

MEDITSIINILISE TÕENDUSPÕHISUSE HINNANG

| | |
|---|---|
| Teenuse nimetus <i>märgitakse uuesti teenuse nimetus taotluses esitatud kujul.</i> | „Kõnni- ja vertikaliseerimise tehnoloogia taastusravis“ |
| Taotluse number <i>märgitakse taotluse number, mis elektroonsel taotlusel on esitatud faili nime alguses numbrikombinatsioonina ning paber kandjal hindamiseks esitatud taotlusel on see lisatud taotluse paremasse ülaserva.</i> | taotlus nr.1478 |
| Kuupäev | 15.09.2021 |

1. Tervishoiuteenuse meditsiiniline näidustus

Käesolev taotlus on esitatud Eesti Taastusarstide Seltsi poolt, eesmärgiks kõndimist ja vertikaalse asendi saavutamist/säilitamist soodustavate tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutamise lisamine haigekassa tervishoiuteenuste loetellu; kasutusvaldkonda nähakse valdavalt neuroloogilises taastusravis. Taotlus on esitatud, et viia Eesti taastusravi kvaliteet ja tulemuslikkus praegusest kõrgemale tasemele, intensiivistades raviprotsessi kaasaegsete kõrgtehnoloogiliste vahendite lisamisega konventsionaalsele ravile (antud kontekstis mõeldakse konventsionaalse teraapia alla reeglina tavapärasest füsioteraapiat ja/või tegevusteraapiat). Tipp-tehnoloogiliste vahendite väljaarendamine ja taastusravi valdkonnas kasutamine on viimaste aastate jooksul hoogustunud, kõrgtehnoloogiliste vahendite tõhusus on tõendatud paljude teadusuuringutega. Kõnni- ja vertikaliseerimise tehnoloogia on taastusravis olulise tähtsusega, kuna kõnni ja vertikaliseerumise võimekust on inimese funktsionaalsuse seisukohalt raske alahinnata; ka aitab n. antud kõrgtehnoloogiliste vahendite kasutamine ravitöös muuhulgas käsitleda närvisüsteemi taastavaid protsesse oluliselt varem kui traditsioonilised ravivõimalused: patsiendi aktiveerimine (nii füüsiliselt kui vaimselt), suur funktsionaalse tegevuse korduste arv, variatiivsus treeningul, võimalus vahetuks tagasisideks on vaid mõned tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutamise eelistest, mis on käesolevas taotluses asjakohaselt mitme allika alusel tõestatud välja toodud. Taoline kogemuspõhine rehabilitatsioon on aina rohkem tõendust kogumas ka just neuroloogiliste kahjustuste taastumisprotsessis (*Kliem&Jones, 2008*).

Valdavalt on kõrgtehnoloogiliste kaasaegsete vahendite kaasamine taotluses väljatoodud allikate alusel vajalik nii erinevate neuroloogiliste kahjustuste, kui ka muude haiguste või seisundite tagajärjel tekkinud kõnni- ja/või vertikaliseerimisega seotud funktsionaalsete häirete korral.

Antud taotluse kohaselt on robot-assisteeritud kõnnitreening näidustatud eelkõige järgmiste

seisundite puhul: insult (sh. pusher-sündroom), traumaatiline peaaajukahjustus, seljaajukahjustus, lapseea tserebraalparalüüs ja teised närvisüsteemi haigused (n. Sclerosis multiplex, spinaalne lihasatroofia, Parkinsoni tõbi). Mitme autori (*Calabro, RS et.al. 2020*) poolt hiljuti läbiviidud meta-analüüsist lähtub, et patsientide insuldijärgses käsitluses annab iseseisva kõnnifunktsiooni taastamise saavutamisel kõrgtehnoloogiliste vahendite kaasamine patsientide raviprotsessi suurema raviefektiivsuse võrreldes konventsionaalset teraapiat saanud patsientide raviga.

Konkreetses taotluses väljatoodud näidustused on adekvaatsed, asjakohased ja põhjendatud Eesti oludes.

Olenevalt erinevate, funktsionaalseid häireid põhjustavate haigustega patsientide funktsionaalsest seisundist on nii mõnelgi puhul taastusarsti poolt koostatud taastusravi plaani alusel vajalik kasutada kõrgtehnoloogilist aparatuuri ka teiste kõndi ja vertikaliseerimist mõjutavate haigusseisundite ravis kui käesolevas taotluses välja toodud diagnooside korral, sh. liigesliikuvuse ja lihasfunktsiooni parandamise eesmärgil, et parandada patsientide liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni ning seeläbi saavutada kõnni- ja vertikaliseerimisvõime paranemine.

Taotluses väljatoodud tõenduspõhiste allikate alusel on kaasaegses erialases käsitluses valdavaks praktikaks taotletava teenuse osutamise näidustusena mitte niivõrd diagnoosipõhine käsitlus, vaid patsiendil esineva funktsionaalse häire olemasolu. Kuna kõrgtehnoloogiliste vahendite kasutamise eesmärgiks on patsientide funktsioonivõime parandamine ja toetamine, siis ei ole võimalik käesoleva teenuse näidustusena välja tuua konkreetset piiritletud diagnooside loetelu, vaid antud tervishoiuteenuse määramisel oleks soovitatav eelkõige lähtuda olemasolevast funktsioonihäirest. Seetõttu tuleks kõnni- ja vertikaliseerimise kõrgtehnoloogiliste vahendite rakendamise aluseks seada patsientide funktsioonihäire olemasolu ja ulatus. Diagnostilised kriteeriumid on siinjuures küll olulised, kuid pigem prognostilise tähendusega. Kuna kõnni ja vertikaliseerimise kõrgtehnoloogilised vahendid on kasutusel liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni taastavate kõrgtehnoloogiliste seadetenä, siis oleks nende kaasamine õigustatud kui patsiendil on sedastatav vähemalt mõõdukas liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni häire.

2. Näidustuse aluseks oleva haiguse või tervise seisundi iseloomustus

Taotluses esitatud andmed haiguste/tervise seisundite kohta on adekvaatsed ja asjakohased.

Antud taotluses põhjalikumalt välja toodud neuroloogilised haigused (omandatud ajukahjustus, sh insult, seljaajutrauma, lapseea tserebraalparalüüs, Sclerosis multiplex ehk

hulgiskleroos, Parkinsoni tõbi) on keha sensomotoorseid funktsioone, füüsilist võimekust ja iseseisvat toimetulekut olulisel määral kahjustavad haigused, mis põhjustavad patsientide funktsionaalse võimekuse häirumist; funktsionaalsed häired võivad omakorda põhjustada mitmeid sekundaarseid häireid (n. valusündroomid, kontraktuurid, osteoporoos, ka vaimse võimekuse häireid jne), mis omakorda veelgi vähendavad patsientide võimekust enda elus iseseisvalt hakkama saada.

Insuldijärgselt esineb kõnnifunktsiooni häiret 80%-l patsientidest. Ehkki suuremal osal insuldihaigetest taastusravi protsessi jooksul kõnnivõime paraneb, siis umbes 50% haigetest jääb siiski kasutama kõnniabi vahendit ja 25–35%-l püsib oluline kõnnihäire või kõnnivõimetus. Kõnnivõime on patsientide funktsionaalse iseseisvuse paranemise oluline eeltingimus, mistõttu on seda parandav/taastav ravi pärast insulti üks peamisi taastusravi eesmärke (*Insuldijärgse taastusravi juhised 2019*).

Seljaajutraumaga seotud väited taotluses on õiged ja mõttekäik loogiline.

PCI (Lapseea tserebraalparalüüsi) keskmised ja rasked vormid põhjustavad lapsele püsiva arendusravi ja rehabilitatsiooni vajaduse alates imikueast, moodustades 2/3 rasketest liikumispuuetest lastel. 1/5 PCI diagnoosiga lastest omab rasket intellekti- ja motoorika defitsiiti. Varase sekkumise korral on paljudel juhtudel võimalik puude raskusastet oluliselt vähendada. (*Laste tserebraalparalüüs. Arendusravi juhend 2007*). Haiguse üldine ülevaade koos võimalike funktsionaalsete häiretega on ülevaatlikult taotluses välja toodud (*Blair E. et al 2018*).

Sclerosis multiplex'i kohta taotluses väljatoodud väited on tõesed ja asjakohased. Muuhulgas tuleb antud haigusseisundiga patsientidel sageli ette kõnnihäireid ja spastilisust (*Howard, J. et al. 2016*).

3. Tervishoiuteenuse tõenduspõhised andmed ravi tulemuslikkuse kohta kliiniliste uuringute ja metaanalüüside alusel

Uue tervishoiuteenuse „Kõnni- ja vertikaliseerimise tehnoloogia taastusravis“ taotluses esitatud tõenduspõhisus tugineb usaldusväärsetel kliinilistel uuringutel, taotluses välja toodud tõenduspõhised uurimistulemused keskenduvad valdavalt neuroloogiliste haigustega patsientide gruppidele, kelle funktsionaalne võimekus on robot-assisteeritud teraapiate käigus paranenud. Uurimustest ilmneb, et kõrgtehnoloogiliste vahendite kasutamine funktsionaalsete häiretega neuroloogiliste haigustega patsientide taastusravis on vajalik, seda n. nii kõnnifunktsiooni taastumise kui robotilisel seisulaual vertikaliseerimise olulisuse osas.

Taotluse esitaja on esitanud taotluse vormis tabeli kujul igati asjakohased ja ülevaatlilikud uuringuandmed, kuid ei ole juurde lisanud viiteid konkreetsetele allikale, kust konkreetsed andmed on kaasatud. Juhul, kui asjassepuutuvatel spetsialistidel tekib vajadus antud andmete algallikani jõuda, on see antud juhul liiga aeganõudev (kuigi kõik allikad olid ka praegusel kujul taotluse lõpust kasutatud kirjanduse loetelust leitavad). Samuti toon välja, et taotluse juhendis oli lubatud esitada maksimaalselt 5 uuringut, kuid antud taotluses on uuringuid esitatud 8. Samas aktsepteerin lubatust suurema hulga uuringute kaasamise selgitust, et tegu on ebatraditsioonilise taotlusega ning taotluses oli vajalik kajastada kahe põhilise, kuid erineva funktsionaalsuse (kõnni ja vertikaliseerimise) kõrgtehnoloogiliste vahenditega seotud ravi tõenduspõhisust tõendavad uuringuandmed.

Vertikaliseerimisega seotud uuringuid on taotluses välja toodud kolm, kõnnitreeninguga seotud uuringuid viis. Mõlema valdkonna osas on kasutatud uuringute tulemused korrektsed, statistiliselt ja kliiniliselt olulise väärtusega. Erineva sihtgrupi ja erineva funktsionaalse võimekusega patsientide funktsionaalne võimekus kõnni ja/või vertikaliseerimisvõime osas paranes, see avaldas edasise paranemise/isesesva toimetuleku seisukohalt positiivset toimet patsientide edasisele tervisele pikema perioodi jooksul.

Väljendunud motoorikahäiretega patsientide ravis on kõnnitreeningul vajalik intensiivne ja suure korduste arvuga funktsionaalne treening, mida ainuüksi konventsionaalse raviga (valdavalt tavapärane füsioteraapia teenus) on väga raske saavutada (*Calabro, RS et al*).

Kui varases taastusravietapis (kuni kolm kuud pärast insulti) kasutada lisaks tavapärasele füsioterapeutilisele käsitlusele elektromehhaanilist või robot-assisteeritud teraapiavahendit, tõstab see statistiliselt iseseisvalt kõndimise võimalust. Efekt ei avaldunud, kui ravi alustati rohkem kui kolme kuu möödumisel insuldist ($p = 0,74$). Robot-assisteeritud teraapiate rakendamine võimaldab tõsta taastusravi intensiivsust ja mahtu. Kõnnifunktsiooni taastusravi on näidustatud kuni objektiviseerivate mõõdikutega hinnates ilmneb kõnniparameetrites ja funktsionaalsuses paranemine. (Insuldi taastusravi juhised 2019; Mehrholz, J. et al. 2021).

PCI diagnoosiga erinevate raskusastmetega funktsionaalse häirega patsientide (4-22a.v.) uuringul selgus, et Robot-assisteeritud kõnnitreening eksoskelett või end-effector tüüpi kõnnirobotil läbiviidud teraapia, mis oli kombineeritud konventsionaalse teraapiaga, oli oluliselt tulemuslikum kui tavapärane füsioteraapia ilma kõrgtehnoloogilisi vahendeid

kaasamata. Paranesisid nii patsientide kõnnikiirus kui -võimekus, samuti seismise, kõnni, jooksmise, hüppamise võimekusega seotud tulemused. (*Carvalho, I. et al. 2017*).

Omandatud peaaajukahjustuse korral on nii vegetatiivses seisundis olevate kui minimaalse teadvuse seisundiga patsientidega juba varases ravietaapis alustatud vertikaliseerimist robotilisel seisulaual, mille tulemusel ortostaatiline hüpotensioon taandus progresseeruvalt teraapia vältel ning $\frac{3}{4}$ patsientidest. Varane vertikaliseerimine on tulnud kasuks patsientide edasiste ravieesmärkide saavutamisel, funktsionaalse võimekuse paranemisel (*Frazzitta G. et al., 2016*)

4. Tervishoiuteenuse tõenduspõhised andmed ravi ohutuse kohta

Taotluses esitatud andmed tipp-tehnoloogiliste vahendite võimalike kõrvaltoimete ja tüsistuste osas on asjakohased ja piisavad. Antud allikate alusel ei ole märkimisväärseid kõrvaltoimeid ja tüsistusi kirjeldatud, kui raviprotsessi jooksul on kinni peetud vahendite kasutusjuhistes väljatoodust ja kui robottehnoloogiaga töötab väljaõppinud personal, patsient on vajalikul määral instrueeritud teraapiaprotsessi osas ja peetakse kinni raviprotokollidest. Sel juhul on ohtlike kõrvaltoimete ja tüsistuste tekkimise risk väga madal. Näiteks on uuringute alusel välja toodud, et robot-assisteeritud kõnnitreeningu käigus paranes läbi intensiivse ja paljude kordustega füüsilise koormuse võimaldamise seljaajukahjustusega patsientide kõnnifunktsioon ja kehaline aktiivsus (*Nam, K. et al. 2017*). Samas mitme uuringu alusel ei kogenud ükski patsient robot-assisteeritud kõnnitreeningu käigus ohtlikke hemodünaamilisi vms. ebasoovitavaid kõrvaltoimeid. Sama võis öelda ka robotilisel vertikaliseerimislaual vertikaliseerimist vajanud tõsise ajukahjustusega patsientidele intensiivravi osakonnas läbiviidud teraapia kohta (*Frazzitta G. et al. 2016*).

5. Tervishoiuteenuse osutamise kogemus maailmapraktikas

Maailmapraktikas on tipp-tehnoloogilised vahendid taastusraviprotsessis laialdaselt kasutusel nii patsientide kõnni kui vertikaliseerimise parandamise eesmärgil, erinevates riikides on kasutusel on erinevaid praktikaid robot-assisteeritud teraapiate kasutamise kui rahastamise praktika seisukohast (*Calabro, RS et al. 2020*).

6. Tõenduspõhisus võrreldes alternatiivsete tõenduspõhiste raviviisidega

Taotletava tervishoiuteenuse oodatavad olulised lühi- ja pikaajalised tulemused tervisele on taotluses adekvaatselt ja piisavalt esitatud. Tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutamine on vajalik ja näidustatud vähemalt mõõduka liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni häirega patsientide taastusravis taastusravi plaani alusel individuaalsel näidustusel ja reeglina

kombinatsioonis tavapraktikaga (individuaalne füsioteraapia, tegevusteraapia, jm). Antud taotluses väljatoodud uuringutes on reeglina võrreldud gruppe, kes saavad kas ainult konventsionaalset füsioteraapiat või siis tavaravi kombinatsioonis robot-assisteeritud vahendi kasutamisega raviprotsessis. Asjakohased andmed kahe erineva käsitluse võrdluste kohta on toodud uuringute tabelites. Ühest vastust ei ole, sest patsiendid on erinevad ja hinnang peab toimuma individuaalselt. Käesoleva taotluse mitmed allikad viitavad selgelt, et patsientide taastusravis individuaalse näidustuse olemasolul tipp-tehnoloogiliste vahendite teraapiaprotsessi kaasamisel eristuvad kõrgem funktsionaalsus treenimisel ja ka näiteks raviprotsessis varasema aktiveerimise võimaldamine patsientidele; need erisused on uuringute alusel viinud raviprotsessis positiivsema kaugtulemuseni.

Otsest võrdlust alternatiivsete raviviisidega ei saa käesolevas kontekstis välja tuua, kuna antud taotluse eesmärgiks on tipp-tehnoloogilisi vahendeid kasutada kombinatsioonis konventsionaalsete raviviisidega.

7. Taotletava teenuse ja alternatiivse raviviisi sisaldumine Euroopa riikides aktsepteeritud ravijuhistes

Mitmed rahvusvahelised ravijuhised, eelkõige neuroloogiliste haiguste haiguspetsiifilised ravijuhised soovitavad tipp-tehnoloogiliste vahendite kaasamist taastusravi protsessi (*aga ka Eesti ravijuhistest n. Insuldi taastusravi juhised 2019*)

8. Tervishoiuteenuse osutamiseks vajalike tegevuste kirjeldus

Taotluses esitatud andmed ja protsessi kirjeldus on asjakohane ja õige. Tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutamiseks peavad taastusraviteenuse osutajal (ambulatoorne taastusravi, taastusravi päevaravi või statsionaarne taastusravi) olemas olema vastavale patsientide grupile sobivad vastavad kõrgtehnoloogilised vahendid, kaasatud personal peab olema instrueeritud ja välja õppinud konkreetsete vahenditega tööks, taastusravi osakonnas peab olema välja töötatud tipp-tehnoloogiliste vahenditega seotud töökorralduse kirjeldus, mis on aluseks võetud ravitöö läbiviimisel. Samuti on vajalik olemasolevate konkreetsete tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutamist õppinud personal. Vajalik on patsienti instrueerida konkreetse vahendi osas, et teraapiaprotsess sujuks koostöös patsiendiga probleemideta.

Tipp-tehnoloogiliste vahendite kaasamine taastusravi protsessi toimub konventsionaalsete teenuste, peamiselt füsioteraapia ja tegevusteraapia individuaalsete teenuste osutamisel n.ö. lisavahendina. Raviteenuste nimekirjas olevate füsioteraapia ja tegevusteraapia teenuste disain võimaldab luua integreeritud võimalusi tipp-tehnoloogiliste vahendite rakendamiseks.

Taotluses väljatoodud ajakomponent tipp-tehnoloogilise vahendi käsitsemisel on optimaalse raviprotsessi korraldusega ja personali väljaõppega teraapiaprotsessis kontrollitav.

9. Tingimused ja teenuseosutaja valmisolek kvaliteetse tervishoiuteenuse osutamiseks

9.1. Tervishoiuteenuse osutaja: regionaal- ja keskhaiglate ning taastusravi erihaiglate taastusravi osakonnad (või ka teised taastusraviteenuse osutajad, kui olemas on põhjendatud sihgrupipõhine kogemus ja vajadus tipp-tehnoloogia kaasamiseks raviprotsessi), taastusravi üksuses on vajalik taastusarsti juhtimisel töötav taastusravi meeskond, kellel on pädevus ravitööks konkreetse sihtgrupi liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni häirega patsientidega. Vajalik on kvalifitseeritud füsioterapeudi ja/või tegevusterapeudi olemasolu meeskonnas.

Taotletav tervishoiuteenus sobitub Eesti tervishoius olemasolevasse struktuuri.

9.2 Tervishoiuteenuse osutamise tüüp: statsionaarne taastusravi, taastusravi päevaravi, ambulatoorne taastusravi (olenevalt patsiendi funktsionaalsete häirete olemasolust)

9.3 Raviarve eriala: taastusravi ja füsiaatria

9.4 Minimaalne tervishoiuteenuse osutamise kordade arv kvaliteetse teenuse osutamise tagamiseks: individuaalse otsuse alusel, sõltuvalt patsiendi funktsionaalsest seisundist ja taastusarsti poolt koostatud individuaalsest taastusravi plaanist; reeglina on vajalik taastusravi protsessis funktsionaalse võimekuse parandamiseks taotletava tervishoiuteenuse osutamine ühe raviperioodi jooksul vähemalt 5-10 korda. Tipp-tehnoloogilised vahendid on vajalikud kõigis taastusravi profiilides sõltuvalt taastusarsti poolt koostatud taastusravi plaanist. Ambulatoorse taastusravi profiilis võiks patsientide raviteenuse vajadus olla ca 20-40% patsientidest, keskmiselt 20-30 teenust poolaastas. Statsionaarse ravi patsiendid vajavad antud tervishoiuteenust oluliselt rohkem. Arvestades statsionaarsele taastusravile kvalifitseeruvate patsientide funktsionaalseid häireid, vajavad kõrgtehnoloogiliste vahendite kasutamist enamus patsiente, eriti intensiivse funktsioone taastava ja funktsioone taastava profiili patsientide sihtgrupist; eeldatavalt 80-85% kogu statsionaarse taastusravi sihtgrupist, sageli on teenuse vajadus suurem kui 1x päevas, eeldatavalt keskmiselt 1-2 korda ravipäeva jooksul. Statsionaarsete patsientide teenusevajadusega sarnane võiks teenuse vajadus olla ka päevaravi patsientide hulgas.

Taotletava raviteenuse minimaalne osutamise kordade arv/patsientide arv Eesti raviasutustes kokku on eeldatavalt olenevalt raviasutuses ravil viibivate patsientide arvust ja haigekassale osutatavate teenuste hulgast varieeruv. Soovitav on teenuse osutamine mitte diagnooside alusel, vaid erinevate diagnoosidega ja funktsioonihäireid omavate

patsientide funktsionaalse häire olemasolu alusel. Arvestades antud taotluse aluseks olevaid tõenduspõhiseid allikaid ja taastusravialast praktikat Euroopas, sh. Eestis, võiks teenuse määramisel jääda funktsionaalsuse põhiseks e näidustusepõhiseks, võttes n. aluseks ETAS juhatuse ja haigekassa koostöös välja töötatud ja juba mitu aastat haigekassa hinnakirjas kasutusel olevad erinevate funktsioonihäirete sõnastused/funktsioonihäire raskusastmed. Rakendamise kriteeriumid võiksid töötada samal põhimõttel, kui statsionaarse taastusravi voodiprofiili valimine praegu kehtiva haigekassa tervishoiuteenuste hinnakirja alusel, ka kodukeskse tugiteenuse määramisel jt. Praegu kehtivat rahastuse näidustumudelit eeskujuks võttes võiks antud kõrgtehnoloogilised vahendid olla näidustatud, kui patsiendil on vähemalt mõõdukas liikumis- ja /või siirdumisfunktsiooni häire. Liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni häire on võimalik tuvastada erialaspetsiifiliste mõõdikute alusel ja raskusastme väljendamisel on n. võimalik aluseks võtta WHO terviseklassifikatsiooni Rahvusvahelise Funktsioonide Klassifikatsiooni (RFK) määrajate skaala, mille alusel vähemalt mõõdukas häire on kui patsiendi liikumis- ja/või siirdumisfunktsioon on 25% või üle selle häirunud eeldatavast normfunktsionaalsuse tasemest.

9.5 Personali (täiendava) väljaõppe vajadus: väga olulise tähtsusega ja tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutuselevõtmisel üks tingimuslikke eelduseid. Kuna on tegemist tipp-tehnoloogiliste vahenditega, siis väljaõpe on väga spetsiifiline ja väljaõppes osalevad reeglina vahendi tootja ja sageli ka edasimüüja, praktikas on sageli vajalik ka dünaamiline kasutajakogemuse põhine tugi tööprotsessi jooksul vähemalt algperioodis.

9.6 Teenuseosutaja valmisolek: Eesti taastusravi osakondades on praegusel ajahetkel juba tipp-tehnoloogilisi vahendeid tööprotsessis kasutusel, valmisolek spetsiifilisi vahendeid teraapiaprotsessidesse kaasata on olemas.

10. Teenuse osutamise kogemus Eestis

Eesti taastusravi osakondades on praegusel ajahetkel juba tipp-tehnoloogilisi vahendeid tööprotsessis kasutusel, taotluse andmetel on vastavad andmed kogutud Eesti Haigekassa poolt 2021.a. kevadel.

11. Eestis tervishoiuteenust vajavate isikute ja tervishoiuteenuse osutamise kordade arvu prognoos järgneva nelja aasta kohta aastate lõikes

Tipp-tehnoloogiliste vahendite kaasamine taastusravi protsessi on vajalik eelkõige erinevate neuroloogiliste haigustega, sh. kõigile käesolevas taotluses väljatoodud diagnoosigruppidesse kuuluvatele patsientidele, kellel esineb vähemalt mõõdukas liikumis- ja /või siirdumisfunktsiooni häire, mistõttu on vajalik kõnni ja vertikaliseerimisega seotud funktsionaalsust komplekselt piisava intensiivsuse ja kvaliteediga käsitleda. Kaasvalt vajab erinevate tipp-tehnoloogiliste vahendite lisamist teraapiaprotsessi ka mõnede teiste diagnoosigruppide tõttu olemasolevate funktsioonihäiretega patsientuur, kuigi valdavalt on erinevate väljatoodud allikate põhjal siiski tegu neuroloogiliste haigustega patsientidega.

Vajalik on arvestada kehalise funktsioonihäire kõrval patsiendi funktsionaalses võimekuses konkreetsete kõrgtehnoloogiliste vahendite kaasamiseks vajalikku kognitiivse võimekuse taset. Kuna tipp-tehnoloogiliste vahendite areng maailmas on kiire, siis on raske prognoosida olemasolevate vahendite hulka Eesti taastusravi üksustes nelja aasta lõikes, vahendite vajadus on kindlasti suurem praegusest olukorrast. Taotluses väljatoodud andmed on adekvaatsed ja piisavad käesoleval kujul.

12. Tervishoiuteenuse seos kehtiva loeteluga, ravimite loeteluga või meditsiiniseadmete loeteluga ning mõju töövõimetusel

Taotluses on esitatud tõenduspõhised ja asjakohased andmed taotletava tervishoiuteenuse kohta. Tipp-tehnoloogilised vahendid kaasatakse konventsionaalse protsessi, sellega seoses on tervishoiuteenuste loetelus taotletaval teenusel seos olemas individuaalse füsioteraapia ja tegevusteraapia teenustega. Tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutuselevõtt on positiivse mõjuga patsientide kõnni ja vertikaliseerimise seisukohast, patsientide funktsionaalne võimekus ja sellega koos ka töövõime paraneb, iseseisvus suureneb mitmete kaasatud tõenduspõhiste uuringute ja meta-analüüside alusel. Käesoleva taotlusega seoses uusi ravijuhte ei ole tekkimas, taastusravitöö intensiivistus ja paraneb kvalitatiivselt tõenduspõhiste allikate alusel.

13. Hinnang patsiendi omaosaluse põhjendatusele ja patsientide valmisolekule tasuda ise teenuse eest osaliselt või täielikult

Patsiendi ravikulud peaks olema kaetud vähemalt mõõduka liikumis- ja /või siirdumisfunktsiooni häire olemasolul tõenduspõhistel näidustustel taastusrsti poolt koostatud taastusravi plaani alusel määratud ravi korral. Olen arvamusel, et teistel juhtudel/patsiendi soovi korral/vastunäidustuste puudumisel tipp-tehnoloogiliste vahendite kaasamiseks tema raviprotsessi on näidustatud olenevalt konkreetsest seisundist patsiendipoolne osaline/täielik teenuse eest tasumine. Ka piirab tasuta uue tervishoiuteenuse mahtu praegusel hetkel kehtiv füsioteraapia teenuse piiratud maht.

14. Tervishoiuteenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus

Taotluses esitatud andmed teenuse väär-, ala- või liigkasutamise kohta on asjakohased ja piisavad. Taastusarsti poolt koostatud ja juhitud plaanipärase raviprotsessi korral ning väljaõppinud kvalifitseeritud personaliga on väärkasutamise tõenäosus vähetõenäoline. Taastusravis on alati oluline ravitöö eesmärgistamine, meeskondlikud dünaamilised arutelud ja vajadusel alaeasmärkide muutmine/ ravitöö ümberplaneerimine sõltuvalt patsiendi individuaalsest paranemisprotsessist/tervise seisundi dünaamikast. Antud tööprotsessi spetsiifika toetab teenuse väärkasutamise võimaluse minimeerimist.

15. Patsiendi isikupära võimalik mõju ravi tulemustele

Taotluses on adekvaatselt välja toodud patsientide sihtgrupi võimalik mõju ravitulemustele. Antud juhul on oluline konkreetse patsiendi kognitiivne võimekus, samuti ka suhtumuslikud seisukohad tipp-tehnoloogia kaasamisele tema raviprotsessi. Väga oluline on patsiendi motiveerituse tase teraapiaprotsessis osaleda, sh tipp-tehnoloogiliste vahenditega töötada. Kuna taastusravi on meeskonnatööpõhine eriala ning patsient/omaksed on meeskonnatöös olulised kaasatöötajad, siis erinevad patsiendi isikupäraga seotud faktorid saab läbi arutada ja vajadusel on taastusarsti võimekuses kaasata psühholoog/teised eriarstid/perekond eesmärgiga võimaldada patsiendile kvaliteetsem ja patsiendi jaoks parim ravi. Vajadusel on võimalik ravitöö ümber planeerida ja, arvestades patsiendi isikupära, kohandada talle vaid konventsionaalne teraapia.

16. Tervishoiuteenuse kohaldamise tingimused

Tipp-tehnoloogilisi vahendeid saab vastava aparatuuri ja väljaõppe saanud personali olemasolul kasutada taastusravi üksus, kus on olemas antud tipp-tehnoloogilise vahendiga tööks olemasolevad rakendamise põhimõtted ja vastav töökorraldus.

17. Kokkuvõte

Käesoleva taotluse eesmärgiks on kõndimist ja vertikaalse asendi saavutamist/säilitamist soodustavate tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutamise lisamine haigekassa tervishoiuteenuste loetellu. Taotlus on esitatud, et viia Eesti taastusravi kvaliteet ja tulemuslikkus praegusest kõrgemale tasemele, intensiivistades raviprotsessi kaasaegsete kõrgtehnoloogiliste vahendite lisamisega konventsionaalsele ravile (antud kontekstis mõeldakse konventsionaalse teraapia alla reeglina tavapärasest füsioteraapiat ja/või tegevusteraapiat). Patsiendi aktiveerimine (nii füüsiliselt kui vaimselt), suur funktsionaalse tegevuse korduste arv, variatiivsus treeningul, võimalus vahetuks tagasisideks on vaid mõned

tipp-tehnoloogiliste vahendite kasutamise eelistest, mis on käesolevas taotluses asjakohaselt mitme allika alusel tõestatud välja toodud.

Valdavalt on kõrgtehnoloogiliste kaasaegsete vahendite kaasamine taotluses väljatoodud allikate alusel vajalik nii erinevate neuroloogiliste kahjustuste, kui ka muude haiguste või seisundite tagajärjel tekkinud kõnni- ja/või vertikaliseerimisega seotud funktsionaalsete häirete korral.

iseseisva kõnnifunktsiooni taastamise saavutamisel kõrgtehnoloogiliste vahendite kaasamine patsientide raviprotsessi suurema raviefektiivsuse võrreldes konventsionaalset teraapiat saanud patsientide raviga. Seega isoleeritult individuaalse füsioteraapia või tegevusteraapia teenusega ei ole reeglina võimalik saavutada võrreldavat raviprotsessi intensiivsust, kvaliteeti ja seeläbi teenuse suuremat tulemuslikkust kui tipp-tehnoloogilisi vahendeid raviprotsessi kaasates.

Konkreetses taotluses väljatoodud näidustused on adekvaatsed, asjakohased ja põhjendatud Eesti oludes.

Olenevalt erinevate, funktsionaalseid häireid põhjustavate haigustega patsientide funktsionaalsest seisundist on nii mõnelgi puhul taastusarsti poolt koostatud taastusravi plaani alusel vajalik kasutada kõrgtehnoloogilist aparatuuri ka teiste kõndi ja vertikaliseerimist mõjutavate haigusseisundite ravis kui käesolevas taotluses välja toodud diagnooside korral, sh. liigesliikuvuse ja lihasfunktsiooni parandamise eesmärgil, et parandada patsientide liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni ning seeläbi saavutada kõnni- ja vertikaliseerimisvõime paranemine.

Taotluses väljatoodud tõenduspõhiste allikate alusel on kaasaegses erialases käsitluses valdavaks praktikaks taotletava teenuse osutamise näidustusena mitte niivõrd diagnoosipõhine käsitlus, vaid patsiendil esineva funktsionaalse häire olemasolu. Kuna kõrgtehnoloogiliste vahendite kasutamise eesmärgiks on patsientide funktsioonivõime parandamine ja toetamine, siis ei ole võimalik käesoleva teenuse näidustusena välja tuua konkreetset piiritletud diagnooside loetelu, vaid antud tervishoiuteenuse määramisel oleks soovitatav eelkõige lähtuda olemasolevast funktsioonihäirest. Seetõttu tuleks kõnni- ja vertikaliseerimise kõrgtehnoloogiliste vahendite rakendamise aluseks seada patsientide funktsioonihäire olemasolu ja ulatus. Diagnostilised kriteeriumid on siinjuures küll olulised, kuid pigem prognostilise tähendusega. Kuna kõnni ja vertikaliseerimise kõrgtehnoloogilised vahendid on kasutusel liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni taastavate kõrgtehnoloogiliste seadetenä, siis oleks nende kaasamine õigustatud kui patsiendil on sedastatav vähemalt mõõdukas liikumis- ja/või siirdumisfunktsiooni häire.

Taastusarsti poolt koostatud ja juhitud plaanipärase raviprotsessi korral ning väljaõppinud kvalifitseeritud personaliga töötades on tagatud tervishoiuteenuse ohutus ja optimaalne kasutus. Taastusravis on alati oluline patsiendi funktsionaalse võimekuse hindamine ja dokumenteerimine nii enne ravi, ravi ajal kui ka raviprotsessi lõpul, ravitöö eesmärgistamine, meeskondlikud dünaamilised arutelud ja vajadusel alaeesmärkide muutmine/ ravitöö ümberplaneerimine sõltuvalt patsiendi individuaalsest paranemisprotsessist/tervise seisundi dünaamikast. Antud tööprotsessi spetsiifika toetab lisaks patsientidele kvaliteetse raviteenuse kindlustamisele ka uue tervishoiuteenuse väärkasutamise võimaluse minimeerimist.

18. Kasutatud kirjandus

Kleim, JA, Jones, TA. Principles of Experience-Dependent Neural Plasticity: Implications for Rehabilitation After Brain Damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2008, 51: S225-S239

Mehrholz, J. et al. Electromechanical-Assisted Training for Walking After Stroke. *Stroke*, 2021, 52 (5), e153-e154.

Bowman T. et al. What is the impact of robotic rehabilitation on balance and gait outcomes in people with multiple sclerosis? A systematic review of randomized control trials. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2021 Apr;57(2):246-253.

Carvalho, I. et al. Robotic Gait Training for Individuals With Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2017, 98(11):2332-2344.

Nam, K. et al. Robot-assisted gait training (Lokomat) improves walking function and activity in people with spinal cord injury: a systematic review. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 2017, 14(24)

Bergmann, J. et al Robot-assisted gait training to reduce pusher behavior: A randomized controlled trial. *Neurology*, 2018, 91(14), :e1319-e1327

GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology* 2019; 18(5): 439–458.

Kane E. & Ward N.S. Neurobiology of Stroke Recovery. In: Platz T. (eds) *Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation*. 2021. Springer, Cham.

Scivoletto G., et al. Introduction on Measuring Spinal Cord Injury. In: Galeoto G., Berardi A., Tofani M., Auxiliadora Marquez M. (eds) *Measuring Spinal Cord Injury*. 2021. Springer, Cham.

Thietje R. & Hirschfeld S. Epidemiology of Spinal Cord Injury. In: Weidner N., Rupp R., Tansey K. (eds) *Neurological Aspects of Spinal Cord Injury*. 2017. Springer, Cham.

Blair E. et al. Epidemiology of the Cerebral Palsies. In: Panteliadis C. (eds) Cerebral Palsy. 2018 Springer, Cham.

Howard, J. et al. Epidemiology of Multiple Sclerosis. *Neurologic Clinics*, 2016, 34 (4): 919-939.

Dobson, R. & Giovannoni, G. Multiple sclerosis – a review. *European Journal of Neurology*, 2019;26: 27-40

Õöpik-Loks, ML. Tipp-tehnoloogiliste taastusraviseadmete kasutajakogemus Haapsalu neuroloogilise rehabilitatsioonikeskuse spetsialistide hulgas. TERE KK taastusravilabori tegevuste vahekokkuvõte 2016-2019. 2020

Ancona E. et al. Effect of verticalization with Erigo® in the acute rehabilitation of severe acquired brain injury. *Neurological Sciences*, 2019, 40(10):2073-2080

Frazzitta G. et al. Effectiveness of a Very Early Stepping Verticalization Protocol in Severe Acquired Brain Injured Patients: A Randomized Pilot Study in ICU. *PLoS One*, 2016, 22;11(7):e0158030.

Taveggia, G. et al. Robotic tilt table reduces the occurrence of orthostatic hypotension over time in vegetative states. *International Journal of Rehabilitation Research*, 2015, 38(2): 162-166.

Valles, KB, Montes, S, de Jesus Madrigal, M, Burciaga, A, Martinez, ME, Johnson, MJ. Technology-assisted stroke rehabilitation in Mexico: a pilot randomized trial comparing traditional therapy to circuit training in a Robot/technology-assisted therapy gym. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*. 2016, 13: 83

Calabro, RS, Müller.eising, C, Diliberti, ML, Manuli, A, Parinello, F, Rao, G, Barone, V, Civello, T. Who will pay for robotid rehabilitation? The growing need for a cost-effectiveness analysis. *Commentary. Innovative Clinical Neuroscience*. 2020, 17 (10-12): 14-16

Insuldijärgne taastusravi (www.ravijuhend.ee; RJ-I/37.1-2019)

PCI arendusravi juhend (2007)

