	4
2.1	Insuldiõde	4
2.2	Koordineeriv roll.....	6
2.3	Konsiilium	7
2.4	Rollijaotus ja koostöö perearstide ja KOV sotsiaaltöötajatega	8
2.5	Raviteekonna ja selle etappide kirjeldamine (sh ka kriteeriumid teenustele suunamiseks)	10
2.6	Raviplaan	12
2.7	Tervisetulemite mõõtmine.....	14
2.8	Raviteekonnapõhine tasustamine.....	16
2.9	Muud arendusprojektide testitud lahendused	17
3	JUHTPROJEKTI TULEMUSED	19
3.1	Baasnäitajad	19
3.2	Tulemused – kogu valim.....	21
3.3	Tulemused – sekkumisrühm vs kontrollrühm	21
3.4	Tulemused – juhtprojekti periood vs eelnev periood	23
4	KOKKUVÕTE.....	25
4.1	Jätkutegevused.....	27

1 SISSEJUHATUS

Insuldi juhtprojekti ettevalmistamine Eesti Haigekassa (edaspidi Tervisekassa) poolt algas 2019. aasta kevadel insuldipatsiendi raviteekonna kõigi osapoolte kaasamise ja probleemide kaardistamisega. Maikuus toimunud teenusedisaini töötoas tuvastati, et inimese jaoks on **insuldijärgne raviteekond keeruline ja killustunud**, sh ei arvestata patsiendi ja tema lähedaste vajadustega, mõningaid teenuseid pakutakse ebapiisavas mahus või teenused puuduvad ning esinevad probleemid raviteekonna osapoolte vahelises info liikumises ja koostöös. Puudub ka informatsioon insuldi üle elanud inimeste elukvaliteedi kohta, sest tervishoiusüsteemis mõõdetakse küll sisendeid, väljundeid ja protsessi, aga mitte inimeste tervisetulemeid. Samuti ei anna olemasolevad tasustamismeetodid teenuseosutajatele stiimulit parandada ravi sidusust. Probleemide kohta saab pikemalt lugeda Tervisekassa kodulehel olevast [raportist "Insuldipatsiendi raviteekonna parem korraldus"](#). Raviteekonna analüüsi tulemuste põhjal **disainis Tervisekassa 2019. aasta suvel insuldi juhtprojekti, eesmärgiga parandada inimese insuldijärgset elukvaliteeti patsiendi vaatest terviklikku raviteekonda arendades**, kus muuhulgas inimest ja tema lähedasi võimestatakse, raviteekonna koordineerimise eest võetakse vastutus ja patsiendid saavad neile vajamineva teenuse. **Juhtprojekti viidi ellu 2019–2022 kolmes omavahel seotud osas:**

1. innovatsioonifondist rahastati raviteekonna osapoolte initsiatiivil ja koostöös elluviidavaid **ravikorralduslikke arendusprojekte**. Esimeses ehk ideede voorus otsustas Tervisekassa 8. oktoobril 2019 toetada arendusprojektide algatusi neljas haiglas, kokku summas 60 000 eurot. Tartu Ülikooli Kliinikum (TÜK), Põhja-Eesti Regionaalhaigla (PERH), Lääne-Tallinna Keskhaigla (LTKH) ja Ida-Viru Keskhaigla (IVKH). Teises ehk ideede teostamise voorus otsustas Tervisekassa 3. veebruaril 2020 toetada samasid haiglaid summas 1 073 800 eurot. Arendusprojektid pidid algselt kestma 2021 lõpuni, kuid Tervisekassa otsustas 3. septembril 2021 pikendada arendusprojekte ühe aasta võrra 2022 lõpuni;

2. testiti **patsiendi tervisetulemite (elukvaliteedi) mõõtmist**. Rakendati ägeda isheemilise insuldi patsientide puhul, kes hospitaliseeritakse vahemikus 1. juuli 2020 kuni 30. juuni 2021. Raviteekonna kestus on kuni 1 aasta hospitaliseerimisest;

3. katsetati **raviteekonnapõhist tasustamist**. Rakendati ägeda isheemilise insuldi patsientide puhul, kes hospitaliseeritakse vahemikus 1. juuli 2020 kuni 30. juuni 2021. Raviteekonna kestus on kuni 1 aasta hospitaliseerimisest;

Insuldi aktiivravi pakkuvate haiglate eestvedamisel ja koostöös insuldipatsiendi raviteekonna teiste osapooltega (näiteks taastusravikliinikute, perearstide, sotsiaaltöötajate, erialaseltside ja patsiendiorganisatsioonidega) tehtavad **arendusprojektid pidid leidma lahendusi kuuele arendusvajadusele**, mis kerkisid kõige teravamalt esile teenusedisaini töötoas praegust raviteekonda analüüsid:

- 1) **Patsiendikeskne lähenemine**. Patsient ja tema lähedased peavad saama õigel ajahetkel neile arusaadavat ja asjakohast teavet ning olema võrdse partnerina kaasatud neid puudutavate otsuste tegemisse.
- 2) **Ühtne raviplaan**. Raviplaan peab olema kõigile raviteekonna osapooltele kättesaadav dokument, kus on kirjas patsiendiga koos seatud eesmärgid, raviskeem, riskitegurid,

olulised kontaktid, visiidid ning muu vajalik teave. Raviplaan peab liikuma teekonnal koos patsiendiga ning andma igale järgmisele spetsialistile ülevaate senisest ravist ja tulemustest ning võimaldama raviplaani täiendada või muuta.

- 3) **Koostöö ja rollijaotus.** Raviteekonna osapooled peavad kokku leppima rollijaotuses ehk kes, kus, mida ja kuidas teeb ning kuidas patsient sujuvalt ühest teekonna etapist teise liigub.
- 4) **Koordineeriva rolli loomine.** Koordineerivat rolli täitev spetsialist peab olema patsiendile ja lähedastele kogu teekonna vältel esimeseks kontaktiks ning juhtima neid ühest etapist teise.
- 5) **Kodu- ja kogukonnateenuste arendamine.** Patsient peab saama teenuseid vastavalt oma individuaalsetele vajadustele ja eelistustele võimalikult kodu lähedal või kodus.
- 6) **Patsiendi tulemuste mõõtmine.** Kasutusele tuleb võtta ühtne patsiendi tulemuste mõõtmise süsteem, et tulemused oleksid võrreldavad ja võtaksid arvesse kõigile osapooltele olulisi aspekte.

Arendusprojektide soovitavaks tulemuseks olid uudsed, kasutajatega testitud ja hinnatud lahendused, mida on otstarbekuse korral võimalik tervisesüsteemis patsiendi raviteekonna parandamiseks laiemalt kasutusele võtta. **Juhtprojekti õnnestumist mõõdeti kahe komplekti mõõdikutega, mis näitavad muutusi insuldijärgse elu kvaliteedis ja raviteekonna terviklikkuses.** Samuti hinnatakse juhtprojekti kolme osa puhul teostatavust, kasutajate tagasisidet ja laiendatavust. **Õnnestumise korral plaaniti uusi lahendusi laiendada isheemilise insuldi puhul kogu süsteemile, seejuures sidudes tasustamise tervisetulemitega.**

2 ARENDUSPROJEKTIDE TULEMUSED

2.1 Insuldiõde

Insuldiõde rolli testisid 3 haiglat (PERH, TÜK, IVKH). Andmeid koguti intervjuude käigus erinevatelt osapooltelt (haigla personal, projekti meeskond, neuroloogid, insuldiõded jne).

Piloteerijad tõid välja, et **insuldiõde rolliks on patsiendi vajaduste hindamine, patsiendi teisese ennetuse eesmärkide püstitamine ja ravisoostumuse hindamine (sh ravimite võtmine), elustiilitegurite parandamine ja tervishoiusüsteemis orienteerumine, raviplaani täitmine, patsientide ja lähedaste kaasamine raviprotsessi ning patsiendi üleandmine esmatasandile.** Leiti, et insuldiõde roll on oluline, kuna see aitab parendada insuldimeeskonna koostööd ja raviteekonna sujuvust. Enamus piloteerijaid tõid välja, et tänu insuldiõde rollile tõusis meeskonna sekundaarse ennetustöö maht ja kvaliteet, kuna patsiente nõustatakse põhjalikult nii statsionaarselt kui ka ambulatoorselt kõikide oluliste riskitegurite osas. Lisaks paranes insuldiõde olemasolu tulemusena kommunikatsioon ja teadlikkus patsiendi, lähedase, tervishoiusüsteemi ning sotsiaalhoolekande vahel, mis on võrreldes projektieelse ajaga oluliselt süsteemsem ning standardiseeritum. **Samuti leiti, et insuldiõde teenus on aidanud luua tõendus põhise ja toimiva järelkontrollide süsteemi, mis aitab tagada raviteekonna sujuvust ning ennetada korduvinsultide teket. Teenuse osutamine aitab patsientidel (teatud juhtudel lähedastel) paremini aru saada haiguse olemusest, ravist, riskifaktoritest ja ennetustegevusest.**

Tulemustele põhinedes nähakse, tänane formaat on sobilik ning praktikas jätkusuutlik, kuid vajab vastavat rahastusmudelit.

Enamus piloteerijaid leidsid, et teenuse sihtrühm võiks olla isheemilise ja hemorraagilise insuldi ning TIA-ga patsiendid. Küll aga võiks välja jätta väga raskes seisundis patsiendid, kelle tervislikku seisundit vastuvõtt paremaks ei muuda. Samas peab sellistel juhtudel jääma patsiendi lähedastele võimalus tulla vastuvõtule, kui neil on tekkinud küsimusi näiteks insuldipatsiendi hooldamise osas. Ilmselt ei vaja teenust ka need patsiendid, kelle seisund pole väga raske, kuid kes on ööpäevaringse hoolduse teenusel ja kellel endal insuldi osas küsimusi pole.

Toodi esile, et insuldiõde peaks olema kindlasti eriõde väljaõppega, et vajadusel pikendada patsientide retsepte, kirjutada välja abivahenditõendeid ning suunata patsienti edasi erinevatele teenustele (nt logopeed, füsioterapeut, psühholoog, teiste erialade õdede vastuvõtud jne). Veel toodi välja, et kindlasti peaks vastuvõttu tegeval õel olema väga head teadmised nii insuldist kui ka võimalikest teenustest PERH-i insuldikeskuse suurust arvestades oleks vaja kõigi insuldipatsientide (sh isheemiline ja hemorraagiline insult, TIA) ja nende lähedaste nõustamiseks hinnanguliselt 2 täiskohaga insuldiõde ehk üks õde ca 300-400 patsiendi kohta aastas.

Leiti, et teenus oleks kõige efektiivsem, peaks patsient olema pärast haiglas viibimist vähemalt 1 kuu kodus olnud, sest selle ajaga oskab ta hinnata oma kodust toimetulekut ning tekivad küsimused ja probleemid. Leiti, et insuldiõde teenust tuleks pakkuda haiglast väljakirjutamise järgselt kuni aasta möödudes.

Enamus leidsid, et esmane kontroll võiks toimuda 2-3 kuu möödudes pärast insulti, kuid patsiendil võiks alati olla võimalus ise varem vastuvõtule pöörduda. Vastuvõtul selgub, kas patsient on valmis esmatasandile üle andmiseks või mitte, seal selgub ühtlasi ka edasiste visiitide vajalikkus. **Osad piloteerijad leidsid, et akuutraviperioodil on esmane nõustamine vajalik ning seega võiks esmane vastuvõtt toimuda statsionaaris.**

Ühiselt leiti, et vastuvõtu kestus peaks olema vähemalt 45-60 minutit. Hetkel on see 30 minutit, kuid praktikas kulub insuldipatsientide põhjaliku järelkontrolli ja nõustamise peale rohkem aega.

TÜK tõi välja, mis tegurid tingivad pikema ajakulu:

(1) insuldi tagajärjel tekkinud kõneraskuse tõttu kulub patsientidel vahel kaua aega, et õigeid sõnu otsida ja lauseid moodustada;

(2) nõustamine hõlmab väga palju erinevaid teemasid, mis patsientidele ja lähedastele küsimusi tekitavad, sealhulgas nii ravimite võtmine kui ka elustiilitegurite parandamine ja tervishoiusüsteemis orienteerumine

(3) tihti tullakse vastuvõtule mitmekesi, kuna taastumisega seotud küsimusi on lisaks patsiendile ka tema pereliikmetel.

Piloteerijate tulemuste põhjal selgus, et eelistatum vastuvõtu vorm võiks olla ambulatoorne kontaktvastuvõtt, sest see võimaldab insuldiõel hinnata liikumisfunktsiooni, tervisenäitajaid jne, kuid toodi välja, et raskemas seisundis patsientide puhul (või transpordiprobleemide korral) peaks olema ka kaugvastuvõtu võimalus. Lisaks tõid mõned piloteerijad välja, et kaugvastuvõttude puhul oleksid informatiivsemad videovastuvõttud, kuid peab arvestama, et paljud patsiendid pole insuldist tingitud muutuste või vanuse tõttu suutelised

digivahendeid sellisel määral kasutama, et videokonsultatsioonis osaleda. Lisaks ühe võimaliku variandina võiks mõelda ka koduvisiitide peale.

Olulisena toodi välja, et vastuvõttu tehes ja planeerides on äärmiselt oluline paika panna konkreetsete kokkulepped suunamise (kes teeb saatekirja, kuidas aeg broneeritakse) ning edasisuunamise osas, kui insuldiõde avastab patsiendil tõsise terviseprobleemi. IVKH tõi veel välja olulisust ühtselt aru saada eesmärgist. Samuti juhendite ja koolituste vajaduse. PERH tõi välja statsionaarse vastuvõtu olulisuse.

2.2 Koordineeriv roll

Koordineerivat rolli testisid kolm haiglat (TÜK, IVKH, LTKH). Andmed koguti läbi intervjuude erinevatelt osapooltelt (haigla personal, projekti meeskond, koordinaatorid jne).

Selgus, et koordinaatori teenus on osutunud mitmes projektis võtmelahenduseks ning oluliselt parandanud suhtlust ja rollijaotust ravi kõikides etappides ning on paranenud info liikuvus erinevate osapoolte pakutud võimalustest, patsiendi teenusele pääsemine on muutunud sujuvamaks (koordinaator kui tugi patsiendile ja lähedasele, sh jõustab haiglajärgset raviplaani, annab vajadusel soovitusi, õigeaegsed muudatused raviskeemis jne). Samuti leiti, et koordinaatori teenus on võtnud arstidelt koormust vähemaks.

Koordinaatori ülesannetena tõi TÜK välja: infomaterjalide tutvustamine statsionaaris, kontakteerumine perearstiga, patsiendi vajaduste hindamine pärast koju jõudmist, haiglaetapi järgse raviplaani jõustamine, insuldiõde järelkontrolli aja broneerimine ja meeldetuletamine.

IVKH hinnangul on koordinaatori ülesanneteks: tagada sujuv patsiendi üleminek ühest ravietapist või asutusest teise, vahendades infot võimalike teenuste kohta; info vahetus perearstiga; kaardistada koos patsiendi ja tema perega nende tegevusi kordusinsuldi ennetamiseks.

TÜK leidis, et korraga võiks ühel insuldikoordinaatoril olla teenusel 45-50 inimest (juhul, kui koordineerimise periood on 3 kuud) ning teenusele võiks lisanduda ca 15 patsienti kuus (50 hulgas). IVKH algoritmi kohaselt helistas koordinaator ise patsiendile 14 päeva möödumisel haiglast välja kirjutamise järgselt. Inimene ise (patsient või lähedamine) võttis 90 päeva jooksul haiglast välja kirjutamisest koordinaatoriga ühendust keskmiselt kaks korda. Sellise sageduse osas suudaks koordinaator ühe kuu jooksul hallata kuni 30 insuldipatsienti. LTKH hinnangul projekti raames oleks optimaalne patsientide arv umbes 10 inimest, kuid teenuse ellu rakendamisel oleks võimalus suurem (+/- 5 patsienti).

Toodi välja, et esimesed 3 kuud pärast insulti on teenus kõige vajalikum, sealt edasi võiks kontakt olla harvem, vastavalt patsiendi vajadustele. Sellel perioodil on kõige intensiivsem kohanemis- ja taastumisperiood ning abivajadus kõige suurem. TÜK-i näitel pärast 3 kuud vähenes oluliselt info- ja teenuste koordineerimise vajadus.

Haiglate hinnangul peaks teenust alustama insuldikeskuses, kuid kuna sihtrühma kuulub palju eakaid inimesi, kes on harjunud vahetu suhtlusega, tuleks mõelda teenuse osutamise võimalustele ka lisaks kaugvastuvõtule. Oluline on paindlikkus teenuse osutamise koha ja kanalite osas.

Veel leiti, et koordinaatorite töös tuleb kasuks meditsiiniline haridus (või väga hea koostöö tervishoiutöötajatega), sest sageli pöörduakse nende poole meditsiiniliste küsimuste ja probleemidega. LTKH tõi välja, et koordinaatoril peab tingimata olema ligipääs andmetele ja kirjeldatud funktsioonidest (RFK) tulenevalt peab olema võimalus pakkuda vajalikke teenuseid ning lisaks olema õigus määrata (sotsiaal)teenuseid. IVKH leidis, et koordinaatoril on vaja teadmisi sotsiaalvaldkonnast.

Kõik haiglad leidsid, et teenust ei peaks pakkuma kõigile, vaid neile, kes suudavad seda vastu võtta ning kellel kasu oleks kõige suurem. TÜK tõi välja, et sihtrühm võiks olla nii isheemilise kui hemorraagilise insuldiga patsiendid, kellel on keskmise raskusastmega insult või raske insuldi puhul hea paranemisprognos. Kõikidele patsientidele (sh TIA-ga patsientidele) võiks anda insuldikoordinaatori kontaktid, et nad saaksid vajadusel ühendust võtta. IVKH hinnangul võiks teenust osutada kerge kuni keskmise raskusastmega insuldipatsientidele ning raske insuldi puhul tuleks keskenduda patsiendi lähedaste nõustamisele ja jõustamisele. TÜK täpsustas, et vajalikum tundub teenus olevat patsientidele, kellel on lisateenuste vajadus, palju kaasuvaid haigusi, nõrgem tugivõrgustik, mälu- ja meeoleoluprobleemid.

Olulisena toodi välja, et kui insuldikoordinaatori teenust hakatakse tulevikus üle Eesti standardiseerima, sõltub patsientide arv eelkõige teenuse sisust. Teenuse osutamise kriteeriumid peavad olema täpselt paigas, roll rohkem standardiseeritud.

Kokkuvõtteks leiti, et teenust oleks võimalik pakkuda kogu sihtrühmale, kui paigas on täpsed kriteeriumid, kes teenusele sobivad ja kuidas toimub patsientide sujuv üleandmine. Koordineerimise aluseks on ühtselt kokkulepitud raviteekonna standard, mille järgimiseks on kõik osapooled motiveeritud. Kui teenust pakkuda kogu sihtrühmale, peab olemas olema ka vajalik tööjõuressurss (sh piisavalt koordinaatoreid).

2.3 Konsiilium

Konsiiliumit testisid kaks haiglat (PERH, LTKH). Andmeid koguti läbi veebiküsimustike ja intervjuude erinevatelt osapooltelt (haigla personal, projekti meeskond, neuroloogid, insuldiõed jne).

Mõlemad haiglad leidsid, et konsiiliumi korraldamine andis patsiendile/lähedasele lisandväärtust. Näiteks tõi PERH esile, et patsiendil ja lähedastel oli lihtsam akuutravi perioodil hetke olukorda hinnata ja oma küsimustele vastused saada, kui neil oli kogu ravimeeskond korruga kättesaadav. PERH tõi eraldi välja, et võimalus konsiiliumis videosilla vahendusel osaleda oli COVID pandeemia ajal väga hea lahendus, kuna võimaldas konsiiliumis osaleda ka pereliikmetel, kes muidu haiglasse tulla ei tohtinud või kes olid parasjagu Tallinnast/Eestist eemal. LTKH hinnangul on konsiilium välja toonud efektiivse ressursikasutuse nii haiglameeskonnas kui peale haiglat patsiendi jaoks ning osutusid väga efektiivseks infovahetuse kohaks.

PERH-i hinnangul on konsiiliumi puhul tegu äärmiselt ressursi- ja ajamahuka tegevusega ning seega on konsiiliumi laiendamine kõikidele patsientidele problemaatiline. Peamiste probleemidena toodi välja (1) ühise aja leidmist, (2) mure, et ühekordsest koosolekust võib inimestele vähe meelde jääda, (3) olukorda, kus äsja tööle tulnud neuroloog peab samal päeval uue patsiendi konsiiliumil osalema ning (4) ajaressursi kulu korraldajatele, kuna ühe konsiiliumi läbiviimine võis võtta insuldiõdede hinnangul koos ettevalmistuste ja raviplaani koordineerimisega mitu tundi aega (sh osalejate kokkukutsumine, raviplaani ettevalmistus,

raviplaani intervjuu, konsiiliumi läbiviimine, raviplaani täiendamine, selle printimine ja edastamine perearstile). **Samas tõi PERH välja, et suure osa konsiiliumi põhiväärtusest katab ära insuldiõe põhjalik nõustamine, mida viiakse läbi patsientidele ja lähedastele nii haiglaravi jooksul kui ka pärast selle lõppu. Seega on oluliselt kuluefektiivsem, kui osakonnas töötab konsiiliumite korraldamise asemel piisav arv insuldiõdesid, kes nõustavad patsiente ja lähedasi ning tegelevad aktiivselt ennetustööga.**

LTKH leidis aga, et piloteeritud moel konsiiliumite jätkamine on vajalik. Lisaks leiti, et konsiilium peaks toimuma insuldikeskuses kontaktvastuvõtuna vahetult enne patsiendi haiglast lahkumist, sest siis on selge, milline on patsiendi seisund, ning millist abi ta lähemal ajal peale haiglast lahkumist vajab. Koheselt peale haiglasse sattumist konsiiliumi läbi viia mõttekas ei ole, sest patsiendi seisund võib esimese paari päevaga oluliselt muutuda.

Konsiiliumi meeskonda peaks kuuluma raviarst, LOV sotsiaaltöötaja rollis koordinaator(id) füsioterapeut, teatud juhtudel kliiniline psühholoog), logopeed ning õde. Konsiiliumi eest peaks vastutama raviarst.

Teenuse sihtrühmaks peaksid olema patsiendid, kellel on insuldiprojektist reaalne oodatav kasu, st kes vähegi on ise motiveeritud tegutsema ning kelle tervislik seisund seda võimaldab. Kõik patsiendid ei vaja kõiki teenuseid, ent nõustamist insuldi kordumise vältimiseks, elustiili osas jms vajavad kindlasti kõik insuldipatsiendid. LTKH hinnangul oleks otstarbekas konsiiliumid korraldada nii, et kaasatud oleks ainult konkreetset juhul vajalikud spetsialistid.

LTKH toob välja, et, konsiiliumi eesmärk peaks olema paika panna, millist abi patsient võiks edaspidi vajada: kas on vaja kaasata sotsiaalhoolekanne, kas patsient vajab töövõime/puude hindamist jne. Samuti anda patsiendile ja tema lähedastele piisavalt informatsiooni võimalikest teenustest (arstil sageli puuduvad vastavad teadmised kui ka aeg sellist infomatsiooni jagada, selles osas on kõige rohkem abi sotsiaaltöötajatest). Projekti alguses oli eeldus, et konsiiliumid võtavad liigselt tööaega. Selgus aga, et arsti seisukohast see tegelikult nii ei ole, sest konsiilium ei vaja raviarsti arvates erilist ettevalmistust. Samas tõi LTKH välja, et mõned spetsialistid siiski tunnetasid, et töökoormus veidi kasvas. Iga patsiendi jaoks peaks planeerima ühe konsiiliumi, mitte rohkem

2.4 Rollijaotus ja koostöö perearstide ja KOV sotsiaaltöötajatega

Andmeid koguti läbi veebiküsimustike ja intervjuude erinevatelt osapooltelt (haigla personal, projekti meeskond, neuroloogid, insuldiõded jne).

Kuna haiglati testiti erinevaid rolle, siis sõltus suhtlus KOVide ja perearstidega sellest, kas haiglas oli töö insuldikoordinaator, insuldiõe või mõlemad. Näiteks PERH-is suhtles väliste osapooltega insuldiõe-juhtumikorraldaja, LTKHs aga insuldikoordinaator selle erandiga, et esmase info edastajaks perearstile oli osakonna õendusjuht ning koordinaator võttis suhtluse üle niipea kui sai vajaliku info ehk konsiiliumi päeval. TÜK ja IVKH testisid nii insuldikoordinaatori kui insuldiõe rolli, kuid suhtlus väliste osapooltega oli insuldikoordinaatori ülesanne.

Koostöö perearstidega seisnes peamiselt infovahetuses. Näiteks PERH-i, IVKH ja TÜK-i kogemus on, et perearsti teavitati kas insuldiõe või insuldikoordinaatori poolt patsiendi haigestumisest telefoni või e-kirja teel. LTKH projekti puhul sai perearst patsiendi info ja RFK

hinnangu kätte digiloost, kuid ühtlasi oli perearst kaasatud ka projekti nõustavasse tuumikgruppi. **Perearstidega tehti koostööd ka raviplaani täitmisel.** Näiteks IVKH insuldiprojektis arendati digitaalset raviplaani, mille kaudu sai patsiendi raviteekonda jälgida ka perearst. Samuti said PERH-i projektis osalenud perearstid ja -õed raviplaani infovahetuseks kasutada. TÜK tõi ka välja, et ühtlasi väljastas perearst saatekirja nii insuldiõe kui eriarsti vastuvõtule.

Koostöö KOVidega oli haiglate lõikes üsna sarnane. Koostöö seisnes patsienti puudutava info vahetamises. Eelkõige võeti KOViga ühendust juhul, kui patsient vajab KOV teenuseid või kui patsiendil puudusid aktiivselt raviprotsessis osalevad lähedased. TÜK-i kogemus on, et lisaks KOV sotsiaaltöötajale oli vajadus kontakteeruda ka teiste KOV töötajatega, nt Tartu Linnavalitsuse hoolduskoordinaatorite ja heaolumeistritega. IVKH digitaalset raviplaani kasutasid lisaks teistele spetsialistidele ka KOV esindajad. Raviteekonna koordinaator, kes monitooris patsientide raviplaani, võttis vastavalt vajadusele ühendust ka KOV sotsiaaltöötajaga. LTKH lähenemine oli pisut erinev teiste haiglate lähenemisest, sest KOV sotsiaaltöötaja kaasati haiglas toimuva konsiiliumi töösse, mis andis talle kiirema ja parema ülevaate kõigest, mis puudutas patsiendi tulevasi vajadusi.

Peaaegu kõik projektis osalenud haiglad leidsid, et koostöö perearstide ja KOVidega sujus üldiselt hästi. Positiivsena toodi välja et koostöö andis kiirema ja täpsema info liikumise, mis kokkuvõttes välistab nn topelttöö tegemise. Samuti leiti, et tänu konkreetse rolli kandjale muutus meeskonnatöö haiglas sujuvamaks ning rollijaotus perearstide ja KOViga suhtlemisel sai selgemaks. Rolliselt omakorda pakub kindlustunnet patsiendile ja tema lähedastele, et vajadusel õige inimesega ühendust võtta.

Negatiivsena toodi välja COVID pandeemia puhkemise mõju osapoolte kaasamisele, eelkõige suhtlusele perearstidega. PERH leidis, et koostöö perearstidega oli projekti raames keeruline, kuna perearstikeskuste telefoniliinid olid enamjaolt hõivatud ning e-kirja teel isikuandmete jagamine ilma krüpteerimiseta ei ole võimalik. PERH-i probleemi aitas lahendada ühtne inforuum, mis võimaldas turvaliselt ja digitaalselt osapoolte vahel informatsiooni vahetada ning teavitusi saata. IVKH nägi aga perearstide osavõtlikkust raviplaani digilahenduse kasutamisel probleemseks, kuna digilahenduse kasutamiseks läbi tehtavaid etappe oli mitu ning piirkonna perearstide (vanusest tulenev) digipädevus nõrk. TÜK-i kogemus näitas, et mida laiem on koostöövõrgustik, seda tõenäolisemalt on kontakte erinevate osapooltega küll palju, aga koostöö ei pruugi olla nii pikaajaline ja süvitsi minev, st koostöö jääb ühekordseks ja ei järgne tagasisidet. TÜK nägi kitsaskohana ka insuldikoordinaatori ülesannete osalist kattuvust haigla sotsiaaltöötaja ülesannetega ning suurt varieeruvust erinevate KOVide ja erinevate perearstide võimekuse vahel. Mainiti, et projektis osalemine suurendas osapoolte töökoormust. Seoses insuldiõe vastuvõttude mahu suurendamisega kasvas insuldiõdede ning saatekirjade väljastamise tõttu neuroloogide töökoormus. Välja toodi, et üksikjuhtudel tekitas perearstidelt saatekirjade saamine kohati arusaamatusi.

Projektis osalenud haiglate kogemus on paljuski sarnane ning tõi taaskord esile vajaduse parema rollijaotuse ja töökorralduse järele. Puuduvad üleriigilised juhised osapoolte kohustuste miinimumstandardi osas ja kuidas patsienti järgmisesse etappi üle anda ning keda sellest teavitada. Puudulik on abivajaja üle andmine tervishoiuteenuselt sotsiaalteenusele, kus patsiendi edasi suunamine on tihti juhuslik ning puuduvad süsteemide ülesed kokkulepped rollijaotuse osas. Ühe miinuskohana tõi projekt esile puuduse esmatasandi juhendist, mis toetaks perearste insuldijärgse patsiendi jälgimisel ning aitaks otsustada suunamis- ja konsulteerimisvajaduse üle. Perearstide töökorralduse lihtsustamiseks võiks võimalikult palju

toiminguid olla hallatavad ühel platvormil. Samuti tuleks laiemalt tegeleda järelravi ja õendusabi asutuste koolitamisega, mis puudutab insuldijärgse patsiendi aktiveerimist ja taastusravile edasi suunamise võimalusi.

Arendusprojektide osalejad leidsid, et on vaja arendada toimivad kontaktide- ja koostöövõrgustikud nii tervishoiu- kui sotsiaalsüsteemis, lähtudes integreeritud teenuseosutamise põhimõtetest ning toetada osapooli jätkusuutliku rahastusmudeliga.

2.5 Raviteekonna ja selle etappide kirjeldamine (sh ka kriteeriumid teenustele suunamiseks)

Raviteekondasid kirjeldasid patsiendipõhiselt LTKH ja IVKH. Raviteekonna etappe kirjeldasid täpsemalt TÜK ja PERH. Andmete analüüsimiseks kasutati ravidokumente, digilahendustesse sisestatud infot, veebiküsimustike ja intervjuude kaudu kogutud tagasisidet erinevatelt osapooltelt (patsient, lähedased, ravimeeskond).

Arendusprojekti haiglad testisid erinevaid sekkumisi, mistõttu patsientide raviteekonnad kujunesid haiglate lõikes väga erinevateks. Samuti olid sekkumiste sihtgrupid määratletud haiglate lõikes erinevalt.

TÜK-i raviteekonna kirjeldamine algas sekkumise planeerimise faasis kõikide ravietappide ja nendes osutatavate teenuste, patsiendikriteeriumite ning võimaliku toimumiskoha määratlemisega. Ravietappide kaardistus sai ülevaatlikult kirja ka patsiendimaterjali "Elu pärast insulti". Raviteekonna kirjeldamine toimus paralleelselt digilahenduse Teleskoop raviplaani/ravikorralduse plaani arendustega – iga patsiendi puhul pandi kirja ravietapid, neis viibimise ajad, asukohad, vastavus etappide kriteeriumitele ja kontrollküsimustele. Sekkumise eesmärk oli raviteekond ja selle etapid kirjeldada ning võrrelda tegelikku olukorda kirjeldatud raviteekonnaga. TÜK-i raviteekonna testimise eesmärk ei olnud kriteeriume rakendada ja teenuseid planeerida, vaid saada aru peamistest kitsaskohtadest antud teekonnal. 21,7% patsientidest läbis akuutravi, statsionaarse taastusravi, viibis kodus keskkonnas ja kasutas esmatasandi teenuseid. 5,8% patsientidest läbis akuutravi, järelravi, viibis kodus ja kasutas esmatasandi teenuseid. Patsientidel oli kokku 358 erinevat ravietapi episoodi. 94,2% patsientidest viibis vähemalt ühe korra kodu ja esmatasandi teenuste etapis. 72,5% patsientidest viibis vähemalt ühe korra statsionaarse taastusravi etapis.

TÜK leidis, et teenusele suunamise kriteeriumite ja planeerimise põhimõtete laiendamist takistab personalipuudus ning etappide ja teenuste madal hind, mis ei võimalda insuldipatsiente pärast akuutravi piisava põhjalikkusega jälgida ega pakkuda piisavalt tugispetsialistide teenuseid.

TÜK-i kogemus on, et projektipatsientide raviteekonnad olid väga heterogeensed ning seda tuleks edaspidi ravikorralduses arvesse võtta. Lisaks peaks rohkem tähelepanu pöörama kodu ja esmatasandi teenuste ning statsionaarse taastusravi etapile, sest neid etappe läbib enamik patsiente. **Standardiseerida tuleks raviteekonna n-ö komponendid ehk etapid ja üleminekud, kuid mitte etappide järgnevus, kuna enamike patsientide jaoks ühesuguse järjestusega raviteekonda põhimõtteliselt ei eksisteeri.** Kriteeriumite rakendamise ja teenuste planeerimise eest peaks vastutama insuldikeskus, kuid partnerhaiglatel ja -organisatsioonidel lasub vastutus enda asutuse ravi- ja teenuste kvaliteedi eest.

PERH-i ja tema koostööpartnerite eesmärk oli arendada insuldiprojekti käigus välja uused lahendused raviteekonna paremaks integreerimiseks, testida nende toimimist insuldipatsientide ja nende lähedaste peal ning õppida seeläbi, millised neist lahendustest omavad võtmetähtsust insuldi raviteekonna paremas korralduses ning võiksid olla tulevikus laiemalt kasutusel.

PERH testis funktsionaalse seisundi küsimustikku (FSK) haigla taastusravikeskuses ja Hiiu Ravikeskuse õendusabi asutuses. Kokku täideti küsimustikku 103 korda 91 patsiendil. 12 patsiendil teostati valideerimise eesmärgil hindamine 2 korda – neuroloogia osakonnast väljakirjutamisel ja taastusravi osakonda saabumisel (1-2 päevase vahega). Hinnati erinevate hindajate vahelisi tulemusi samade patsientide kohta.

Hindajate vahelisi erinevusi juhtus eelkõige kolme küsimuse kohta. Kõige rohkem hinnati erinevalt patsiendi kõrvalabi vajadust WC toimingutes, mis võib sõltuda ka konkreetse osakonna töökorraldusest ja -tingimustest. Teiseks hinnati erinevalt liikumisel abivahendi kasutamist, kus jäi segaseks, mitme punktiga abivahendi kasutamist hinnata. Kolmandaks tekkis probleeme patsiendi mälu ja motivatsiooni hindamisega, kuna seda on keeruline hinnata ja lühiajalisel kontaktil ei pruugi puudused ilmneda.

Kokkuvõttes erines hinnatud patsientide koguskoor keskmiselt ainult 1 punkti võrra, seega ei mõjutanud see oluliselt FSK tulemuse põhjal antud soovitusi. FSK küsimustikus välja pakutud skoorivahemikud kirjeldasid õigesti patsiendi funktsionaalset seisundit tema igapäevaelus.

FSK on meeskonna hinnangul lihtne ja mugav abivahend patsiendi taastusravi sobivuse hindamiseks. PERH-i kogemuse põhjal on FSK küsimustikul potentsiaali leida rakendust ka mitte-insuldi diagnoosiga patsientide taastusravi sobivuse hindamiseks.

IVKH piloteeris erinevaid sekkumisi lähtuvalt patsiendi diagnoosi raskusastmest. Samuti eristati sekkumisi patsiendile ja tema lähedastele.

Raske raskusastmega insuldihaige raviteekonnal keskenduti patsiendi lähedasele, kerge kuni mõõduka raskusastmega insuldi raviteekonnal oli fookuses insuldipatsient.

Kerge kuni mõõduka insuldi sekkumiserühmale ja võrdlusgrupile rakendati standardset ravi ning teostati sama ajakava alusel nii küsimustikke, teste kui ambulatoorset järelkontrolli. Ainsa erinevusena ei koostatud võrdlusgrupile raviplaani.

Raske insuldi raskusastmega sekkumis- ja võrdlusgrupile viidi sama ajakava alusel läbi küsimustikke, teste ja muud asjakohast järelkontrolli, kuid võrdlusgrupp videotega mobiilirakendust kasutusse ei saanud.

Kirjeldatud sekkumiste tulemusena saadi nii patsientide, lähedaste kui ka ravimeeskonna poolt positiivset tagasisidet. Raske insuldiga patsientide lähedaste puhul piloteeriti lähedaste võimestamist eeldusel, et patsient võetakse lähedase poolt koduhooldusele. Keeruliseks osutus aga raske insuldiga patsiendi lähedaste kaasamine, kuna lähedased ei paikne sageli insuldipatsiendiga samas asukohas ning alati ei olda valmis ka hoolduskoormust võtma. IVKH kogemus on, et puudub vajadus kerge kuni mõõduka raskusastmega insuldipatsientide peal testitud tegevusi rakendada raske raskusastmega insuldipatsientide peal. Küll aga leiti, et insuldiäpi kasutust peaks laiendama kogu sihtrühmale – mobiilirakendus toetab nii patsienti kui lähedast, ühtlasi on rakenduse kasutaja tegevus ja tagasiside ka monitooritav.

LTKH piloteeritud arendusprojekti raviteekonna mudel on haigla hinnangul terviklik. Raviteekonna mudeli terviklikkuse tagasid kolm uut arendust: TaCAsE intervjuud insuldi

läbi teinud inimesega, kirjalik raviplaan ja insuldikoordinaatori teenus. Arendusprojekti raviteekonna raames suunati patsient kohe pärast hospitaliseerimist insuldikeskusesse, kus toimus sõelhindamine. Vastavalt sõelhindamise ajal toimunud konsiiliumi otsusele, suunati patsient kas koju/hooldekodusse, statsionaarsele taastusraviteenusele või õendusabisse/järelravile. Piloteerimise ajal oli insuldiprojekti patsientide kaasamise kriteeriumiks piirkondliku insuldikoordinaatori olemasolu. Kaasati 5 Tallinna linnaosa, kust kõige enam patsiente LTKH-sse hospitaliseeritakse.

Kuna LTKH projektis oli insuldikoordinaator kaasatud ravimeeskonda, ei tekkinud probleeme etappide üleminekul ning nii patsient kui lähedane said ühest allikast vajaliku info ning juhised. Tagasiside andnud osapooled tõid ühiselt välja, et patsiendi ja lähedase jaoks tekitab insuldikoordinaator kindlustunde ja seetõttu on ka ühest asutusest teise liikumine sujuvam. **LTKH kogemus on, et läbimõeldud raviteekonna mudel on piloteerimise faasis taganud sujuva töökorralduse erinevate etappide vahel.**

2.6 Raviplaan

Raviplaani testisid kõik haiglad. Andmeid koguti ravidokumentidest, läbi veebiküsimustike ja intervjuude erinevatelt osapooltelt (patsient, ravimeeskond).

Haiglad kasutasid raviplaani täitmiseks erinevaid keskkondi.

PERH kasutas Pipedrive'i keskkonda, mille kasutajad hindasid keskkonna mugavaks tööriistaks informatsiooni vahetamiseks esma- ja eriarstitasandi vahel. Keskkonna parimateks omadusteks hinnati ülesannete ja automaatsete meeldetuletuste loomise võimalust nii endale kui ka teistele meeskonnaliikmetele, informatsiooni kompaktsust ühes vaates ja võimalust teavitusi otse e-posti aadressile suunata. Negatiivsena nähti vajadust eraldi keskkonda sisse logida ehk puudus integratsioon tavapärase töölaua ja Pipedrive'i keskkonna vahel, mis tekitas ka täiendavat käsitööd, kuna osa informatsiooni pidi topelt sisestama. Samuti toodi välja, et töölaual puudub ülevaade patsiendi raviskeemist ning et tarkvara võiks olla meditsiinilise terminoloogiaga. Paaril juhul oli probleeme teavituste seadistusega, mistõttu ei jõudnud teavitus patsiendi murest õige spetsialistini.

PERH-i testitud raviplaan sisaldas patsiendiga koos seatud eesmärgid, olulist teavet patsiendi kliiniliste ja sotsiaalsete riskitegurite kohta, ravimite manustamise skeemi, järelkontrollide vajadust ning konkreetseid soovitusi taastumiseks vajalike sekkumiste kohta. Raviplaan väljastati konsiiliumi ehk multidistsiplinaarse nõupidamise järgselt. 2022. aastal konsiiliumi lahendusega ei jätkatud ressursipuuduse tõttu, kuid planeeritakse kohandatud raviplaani kasutuselevõttu.

Raviplaani katsetamise sihtrühm oli täiskasvanud isheemilise insuldi diagnoosiga patsiendid, kelle registreeritud elukoht oli Mustamäe linnaosas. Kokku testiti raviplaani 24 patsiendi peal. PERH-i kogemus väikese valimi põhjal oli, et operatiivne informatsiooni ja teavituste jagamine erinevate teenuseosutajate vahel sujus ning see oli vajalik raviprotsessi ühtlustamiseks ja koostöö parandamiseks. Haigla ei ole kindel kas ja kuidas sarnane töökorraldus suuremal hulgal teenuseosutajate vahel toimiks ning kuivõrd eskaleeritav see riiklikul tasandil oleks.

TÜK alustas raviteekonna koordineerimist Teleskoop keskkonnas, kuid kasutajamugavuse vähesuse tõttu läks maist 2021 kliinikumi haiglates ja Viljandi Haiglas üle

haiglainfosüsteemi eHL-i loodud lahendusele. Teleskoop lahendust kasutati 79 ja eHL-i lahendust 244 patsiendi raviteekonna koordineerimiseks. TÜK-is jätkatakse olemasoleva eHL-i lahenduse kasutamist ning selle laiendamine on võimalik, kuid sõltub riiklikest arengutest. eHL lahenduses on järgmised osad: raviteekond (sh etapid), vajaduste hindamine, raviplaani ja soovitusel, patsiendi eesmärgid.

TÜK leidis, et raviplaani peaks olema dünaamiline dokument, mis koosneb osistest, mida ravimeeskonna liikmed niikuinii koostavad. TÜK-i insuldiprojektis seoti raviplaani insuldikoordinaatori teenusega ehk mõlemat sekkumist pakuti neile, kelle raviteekond on keerulisem ning vajab koordineerimist.

IVKH raviplaani digilahendus arendati paralleelselt IVKH haigla infosüsteemiga HEDA statsionaarse raviteekonna moodulina. Raviplaani digilahenduse haldajaks oli raviteekonna koordinaator. Koordinaator monitooris raviplaani täitmist ja patsiendimõõdikute jm tervisetulemi sisestamist.

Raviplaani sekkumise fookuseks oli luua ühtne, kõigile teenuseosutajatele kättesaadav, rollijaotust defineeriv ja modifitseeritav dünaamiline dokument/keskkond, mis võimaldaks hinnata ka patsiendi tervisetulemit ning oleks nähtav patsiendile ja tema omastele. Raviplaani kasutajatena nähti patsienti, patsiendi lähedasi, patsiendi ravimeeskonda ning haiglaväliseid teenuseosutajaid (KOV, erialaspetsialist, perearst jt). Olgugi, et 100% tagasisideküsitlusele vastanud perearstidest ja -õdedest pidas raviplaani olemasolu ja kasutamist vajalikuks, siis digitaalse raviteekonna edukuse täielikul realiseerimisel sai põhiliseks takistuseks perearstide ja teiste partnerasutuste vähene motivatsioon loodud digilahendust kasutada. Paraku ei võimaldanud raviplaani digilahendus monitoorida raviplaani reaalsel kasutamist, mistõttu puudub ülevaade kui palju patsientidest või lähedastest raviplaani digilahendust külastas.

Raviplaani sihtrühm oli kerge kuni keskmise raskusastmega isheemilise insuldiga patsiendid. Raviplaani testiti kokku 60 patsiendi peal. Sekkumise tulemusena nähtus, et raviplaani on abi kerge kuni keskmise raskusastmega insuldipatsientidel – nad näevad enda paranemisteekonna dünaamikat, mis ühtlasi on ka motivaatoriks eluviisimuudatustes. Raske raskusastmega insuldipatsientidel raviplaani rakendamise vajadust IVKH ei näe.

IVKH näeb raviplaani üldisemate eesmärkidena, et raviplaani on osapooltele kättesaadav ja eeldused selle järjepidevaks täiendamiseks on loodud; patsient ja tema omaksed on kaasatud; esmatasand on patsiendi teekonnast informeeritud; patsiendi ravisoostumus, funktsionaalne tulem ja rahulolu paranevad. Piirkonna perearstide- ja õdede seas läbi viidud küsitluse tulemusel leidis 60% vastanutest, et raviplaani perioodiks peaks olema 6–12 kuud; 95% leidis, et raviplaani peab olema digitaalsel kujul ning 80% vastanutest pidas oluliseks, et patsientide raviplaani teavitused peaksid perearstide ja -õdedeni jõudma e-posti teavituse kaudu.

LTKH arendas kasutuselevõetud raviplaani ise välja. Raviplaani koostatakse ühiselt ravimeeskonnaga ning arutatakse läbi konsiiliumis. Raviplaani koostamise käigus võeti kasutusele Rahvusvahelise funktsioneerimisvõime, vaeguste ja tervise klassifikatsioon (RFK). RFK-le üles ehitatud raviplaani sisu moodustavad struktureeritud infoväljad, mis hõlmavad insuldiprojekti ravimeeskonna (neuroloog/raviarst, õde, füsioterapeut, psühholoog, logopeed, sotsiaaltöötaja/insuldikoordinaator) hinnanguid insuldi läbi teinud inimese funktsioonidele ning jälgida saab ka dünaamikat. Piloteeritud raviplaanis on kajastatud lühikokkuvõtte haigusest, ravist, ravimitest, soovitustest, tervisliku seisundi hinnangust, patsiendi oskustest ja võimetest ning soovidest ja eesmärkidest. Raviplaani sisendiks on ka konsiiliumieelne TaCAsE intervjuu.

Raviplaani koostati 75 patsiendile. Projekti jooksul tõdeti, et raviplaani ülevaatamine peaks toimuma patsiendi seisundi muutumisel, probleemi iseloomu muutumisel, uue probleemi tekkimisel. Positiivsena toodi välja, et piloteeritud ja täna jätkuvalt kasutusel olev raviplaani on lihtne, loogiline, ilma liigsete "mullideta", patsiendile selgelt mõistetav ning väljaprintidena kaasa antav. Samuti võimaldab RFK baasil ehitatud raviplaani statsionaarselt ravilt lahkunud inimest kiiremini abistada, kuna tema funktsioonid on juba eelnevalt hinnatud.

Projektis osalenud haiglate meeskonnaliikmete hinnangul loob raviplaani olemasolu patsiendile/lähedasele lisandväärtust, kuna seeläbi paraneb haiglaajärgne käsitlus ning info kinnistumine. Osalenud haiglate kogemuse põhjal on oluline, et digitaalselt uuendatav raviplaani lahendus oleks olemas kõigil raviteekonna abistavatel osapooltel, vältimaks info aegumist ja vasturääkivusi erinevate infoallikate vahel. **Ühtlasi leiti, et raviplaani peaks olema ligipääsetav ja kasutajasõbralik ka patsiendi ja tema lähedaste jaoks.** Veel leiti, et raviplaani peaks kindlasti olema kättesaadav online, võimalusel automaatselt eeltäidetud väljadega, struktureeritud ja standardiseeritud andmetega, sisaldama võimalikult vähe vabateksti, pakkuma automaatselt genereeritavaid, kuid muudetavad soovitusi, võimaldama teavitusi suunata e-posti aadressile ning andma kompaktselt ülevaate patsiendi andmetest. **Tagasisideküsitluse tulemusena selgus, et raviplaani koordineerivas rollis nähakse enamasti insuldiõde või -koordinaatorit.**

2.7 Tervisetulemite mõõtmine

Tervisetulemite mõõtmist testisid kõik haiglad. Andmed koguti läbi intervjuude erinevatelt osapooltelt (haigla personal, projekti meeskond, koordinaatorid jne).

Tervisetulemite andmeid koguti vastavalt kokkulepitud standarditele hospitaliseerimisel, väljakirjutamisel / 7. päeval, 90. päeval ja 365. päeval pärast hospitaliseerimist. 90. ja 365. päeva küsimustikele saab patsient vastata iseseisvalt, v.a modifitseeritud Rankini skaala küsimustikele. Täpsem informatsioon kogutavate andmete kohta on leitav Tervisekassa kodulehelt. Kogutud informatsiooni kuvati raviasutustele vastavatel töölaudadel.

Andmete kogumine

Haiglad tõid välja, et patsientide ja lähedaste tagasisidest on selgunud, et digitaalselt küsimustike täitmine on paljudel juhtudel nende jaoks keeruline. Ühe haigla sõnul tõid ka insuldiõed välja, et tegemist on väga töömahuka protsessiga, kuna tegu on keeruliste patsientidega, kelle seas on suhteliselt madal digivõimekus ning samas suur tõenäosus erinevate tüsistuste (nt mälu- ja kõnehäired) tekkeks. Lisaks on oluline järeldus see, et isheemiline insult oli sihtrühmana äärmiselt raske diagnoos, mis muutis PROMide ja PREMide kogumise kordades keerulisemaks. Samas toodi positiivselt esile, et patsiendid ja lähedased väga hindasid seda, et keegi tunneb huvi, kuidas neil pärast haiglast lahkumist läheb.

Pooled piloteerijatest tõid välja, et keskmiselt kulub andmekogujal erinevatel ajahetkedel umbes 10-20/10-30 minutit ühele patsiendile. TÜK-i hinnangul, kui patsiendid ja lähedased vastavad ise digitaalselt tervisetulemite küsimustele, siis kulub insuldiõel ühele patsiendile maksimaalselt 5 minutit, et teha kindlaks tema Rankini skoor. PERH hindas, et eriti just 3 kuu ja 12 kuu ajapunktides kulus rohkem aega.

Nii PERH kui ka IVKH hinnangul oli 12 kuud mõõtmise ajahetkeks liiga pikk aeg, sest inimesed ei suuda adekvaatseid hinnanguid anda. PERH-i tõi välja, et PROMide ja PREMide mõõtmised võiksid toimuda maksimaalselt 3-6 kuu jooksul pärast haigestumist. Ka IVKH arvas, et tervisetulemite andmeid on mõttekas koguda patsiendilt otse kuni 3 kuu jooksul peale haigestumist ja see võib toimuda ka insuldiõe vastuvõtul. Sealt edasi peaks põhinema tulemite kogumine digilool/raviplaani.

TÜK leidis, et tervisetulemite kogumisega peaks tegelema inimene, kellel on tervishoiutöötaja haridus, sest selline inimene oskab haigusloos leiduvaid andmeid tõlgendada ja leida tervisetulemite mõõtmiseks vajalikku infot ka siis, kui info on haigusloos esitatud veidi teisel kujul, kui seda tervisetulemite kogumise platvormil küsitakse. LTKH tõi aga välja, et PREMS ja PROMS küsimustikku ja kõnesid ei tohiks teha see isik, kes on osakonnas töötav koordinaator/ravimeeskonna liige. PERH-i hinnangul on insuldiõdede roll andmete kogumisel küll kasulik, sest mitmel juhul tekkis patsientidel ja lähedastel täiendavaid tervisealaseid küsimusi, kuid jätkusuutlikkuse perspektiivist peaks haiglaväline andmete kogumine toimuma siiski täisautomaatselt või vähemalt ilma tervishoiutöötaja sekkumiseta. IVKH tõi välja, et tulemuste kogumine on küllalt ajamahukas, eeldab väljaõpet saanud inimtöäjõudu, eelistatult spetsiaalse väljaõppega (Rankin ja PROMIS 10 sertifikaadiga) õde.

Haiglad leidsid, et kui andmete kogumist laiendada kogu sihtrühmale, tuleks tagada erinevate keskkondade (nt tulemite kogumise platvorm ja haiglainfosüsteem) vaheline sujuv andmevahetus. PERH-i hinnangul just andmete maksimaalne automatiseerimine parandaks tõenäoliselt märkimisväärselt ka TTOde ja patsientide valmisolekut PROMe ja PREMe oma igapäevatoos kasutusele võtma.

IVKH hinnangul oleks tervisetulemite mõõtmist võimalik rakendada kogu sihtrühmale juhul, kui arvesse on võetud instrumentide tõendus põhjus, eetika, inimtöäjõu ressursivajadus ning andmed liiguksid üle-eestlisse insuldiregistrisse. TÜK-i hinnangul saab laiendada tervisetulemite mõõtmist kogu sihtrühmale juhul, kui saavutada TTO-dega ühtne arusaam tervisetulemite kogumise ja laiemalt väärtuspõhise tervishoiu vajalikkusest.

TÜK-i hinnangul tuleks koguda nii palju andmeid kui vajalik ja nii vähe kui võimalik, et vähendada töötajate ja patsientide koormust küsimustikele vastamisel. Terviseandmeid pole mõtet koguda, kui see pole osa üleminekust väärtuspõhisele tervishoiule, st tegevus peab looma väärtust nii patsientidele kui töötajatele,

Andmete kasutamine

Kõik piloteerijaid tõi välja, et seni pole tervisetulemite andmeid kliiniliste otsuste tegemisel ja arendusprotsessis kasutatud. Põhjustena toodi esile seda, et juhtimise töölaual on tulemid ebaselgelt kajastatud ning teadmatust, kuidas tervisetulemite andmeid kasutada. Küll aga tõi IVKH välja, et on jälgitud PROMIS 10 puhul patsiendi tervisetulemite häireteateid, mille osas on andmekoguja koheselt raviteekonna koordinaatorit või kliinilist juhti teavitanud. Sellest tulenevalt leiab üks piloteerija, et tuleks hästi läbi mõelda tulemite esitamine, et TTO-d tunneksid huvi tulemuste vastu ja näeksid võimalust igapäevapraktikat muuta vastavalt tervisetulemite mõõtmisest saadud tulemustele. Samuti tuleks andmete kuvamisel arvesse võtta ka TTO-de ja klinitsistide arvamusi sellest, millised andmed kliinilist tööd ja arendustegevusi kõige enam mõjutavad ja sellest lähtuvalt kuvada eelkõige neid andmeid juhtimise töölaual.

Toodi ka välja, et tervisetulemite töölaud ei anna haiglale vajalikku sisendit seoses tervisetulemite mõõtmisega, kuna puudub väärtuste tõlgendus, parameetreid on samuti palju ja töölaualt ei loe kohe välja ka statistilist olulist infot. Andmete kogumise platvormi osas hindas üks piloteerija, on mõistlik teha muudatusi haiglainfosüsteemi selleks, et tervisetulemite mõõtmine kulgeks ladusalt ja protsess poleks väga ajamahukas ning et kõik andmed oleksid kättesaadavad ühest süsteemist. Samas tõi PERH välja, et oli positiivne, et haiglatel oli tsentraalne infosüsteem, mille kaudu andmeid digitaalselt koguda ja tulemusi visuaalselt jälgida nii, et iga haigla ei peaks eraldi IT-lahendust välja mõtlema.

TÜK-i hinnangul tuleks eristada andmete kasutamist individuaalsele patsiendile teenuste osutamiseks kliinilises praktikas ning koondandmeid. Oluline on ühtne arusaam tervisetulemite kogumise ja laiemalt väärtuspõhise tervishoiu vajalikkusest. Andmevahetus peab olema sujuv, seega tuleks läbi mõelda kogu protsess.

Õppetunnid ja tulevikuvaade

Õppetundidena toodi välja, see et tervisetulemeid koguti, ent ei kasutatud kliinilises praktikas, mistõttu patsiendi jaoks selle tegevusega väärtust ei loodud. Alahinnati ka vajaliku tööjõuressursi arvestades patsientide arvu ning tööprotsessile kuluvat aega. Eraldi õppetunnina toodi ka välja sihtgrupi digivõimekust, mis oli loodetust madalam - ainult digitaalseid lahendusi haiglaajargsete tulemuste kogumiseks kasutada ei saa.

Takistusena näevad haiglad ressursipuudust, kuna leiti, et tervisetulemite mõõtmist ei saa teha tavatööga paralleelselt ja selleks peab tööandja andmete kogujale eraldama tööaega, mis on mõeldud ainult tervisetulemite kogumiseks.

Tulevikuvaates olid piloteerijad ühisel arvamusel, et oluline on kokku leppida ühtne meetodika, kes ja kuidas andmeid kogutakse ning kuidas neid kasutatakse igapäevases kliinilises töös ning et need oleks esitatud kõigile üheselt arusaadaval kujul. Oluline sealjuures on see, et tervishoiusüsteem tervikuna saab aru tegevuse väärtusest. Mitmel juhul toodi välja, et ei saa kasutada ainult elektroonset andmete kogumist, kuna paljud inimesed pole demograafilistel või tervislikel põhjustel selleks suutelised.

Lõpetuseks tõi IVKH välja, et kõige ideaalsemal juhul võiks ka raviteekonna rahastus põhinedagi raviteekonna käigus kogutud patsiendi tulemustel ehk PROM-del ja objektiivsetel mõõdikutel (lisaks PROM-dele nt välja ostetud retseptide osakaal, määratud visiitidele ilmumise osakaal, taastusravivajaduse hindamine poole aasta jooksul peale haigestumist jms).

2.8 Raviteekonnapõhine tasustamine

Raviteekonnapõhist tasustamist testisid kõik haiglad. Andmed koguti läbi intervjuude erinevatelt osapooltelt (haigla personal, projekti meeskond, koordinaatorid jne).

Enamik piloteerijaid leidsid, et rahastamismudel on üldiselt arusaadav, toimis ning suuremaid probleeme ei esinenud, kuid toodi ka välja, et piloodi raames välja töötud diagnooside kodeerimise juhend on keerukas ja paljude nüanssidega. Lisaks jäid uue tasustamismudeli eesmärgid ja põhimõtted kohati ebaselgeks.

Kõik haiglad tõid välja, et insuldi raviteekonnapõhine rahastamine ei mõjutanud raviasutuse käitumist, sh asutuste vahelist koostööd ja teenuste pakkumist. Patsiente raviti vastavalt tema seisundile ja vajadusele lähtudes ravijuhisest.

Samas tõid osad piloteerijad välja, et kasutati raviteekonnapõhise tasustamise võimalusi – vabadus osutada teenuseid vastavalt patsientide vajadusele (nt osutada teenuseid suuremas mahus kui tervishoiuteenuste loetelu on siiani võimaldanud; kasutada uusi teenuseid, mis tervishoiuteenuste loetelus ei sisaldu; kasutada alltöövõttu); vastutuse jagamine partnerhaiglatega.

Toodi välja, et koos arendusprojekti lisavõimalustega (nt insuldikoordinaatori teenus) andis teenuste osutamine suuremas mahus võimaluse patsiendi vajadustele paremini vastata.

Positiivsena leidsid osad piloteerijad seda, et raviteekonnad on rahaliselt määratletud ja teekondade koode ei ole liiga palju. Samuti ka see, et ei toimu haiglate vahelist hindade diferentseerimist ning normeeritud rahastusmudel vältida ebamõistlikult kallite teekondade valikuid.

Kokkuvõttes on enamus piloteerijaid seisukohal, et rahastusmudelil on potentsiaali ning ollakse valmis raviteekonnapõhist tasustamist edasi katsetama. Seajuures tuuakse välja, oluline on rakendamise protsessis pakkuda suuremat tuge ja väljaõpet tasustamismudeliga kaasnevate sisuliste võimaluste osas. Samas leiab üks piloteerijatest, et raviteekondade ravirahastus peaks olema kõikide haiguste ja haigete rahastamisel ühesugune ning läbipaistev. Antud juhul on insulditeekonna rahastus püsivaks rahastuseks natuke keeruline (just kompleksteenuse ja haiglate vahelise liikumise aspektist) IVKH hinnangul võiks raviteekonna rahastus põhineda raviteekonna käigus kogutud patsiendi tulemustel ehk PROM-del ja objektiivsetel mõõdikutel (lisaks PROM-dele nt välja ostetud retseptide osakaal, määratud visiitidele ilmumise osakaal, taastusravivajaduse hindamine poole aasta jooksul peale haigestumist jms).

2.9 Muud arendusprojektide testitud lahendused

Erinevaid lahendusi testisid lisaks PERH, TÜK ja IVKH. Andmeid koguti erinevatelt osapooltelt (patsient, patsiendi lähedased, ravimeeskond).

PERH testis lisaks eelmainitud sekkumistele veel insuldijärgset nõustamisprogrammi, mis koosnes kogemusnõustamisest ja vestlusringist. Projekt näitas, et kogemuste jagamine sarnases olukorras inimestega aitab muutunud olukorraga paremini toime tulla ja mõjub positiivselt nii patsientide kui ka lähedaste vaimsele tervisele. Projekti meeskond soovib kogemusnõustamist rakendada laiemalt raviteekonna osana ja otsida võimalusi selle teenuse riiklikuks rahastamiseks pikema taastumisprotsessiga seisundite puhul.

Lisaks katsetati insuldijärgset nõustamisprogrammi kõne- ja neelamishäirega patsientidele. Tugiprogramm näitas, et sarnaste kogukonnateenuste loomine kõne- ja neelamishäirega patsientidele on oluline osa kõne taastamise protsessist ja ühiskonda naasmisest pärast insulti. Projekti meeskond soovib sarnaseid kogukonnateenused rakendada laiemalt raviteekonna osana ja otsida võimalusi selle teenuse riiklikuks rahastamiseks kõne- ja neelamishäirega patsientide seas.

TÜK testis „Inimkeskne sisu: tõenduspõhine ja inimkeskne insuldikäsitus“ sekkumise raames järgmisi tegevusi:

1. Tõenduspõhise insuldikäsitluse koolitused arstidele, õdedele, hooldajatele. Koolituse järelseminaridel selgus, et õpitut on kõigis partnerhaiglates rakendatud.
2. Töötaja käsiraamat „Insult. Käsiraamat töötajale“. Koostöövõrgustiku töötajate tagasiside oli väga positiivne, mistõttu tehti kordustrükk.
3. Erinevate hindamisinstrumentide (sh FIM) kasutuselevõtt. FIM-i kasutati oodatust vähem. TÜK-i statsionaarse osakonna motiveeritust FIM-i kasutamisel vähendas pikaajaline ülekoormus Covid-19 patsientide taastusravi pakkumisel.

„Toetav kogemus: patsiendikogemuse disain“ sekkumise raames viidi ellu järgmised tegevused:

1. Patsiendi infomaterjal „Elu pärast insulti“. Materjalile positiivne tagasiside nii patsientidelt, lähedastelt kui materjali jagavatelt töötajatelt.
2. Vestlusringid insuldipatsientidele ja lähedastele. Kokku salvestati insuldiprojekti jooksul 17 e-vestlusringi, mis võeti hästi vastu.
3. Kogemusnõustamise teenus insuldipatsientidele ja lähedastele. Teenusele positiivne tagasiside nii patsientidelt kui lähedastelt.
4. Veebilehe www.insult.ee kaasajastamine. Leht on tõusutrendis külastuste arvuga ja regulaarselt ülevaadatava sisuga vastavalt osapoolte tagasisidele. Nelja haigla koostöös on paika pandud lehe kaasajastamine ka projektijärgselt.
5. Video „Teekond pärast insulti“. Positiivne tagasiside, kasutusel nii www.insult.ee lehel kui ka TÜK-i ekraanidel.
6. Kontserdid TÜK-i statsionaarse taastusravi ja õendusabi osakondades koostöös MTÜ-ga Helihool.

Sekkumise „Uued teenused: innovatsioon insuldikeskusest koduni“ raames viidi ellu järgmised tegevused:

1. Insuldikeskuse sertifitseerimine.
2. Teenus „füsioteraapia kodus“. Teenusele oli väga positiivne tagasiside patsientidelt ja lähedastelt. Perioodil 2020–2022 osutati teenust 392 tunni ulatuses kõigile seda vajavatele insuldipatsientidele, teenusega jätkati 2022. aastal laiendatud sihtrühmaga.
3. Taastusraviprogramm. Programm tundus suunava taastusarsti ja taastusravispetsialistide sõnul patsientide jaoks liiga intensiivne. Taastusraviprogrammil on potentsiaali, kui rohkem patsiente jõuab ambulatoorsele taastusravile. Analüüsima peaks kas päevaravi oleks insuldipatsientide puhul transpordiprobleemi lahendamiseks parem alternatiiv.
4. Tööle naasmise programm koostöös Töötukassaga. Võrgustikukohtumine, kus osalevad nii patsient, insuldikoordinaator kui Töötukassa juhtumikorraldaja, on vajalik keerulisemate juhtumite korral. Integreeritud teenuseosutamise vaatest on tööealise patsiendi üleandmine tööturuteenustele vajalik ning koostöösuhted Töötukassaga loodud ning toimivad.
5. Videokonsultatsioonid. Hoolimata insuldikoordinaatorite aktiivsusest võimaluse pakkumisel, oli huvi vähene sihtrühma kesise digivõimekuse tõttu.

IVKH-s oli sekkumise eesmärk parandada patsientide, nende lähedaste ja üldsuse informeeritust insuldist kui raskest haigusest, selle ennetusest ja ravi olulisusest. Sooviti, et insuldiga patsiendil ja tema lähedastel oleks kroonilise insuldijärgse seisundiga toimetulekuks vajalikud teadmised ja

oskused, info, kontaktandmed ja võimalused raviprotsessis kaasa rääkimiseks, mistõttu täiendavalt eelmainitud tegevustele arendati ja lansseeriti kakskeelne veebikeskkond www.eluparastinsulti.ee. Keskkond on pühendatud elule pärast insulti puudutava info ja nõu jagamisele insuldi patsientidele, nende lähedastele ning üldsusele üldiselt. Lahenduse testimine on näidanud, et loodud veebikeskkond on kogukonnale oluline, mistõttu on plaanis selle arendamine üle-eestiliseks.

Lisaks teostati insulditeadlikkuse uuring IVKH neuroloogiaosakonnas ajuinfarktiga viibivate patsientide ning IVKH insuldiprojekti raames loodud veebikeskkonna küllastajate seas. Küsimustiku eesmärk oli uurida insulditeadlikkust isheemilise insuldiga patsientidel ja veebikeskkonna kasutajail ning selgitada insulditeadlikkuse seoseid uuritavate haridustaseme ja insuldikogemusega. Uuringu järelalusena selgus, et insulditeadlikkus oli antud valimis seotud peamiselt haridustaseme, mitte isikliku insuldikogemusega.

Kujundati ja lansseeriti insulditeemaline näitus ning viidi läbi insulditeemalisi loenguid.

Käivitati insuldi virtuaalsed tugigrupid „Elu pärast insulti“ ja „Жизнь после инсульта“ eesmärgiga aktiveerida insuldihaikeid ja nende lähedasi jagamaks üksteisele kogemusi ja toetust kui ka leidmaks kiirelt toimuvaid teemakohaseid üritusi või artikleid. Grupis jagab moderaator insulditeemalisi üritusi ja teemakohast kirjandust. Virtuaalse tugigrupi aktiveerumine on võtnud aega, kuid huvi grupi vastu on olemas.

Stationsaarses taastusravis kasutati digilahendusi. Patsiendid võtsid tahvelarvutite ja rakenduste kasutamise logopeedi teenuse raames hästi vastu.

Arendusprojektide detailsemad lõppraportid leitavad [kodulehelt](#).

3 JUHTPROJEKTI TULEMUSED

Eesmärk on hinnata insuldi juhtprojekti mõju. Selleks võrreldakse nelja haigla sekkumispatsiente (kes said täiendavaid teenuseid) ülejäänud patsientidega, samuti juhtprojekti patsiente eelneva perioodi insuldipatsientidega.

3.1 Baasnäitajad

Eesmärk on võrrelda nelja haigla (PERH, TÜK, IVKH, LTKH) arendusprojekti patsientide (raviteekonnal sisalduv vähemalt üks arendusprojekti tähistav statistiline kood) ja samades haiglates teisi sama perioodi insuldipatsientide (haigestumine perioodil 01.07.2020-30.06.2021) baasnäitajaid ning anda hinnang, kuivõrd võrreldavad vastavad grupid on. Analüüsi kaasati iga patsiendi esimene raviteekond (2035 teekonda).

Kogutud baasnäitajate loetelu: vanus, sugu, suitsetamine, alkoholi tarbimine, elukoht enne indekssündmust, enne indekssündmust üksi elamine, insuldieelne funktsionaalne staatus (liikuvus, tualeti kasutamine, riietumine), insuldi raskusaste (kategooria/skoor), insuldi raskusaste (teadvuselolek), sümptomite kestus, kaasuvad haigused/eelnevad haigestumised (varasem insult, TIA, südameinfarkt, isheemiatõbi, südamekodade virvendus, diabeet, hüpertooniatõbi, hüperlipideemia), indeksravi.

Tabel 1. Sekkumis- ja kontrollrühma baasnäitajate võrdlus

		Sekkumisrühm	Kontrollrühm		Korri- geeritud**
		n = 264	n = 1771	p- väätus*	p-väärtus
Vanus (keskmine)		74.7	73.9	0.3095	1
Sugu	Naisi	60.2%	50.3%	0.0033	0.0693
	Mehi	39.8%	49.7%		
Suitsetamine (igapäevasuitsetajate osakaal)		17.8%	22.6%	0.1440	1
Alkoholi tarvitamine (igapäevatarvitajate osakaal)		13.2%	11.4%	0.5962	1
Elukoht	Kodus (ilma abita)	82.5%	80.6%	0.0130	0.2723
	Kodus (abi vajav)	15.9%	13.7%		
	Hooldekodus	0.8%	4.7%		
	Haiglas	0.8%	0.6%		
	Mujal	0.0%	0.4%		
Üksi elamine (osakaal)		44.7%	39.2%	0.1585	1
Liikuvus (kõndimine)	Suutis ilma abita	82.0%	81.7%	0.4157	1
	Suutis abiga/abivahendiga	16.3%	15.2%		
	Ei suutnud kõndida	1.6%	3.1%		
Tualeti kasutamine (abi vajajate osakaal)		2.8%	5.7%	0.0893	1
Riietumine (abi vajajate osakaal)		4.0%	7.5%	0.0601	1
Insuldi raskusaste (NIHSS kategooria)	1 (sümptomiteta)	3.2%	4.3%	0.0036	0.0756
	2 (kerge)	44.0%	36.4%		
	3 (mõõdukas)	42.4%	39.3%		
	4 (raske)	6.0%	9.7%		
	5 (üliraske)	4.4%	10.3%		
Teadvuselolek haiglasse jõudes	Täiesti ärkvel	86.4%	77.2%	0.0022	0.0462
	Unine	12.4%	19.2%		
	Koomas	1.2%	3.7%		
Sümptomite kestus enne haiglasse jõudmist	Kuni 4,5 h	44.7%	42.3%	0.5213	1
	Üle 4,5 h	55.3%	57.7%		
Indeksravi	Trombektoomia	8.3%	10.8%	< 0.0001	0.0018
	Trombolüüs	37.1%	24.6%		
	Muu	54.5%	64.5%		
Varasemad haigused	Insult	16.7%	19.5%	0.3143	1
	TIA	0.0%	0.1%	1.0000	1
	Südameinfarkt	5.3%	5.9%	0.8875	1
	Isheemiatõbi	12.1%	13.3%	0.6958	1
	Südamekodade virvendus	27.7%	23.4%	0.1416	1
	Diabeet	24.2%	21.9%	0.3829	1
	Hüpertooniatõbi	84.5%	79.4%	0.0576	1
	Hüperlipideemia	16.7%	16.8%	1.0000	1

* t-test keskmise vanuse võrdlemiseks, hii-ruut või Fisheri täpne test osakaalude võrdlemiseks

** Bonferroni korrigeerimine

Baasnäitajad kogu valmis:

- Keskmine vanus 74, mehi 48%.
- 22% suitsetajaid, 12% igapäevaseid alkoholarvitajaid.
- Tüüpilisemad kaasuvad haigused: hüpertooniatõbi (80%), virvendus (24%), diabeet (22%).
- 81% elas kodus ega vajanud abi, sh 40% elas üksi.
- 4% sümptomiteta insult, 38% kerge, 40% mõõdukas, 9% raske, 10% üliraske insult
- 78% täiesti ärkvel, 57% sümptomite kestus > 4,5 h
- 11% trombektoomia, 26% trombolüüs, 63% muu ravi

Sekkumisrühm (264 arendusprojektide pt) ja kontrollrühm (1771) olid baasnäitajate poolest sarnased. Statistiliselt oluline erinevus oli indeksravi (trombektoomia, trombolüüs, muu – kontrollrühmas 10% rohkem „muu“) ning teadvuseloleku osas (sekkumisrühmas 10% rohkem täiesti ärkvel). Teataval (statistiliselt mitteolulisel) määral erines ka sooline jaotus ning insuldi raskusaste (kategooria). Rühmade edasisel võrdlemisel võeti neid tegureid arvesse. Lisaks võeti edasistes võrdlustes arvesse ka seda, et patsiendid olid neljast erinevast haiglast.

3.2 Tulemused – kogu valim

Piloodi edukuse mõõdikut tulemused kogu valmis:

- 1 kuu suremus 14%, 3 kuu suremus 20%, 1 aasta suremus 28%
- Keskmine 3 kuu PROMIS-10 oli 12, ühe aasta oma samuti 12 (skaala 4-20)
- Keskmine 3 kuu Rankini skoor 2,4, ühe aasta skoor 2,2 (skaala 0-5)
- Enne insulti ilma abita elanutest vajas aasta pärast insulti abi 51%
- 42% neist, kes enne töötasid, töötasid ka aasta pärast insulti
- Kordusinsuldi risk aasta jooksul 7%
- 13% külastas 3 kuu jooksul EMO
- 31% sai 6 kuu jooksul statsionaarset taastusravi keskmiselt 5,7 tundi
- 11% sai 6 kuu jooksul ambulatoorset taastusravi keskmiselt 1,6 tundi

3.3 Tulemused – sekkumisrühm vs kontrollrühm

Eesmärk on võrrelda nelja haigla arendusprojekti patsientide (raviteekonnal sisalduv vähemalt üks arendusprojekti tähistav statistiline kood) ja ülejäänud sama perioodi patsientide projekti edukuse mõõdikute tulemusi, et hinnata, kas arendusprojektid on toonud statistiliselt olulist mõju elukvaliteedile ja raviteekonna terviklikkusele.

Tabel 2. Tulemused sekkumisrühm vs kontrollrühm

		Sekkumisrühm*	Kontrollrühm*	Efekti hinnang** (95% UV)
		n = 264	n = 1771	
Suremus	1 kuu risk	4.9%	14.8%	1.71 (1.21...2.42)

	3 kuu risk	8.8%	21.5%	
	12 kuu risk	16.1%	29.5%	
Vaimne tervis (PROMIS-10)	3 kuu keskmine	11	11.8	-0.9 (-1.4...-0.3)
	12 kuu keskmine	11.1	11.9	-0.7 (-1.2...-0.1)
Füüsiline tervis (PROMIS-10)	3 kuu keskmine	11.8	12.6	-0.7 (-1.1...-0.3)
	12 kuu keskmine	12.2	12.8	-0.4 (-0.9...-0.1)
Töole naasmine aasta pärast insulti	osakaal	43.9%	41.7%	0.4% (-14.2%...13.3%)
Makstud sotsiaalmaksu muutus	keskmine	-45.7 €	-29.4 €	-19.5 € (-48.1 €...9.2 €)
Elukoht pärast insulti (a) (kodus ilma abita)	3 kuu osakaal	43.6%	50.3%	1.7% (-5.2%...8.5%)
	12 kuu osakaal	46.5%	49.0%	4.1% (-2.5%...10.7%)
Elukoht pärast insulti (b) (kodus abiga või ilma)	3 kuu osakaal	75.8%	77.1%	6.0% (-22.9%...10.8%)
	12 kuu osakaal	82.4%	81.3%	9.4% (-25.7%...6.8%)
Funktsionaalne võimekus (Rankini skoor)	3 kuu keskmine	2.5	2.3	0.18 (0.00...0.37)
	12 kuu keskmine	2.3	2.2	0.14 (-0.07...0.35)
Kordusinsuldi esinemine	3 kuu risk	0.8%	3.4%	1.63 (0.86...3.06)
	12 kuu risk	4.7%	7.0%	
EMO külastamine	1 kuu risk	4.7%	4.9%	1.14 (0.91...1.42)
	3 kuu risk	17.4%	14.8%	
	12 kuu			
Antikoagulantravimi ostmine (c)	tõenäosus	91.1%	86.8%	1.08 (0.79...1.48)
Neuroloogi, neurokirurgi või sisehaiguste arsti vastuvõtt (d)	120 päeva			
	tõenäosus	30.2%	8.6%	4.94 (3.59...6.78)
	120 päeva			
Perearsti vastuvõtt (d)	tõenäosus	38.4%	31.7%	1.22 (0.95...1.55)
Ambulatoorne taastusravi saamine	6 kuu tõenäosus	24.2%	10.2%	2.61 (1.84...3.69)
Statsionaarne taastusravi saamine	6 kuu tõenäosus	43.6%	29.4%	1.74 (1.31...2.31)
Ambulatoorse taastusravi maht (e)	6 kuu keskmine	1.8 h	1.5 h	0.4 h (0.2 h...1.0 h)
Statsionaarse taastusravi maht (f)	6 kuu keskmine	6.6 h	5.6 h	1.3 h (0.3 h...2.2 h)
	120 päeva			
Taastusravi arsti vastuvõtt (d)	tõenäosus	10.5%	3.9%	2.46 (1.48...4.06)

* kohandamata hinnang

** indeksravi, NIHSS kategooria, teadvuseloleku ja soo suhtes kohandatud hinnang; suremuse, kordusinsuldi esinemise, EMO külastamise, antikoagulantravi ostmise, neuroloogi/neurokirurgi/sisehaiguste arsti vastuvõtu, perearsti vastuvõtu, ambulatoorse taastusravi saamise, statsionaarse taastusravi saamise, taastusravi arsti vastuvõtu puhul riskitiheduste suhe (hazard ratio) (sekkumisrühm / kontrollrühm); vaimse tervise, füüsilise tervise, makstud sotsiaalmaksu muutuse, funktsionaalse võimekuse, ambulatoorse taastusravi mahu, statsionaarse taastusravi mahu puhul keskmiste vahe (sekkumisrühm – kontrollrühm); tööle naasmise ja insuldijärgse elukoha puhul osakaalude vahe (sekkumisrühm – kontrollrühm)
(a) patsiendid, kes enne insulti elasid kodus ega vajanud abi

(b) patsiendid, kes enne insulti elasid kodus, aga vajasid abi

(c) virvendusarütmiaga patsiendid

(d) patsiendid, kellel 60. päevaks ei olnud teekond veel lõppenud; arvesse läksid vaid 60.-120. päeval toimunud vastuvõttud

(e) patsiendid, kes said ambulatoorset taastusravi

(f) patsiendid, kes said statsionaarset taastusravi

Sekkumisrühmas oli keskmine kohandamata risk surra 1 kuu jooksul 4.9%, kolme kuu jooksul 8.8% ning 1 aasta jooksul 16.1%. Kontrollrühmas oli keskmine kohandamata risk surra 1 kuu jooksul 14.8%, kolme kuu jooksul 21.5% ning 1 aasta jooksul 29.5%. Ka segavaid tegureid (sugu, indekstravi, NIHSS kategooria, teadvuseolek) arvesse võttes oli suurem kahes grupis statistiliselt oluliselt erinev. Võttes arvesse segavaid tegureid, tuli kontrollrühma keskmine 3 kuu vaimse tervise PROMIS-10 skoor 0.9 võrra kõrgem kui sekkumisrühmas. Kuna kontrollrühma suurem oli suurem (iseги segavaid tegureid arvestades) ning surnud inimeste elukvaliteet enne surma on tõenäoliselt madalam kui neil, kes ei surnud ära, võib arvata, et tegemist on ülehinnanguga ning tegelik keskmiste skooride erinevus kahe rühma vahel oleks väiksem (juhul, kui suurem oleks olnud ühesugune). Segavate tegurite suhtes kohandatud keskmine 3 kuu Rankini skoor sekkumisrühmas oli 0.18 võrra suurem kui kontrollrühmas (95% UV: 0.00 kuni 0.37). Sekkumisrühmas sai statsionaarset taastusravi 115 (43.6%) ning kontrollrühmas 521 (29.4%) patsienti. Sekkumisrühmast sai ambulatoorset taastusravi 64 (24.2%) ning kontrollrühmast 180 (10.2%). Võttes arvesse segavaid tegureid, tuli sekkumisrühma keskmine statsionaarse taastusravi intensiivsus 1.3 h võrra kõrgem kui kontrollrühmas. Võttes arvesse segavaid tegureid, tuli sekkumisrühma keskmine ambulatoorse taastusravi intensiivsus 0.4 h võrra kõrgem kui kontrollrühmas. Üldine keskmine tõenäosus (suremust 60. ja 120. päeva vahel arvesse võttes) jõuda taastusravi arsti visiidile oli 4.9%; sekkumisrühmas 10.5%; kontrollrühmas 3.9%. Erinevused olid statistiliselt olulised ka segavaid tegureid arvesse võttes. Kokkuvõtteks: sekkumisrühma patsientide tulemid olid keskmiselt sama head või paremad kui kontrollrühmas: aastane suurem oli ligi kaks korda väiksem (16% vs 30%); neuroloogi või sisehaiguste arsti vastuvõtul käis poole aasta möödumisel ligi kolm korda rohkem patsiente kui kontrollrühmas (30% vs 9%); statsionaarsele taastusravile jõudis poole rohkem kui kontrollrühmas (43% vs 29%) ning ambulatoorsele üle kahe korra enam kui kontrollrühmas (24% vs 10%). Ka taastusravi teenuste kasutamine nende patsientide hulgas, kes taastusravi said, oli sekkumisrühmas keskmiselt pool tundi kuni poolteist tundi mahukam kui kontrollrühmas. Võrreldi ka kahe rühma erinevust teiste tulemite suhtes (kindlustusstaatus aasta pärast insulti, makstud sotsiaalmaksu muutus, kodus ja/või ilma abita elamine, Rankini skoor 1 aasta pärast, EMO külastamine ühe ja kolme kuu jooksul, antikoagulantravi saamine), ent pärast segavate tegurite suhtes kohandamist ei olnud need statistiliselt oluliselt erinevad.

3.4 Tulemused – juhtprojekti periood vs eelnev periood

Võrreldi nelja haigla juhtprojekti perioodi (insult vahemikus 01.07.2020 kuni 30.06.2021, kokku 2035 patsienti) ja samade haiglate eelneva perioodi (insult aastal 2019, kokku 1938 patsienti) patsientide suurem, kordusinsuldi esinemist, kuue kuu jooksul statsionaarsele ja ambulatoorsele taastusravile jõudmist. Selgus et nende nelja tulemusnäitaja poolest kahe perioodi patsiendid statistiliselt olulisel määral ei erinenud. Siiski oli märgata juhtprojekti patsientide puhul natuke väiksemat suurem (1 a suurem: 28% juhtprojekti patsientidel vs 30% eelneva perioodi patsientidel). Võttes arvesse, et juhtprojekti ajal olid väliskeskonnast tingitud

terviseriskid suuremad (koroonaviirus ning kuumalained), võib lugeda positiivseks, et suremus juhtprojekti patsientidel ei olnud suurem.

Juhtprojekti tulemuste detailsem analüüs leitav [kodulehelt](#).

4 KOKKUVÕTE

Insuldi juhtprojekti eesmärk oli parandada inimese insuldijärgset elukvaliteeti patsiendi vaatest terviklikku raviteekonda arendades. Juhtprojekti elluviimiseks rahastati raviteekonna osapoolte initsiatiivil ja koostöös ravikorralduslikke arendusprojekte, testiti patsiendi tervisetulemite mõõtmist ning katsetati raviteekonnapõhist tasustamist. Valim moodustus perioodil 01.07.2020 kuni 30.06.2021 isheemilisse insuldi haigestunud patsientidest. Tervisetulemit mõõtmist ja raviteekonnapõhist tasustamist rakendati kogu valmi patsientidele (2035 teekonda) ning arendusprojekte rakendati ainult sekkumisrühmale (264). Juhtprojekti viisid koostöös Terviskassaga ellu neli insuldi aktiivravi pakkuvat haiglat – Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Tartu Ülikooli Kliinikum, Ida-Viru Keskhaigla ja Lääne-Tallinna Keskhaigla.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et juhtprojekt oli efektiivne. Sekkumisrühma patsientide tulemid olid keskmiselt sama head või paremad kui kontrollrühmas: aastane suremus oli ligi kaks korda väiksem (16% vs 30%); neuroloogi või sisehaiguste arsti vastuvõtul käis poole aasta möödumisel ligi kolm korda rohkem patsiente kui kontrollrühmas (30% vs 9%); statsionaarsele taastusravile jõudis poole rohkem kui kontrollrühmas (43% vs 29%) ning ambulatoorsele üle kahe korra enam kui kontrollrühmas (24% vs 10%). Ka taastusravi teenuste kasutamine nende patsientide hulgas, kes taastusravi said, oli sekkumisrühmas keskmiselt pool tundi kuni poolteist tundi mahukam kui kontrollrühmas. Teiste mõõdikute puhul statistiliselt olulist erinevust ei esinenud.

Tulemustes oli oluline erinevus suremuses, kuid ei ole teada, millest see erisus tulenes, kuna projektis ei olnud sekkumine selgelt defineeritud (raviasutused katsetasid erinevaid lahendusi üle kogu raviteekonna). Samas arvestades insuldi raviteekonnal tuvastatud probleeme, on vajalik teha parandusi kogu raviteekonnal, seega oli tegemist õige lähenemisega. On kaheldav, kas nii suurt suremuse erinevust on võimalik saada nii lühikese projektiga, mistõttu tuleks sellesse suhtuda skeptiliselt. Kuigi ka kohandatud tulemustes püsis suremuse erinevus võib see endiselt olla seotud patsientide selektsiooniga. Küll aga hakkab koordinaatori töö kasu välja paistma sellest, et sekkumisrühmas oli oluliselt suurem taastusravi ja vastuvõttude maht. On väga oluline, et patsiendid ei kaoks ära ja saaksid vajalikku jätkuravi. See oli ka üks olulisemaid tuvastatud probleeme projekti alguses. Seega tõenäoliselt koordinaatori rakendamisega seoses on sekkumise pikaajaline efektiivsus alles tulemas.

Haiglate eestvedamisel tehtavad projektid otsisid lahendusi kõige teravamalt praeguses raviteekonnas esile kerkinud arendusvajadusele: patsiendikeskne lähenemine, ühtne raviplaan, koostöö ja rollijaotus, koordineeriva rolli loomine, kodu- ja kogukonnateenuste arendamine ning patsiendi tulemuste mõõtmine. Projektis osalenud haiglate sekkumised ning planeeritud lähenemised olid erinevad, kuid hoidsid fookuses projekti üldist eesmärki.

Haiglate katsetatud sekkumiste positiivsemad näited, mida soovitatakse ka laiemalt praktikasse võtta, olid insuldiõe ja insuldikoordinaatori teenuse pakkumine. Mõlema sekkumise puhul leiti, et teenuse olemasolu hindasid kõrgelt nii patsiendid, lähedased kui ka teised raviteekonna osapooled.

Lisaks tervishoiuteenuse põhiste sekkumistele testiti erinevaid kogukonnateenuseid, mille puhul oli fookus eelkõige tugivõrgustiku loomisel. Pakuti kogemusnõustamist, viidi läbi vestlusringe ja pakuti erinevaid tugiprogramme. Leiti, et aktiivse tugivõrgustiku loomine on oluline, kuna tõstab patsientide iseseisvust taastumisteenuskonnaga toimetulekul ning aitab sellega

potentsiaalselt leevendada nii patsientide üksildustunnet kui ka vähendada tervishoiutöötajate ajakulu mittemeditsiiniliste küsimustega tegelemisel. Toodi välja, et täna on vähe kogukonnateenuseid, mis pakuksid tõenduspõhiseid soovitusi, mistõttu oleks abi püsivast rahastusmudelitest. Veel toodi positiivse sekkumisena esile koolitustegevusi ning infomaterjalide loomist, mis erinevate osapoolte vajadusi toetasid.

Katsetatud sekkumiste seas oli ka selliseid, mida ühel või teisel põhjusel hetkel ei planeerita jätkata või ei nähta vajadust laiemalt praktikasse võtta. Näiteks katsetas PERH digitaalset juhtumikorraldajat, mida ei õnnestunud patsientide ja lähedaste seas laialdasemalt kasutusele võtta enamasti puuduliku digivõimekuse ja huvi tõttu. Ka IVKH digitaalse raviteekonna sekkumise edukuse täielikul realiseerimisel sai põhiliseks takistuseks küll mitte niivõrd patsientide, kuivõrd perearstide ja teiste partnerasutuste vähene motivatsioon loodud digilahendust kasutada.

Sekkumiste rakendamise osas oli ka eriarvamusi. Näiteks PERH-i kogemus konsiiliumi ehk n-ö laiendatud meeskonna koosoleku testimine osutus osapoolte sõnul küll edukaks, kuid on laiendamiseks liiga ressursimahukas nii tööjõuvajaduse kui ümberkorralduste tegemise vajaduse tõttu. Haigla hinnangul katavad konsiiliumi poolt loodud väärtust osakonnas töötavad insuldiõed, kes vastavad tekkinud küsimustele, viivad läbi tervisenõustamist ning kutsuvad patsiente tagasi järelkontrolli. LTKH kogemus konsiiliumi rakendamise osas jäi aga projekti lõpuni positiivseks. Kuigi nähti vähest töökoormuse kasvu, siis leiti, et piloteeritud konsiiliumite jätkamine on vajalik, kuna see tõi välja efektiivse ressursikasutuse haiglameeskonnas ja eeskätt võidavad sellest patsiendid ning nende lähedased.

Üheks oluliseks tulemuseks, mida projektis osalenud haiglate kogemus hästi edasi annab, on vajadus standardiseerida raviteekonna etapid ja leppida kokku ühtsed kriteeriumid patsiendi käsitlemiseks. TÜK-i eesmärk oli raviteekond ja selle etapid kirjeldada ning võrrelda tegelikku olukorda kirjeldatud raviteekonnaga. Sekkumise tulemusena võib järeldada, et projektipatsientide raviteekonnad olid väga heterogeensed ning seda peaks ravikorralduses arvesse võtma. Rohkem tähelepanu tuleks pöörata ka etappidele, mida enamik patsiente läbib: kodu, olles esmatasandi jälgimisel ning statsionaarne taastusravi.

Tervisetulemite kogumise puhul nähti, et digitaalselt küsimustike täitmine on paljudel juhtudel patsientide jaoks keeruline (suhteliselt madal digivõimekus, mälu- ja kõnehäired). Samas patsiendid ja lähedased hindasid, et keegi tunneb huvi, kuidas neil pärast haiglast lahkumist läheb. Telefoniteel andmete kogumine on ajamahukas (10-20/10-30 minutit ühele patsiendile ühel ajahetkel). Väljakutseks oli ka see, et patsiendi andmeid (nt kaasuvate haigust osas) sisestati lisaks TIS-le ja haiglainfosüsteemile eraldi tervisetulemite kogumise süsteemi. Leiti, et 12 kuud mõõtmise ajahetkeks ei ole mõistlik. **Lahendusena nähti integratsiooni haiglainfosüsteemi ja/või TIS-ga ning tööprotsessi integreeritud andmete kogumist** (nt 3. kuu vastuvõtul, kui patsient tuleb insuldiõe vastuvõtule), mis ei eeldaks tervishoiutöötajate osalust. Läbiv põhimõte peaks olema, et **andmeid tuleks koguda nii palju andmeid kui vajalik ja nii vähe kui võimalik.** Leiti, et tervisetulemite mõõtmist saab kogu sihtrühmale juhul, kui saavutada TTO-dega ühtne arusaam tervisetulemite kogumise ja laiemalt väärtuspõhise tervishoiu vajalikkusest. **Seni pole tervisetulemite andmeid kliiniliste otsuste tegemisel ja arendusprotsessis kasutatud.** Leiti, et juhtimise töölaudadel (patsiendipõhine ja agregeeritud) peaks kuvama neid andmeid, mis on TTO-de ja klinitsistide kliinilise töö ja arendustegevuste jaoks kõige olulisem. **Tulevikuvaates oldi ühisel arvamusel, et oluline on kokku leppida ühtne meetodika, kes ja kuidas andmeid kogutakse ning kuidas neid kasutatakse igapäevases kliinilises töös ning et need oleks esitatud kõigile üheselt arusaadaval kujul.**

Piloteerijaid leidsid, et raviteekonnapõhisel tasustamisel on potentsiaali ning ollakse valmis seda edasi rakendama. Seajuures leiti, et oluline on rakendamise protsessis pakkuda suuremat tuge ja väljaõpet tasustamismudeliga kaasnevate sisuliste võimaluste osas. Samuti leiti, et tasustamist võiks muuta läbipaistvamaks ja lihtsamaks. Nähti, et tulevikus võiks rahastus põhineda kokkulepitud raviteekonnal ning patsiendi tulemustel ja objektiivsetel mõõdikutel.

4.1 Jätkutegevused

Juhtprojekti rakendamine osutus edukaks, kuid see tõi välja ka olulised jätkutegevused järgneva etapiks.

Fookusesse tuleks võtta järgnevad jätkutegevused:

1. Et võimaldada piloteerinud haiglatel jätkata toimivate võtmesekkumistega, rakendada tervishoiuteenuste loetelus juhtprojektide peatükis koordinaatori teenus. Võimaldada pikema kestusega eriõe teenust rakendada ka insuldi raviteekonna puhul kõikides insuldi keskustes ja üksustes.
2. Osapooltega kokku leppida insuldi raviteekonna standardis/teenusmudelis, et tagada selge rollide jaotus ja ühtlane kvaliteet.
3. Osapooltega kokku leppida tervisetulemite kogumise protsess (millal, kus, kes kogub) ja tasustamismudelis, mis arvestaks nii kokkulepitud raviteekonda kui ka tulemusi.