

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOO



Õenduse õppetool

Õe õppekava

Margit Pihlamets

Karita Täna

**ÕENDUSABI POSTURAALSE ORTOSTAATILISE TAHHÜKARDIA
SÜNDROOMIGA PATSIENDILE**

Lõputöö

Tallinn 2026

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

Lõputöö autori allkiri

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja

Sirje Tarraste MD, MA

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Margit Pihlamets ja Karita Täna (2026). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, õenduse õppetool. Õendusabi posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendile. Lõputöö on kirjanduse ülevaade. Lõputöö on 27-l leheküljel, kasutatud on 47 kirjandusallikat.

Lõputöö eesmärgiks on kirjeldada õendusabi posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendile. Kasutatud kirjandusallikad on inglise keeles, üks allikas on eesti keeles ning need on avaldatud aastatel 2014-2026. Andmebaasid artiklite leidmiseks olid Pubmed, ScienceDirect, Ebscohost, Taylor & Francis Online, kasutati ka Google Scholar ja Google otsingumootorit. Artiklite kasutamiseks vajalikud kriteeriumid olid tõenduspõhisus, täisteksti kättesaadavus, avaldamisaasta ja relevantsus.

Uurimistöö tulemusena selgus, et posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomi korral esinevad füüsilised probleemid on pearinglus, väsimus, presünkoop, peavalu, valu, nägemishäired, kukkumine ning ülitundlikkus lõhnade, temperatuuri, heli ja valguse suhtes ning tinnitus kõrvades, mis takistavad igapäevaseid tegevusi ja viivad elukvaliteedi languseni. POTS-iga kaasnevad ka mitmed psühhosotsiaalsed probleemid nagu une- ja keskendumishäired, suitsiidimõtted, vähene toetus ja teadlikkus haigusest, hirm, üksildus ja langenud töövõime, mida süvendab veelgi diagnoosi viibimine.

POTS-i käsitluses on õel oluline roll patsiendi hindamisel, jälgimisel ja õpetamisel. Füüsiliste probleemide korral saab õde juhendada patsienti kompressioonravi, vedeliku ja soola tarbimise, sobiva toitumise, uneharjumuste parandamise, aeglase asendivahetuse, minestustunde korral tegutsemise ning individuaalse treeningu osas. Lisaks saab õde hinnata ravi efektiivsust ja vajadust farmakoloogilise ravi järele. POTS-i psühhosotsiaalsete probleemide korral aitab õde kaasa vaimse tervise sümptomite varajasele märkamisele, enesejuhtimise oskuste arendamisele ja usaldusliku patsiendikeskse suhte loomisele. Õde saab toetada patsienti sotsiaalsete toetuste taotlemisel ning hinnata ärevuse, depressiooni või suitsiidimõtete esinemist, pakkudes emotsionaalset tuge ja vajadusel suunata patsient vaimse tervise spetsialisti või kriisiabi juurde.

Võtmesõnad: Posturaalne ortostaatiline tahhükardia sündroom, õde, füüsilised probleemid, psühhosotsiaalsed probleemid, õendusabi

SUMMARY

Margit Pihlamets and Karita Täanna (2026). Tallinn Health University of Applied Sciences, Department of Nursing. Nursing Care for a Patient with Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome. The thesis is a literature review. The thesis consists of 27 pages and includes 47 literature sources.

The aim of the thesis is to describe nursing care for patients with postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS). The literature sources used were mainly in English, with one source in Estonian, and were published between 2014 and 2026. The databases used to find articles were PubMed, ScienceDirect, EBSCOhost, and Taylor & Francis Online; Google Scholar and the Google search engine were also used. The criteria for including articles were evidence-based content, full-text availability, year of publication, and relevance.

The results of the study showed that the physical problems associated with postural orthostatic tachycardia syndrome include dizziness, fatigue, presyncope, headaches, pain, visual disturbances, falls, hypersensitivity to smells, temperature, sound and light, as well as ringing in the ears, all of which interfere with daily activities and lead to a decreased quality of life. POTS is also associated with several psychosocial problems, such as sleep and concentration disorders, suicidal thoughts, lack of support and awareness of the illness, fear, loneliness, and reduced work capacity, all of which are further aggravated by delayed diagnosis.

In the management of POTS, nurses play an important role in patient assessment, monitoring, and education. In the case of physical problems, nurses can guide patients regarding compression therapy, fluid and salt intake, appropriate nutrition, improving sleep habits, gradual position changes, actions to take in case of fainting sensations, and individualized exercise. In addition, nurses can assess treatment effectiveness and the need for pharmacological therapy. In addressing the psychosocial problems associated with POTS, nurses contribute to the early recognition of mental health symptoms, the development of self-management skills, and the establishment of a trusting, patient-centered relationship. Nurses can support patients in applying for social benefits and assess the presence of anxiety, depression, or suicidal thoughts, while providing emotional support and, if necessary, referring patients to mental health specialist or crisis intervention services.

Keywords: Postural orthostatic tachycardia syndrome, nurse, physical problems, psychosocial problems, nursing care

SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. METOODIKA	9
2. POSTURAALSE ORTOSTAATILISE TAHHÜKARDIA SÜNDROOMIGA PATSIENDI PROBLEEMID.....	11
2.1. Füüsilised probleemid	11
2.2. Psühhosotsiaalsed probleemid.....	12
3. ÕENDUSSEKKUMISED POSTURAALSE ORTOSTAATILISE TAHHÜKARDIA SÜNDROOMIGA PATSIENDILE	14
3.1. Õendussekkumised füüsiliste probleemide korral.....	14
3.2. Õendussekkumised psühhosotsiaalsete probleemide korral	17
4. ARUTELU	19
JÄRELDUSED.....	22
KASUTATUD KIRJANDUS	23

SISSEJUHATUS

Posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomi (POTS) puhul on tegemist kroonilise autonoomse närvisüsteemi häirega, mis mõjutab mitut organsüsteemi (Boris jt, 2024). POTS-i epidemioloogia käesoleval ajal ei ole teada, kuid sündroomi suurema teadvustamise tõttu võib esinemissagedus olla viimase 20 aasta jooksul suurenenud (Bryarly jt, 2019). Tervishoiutöötajate teadlikkuse suurendamiseks on oluline parem arusaam POTS-i kliinilisest pildist ja ravimeetoditest. Seeläbi kasvaks diagnoosimise efektiivsus ja toetus patsientidele sobiva ravi saamisel. (Cline & Einhardt, 2021).

Vastavalt Südamerütmi Seltsi (*Heart Rhythm Society*) ekspertide konsensuslikule seisukohale on POTS-i puhul tegemist kliinilise seisundiga, millele on iseloomulikud püsti seistes avalduvad sümptomid, nagu peapööritus, südame löögisageduse kiirenemine, värisemine, nõrkus, ähmane nägemine, koormustaluvuse langus ja väsimus. Püsti tõusmisel suureneb südame löögisagedus vähemalt 30 löögi võrra minutis rohkem kui 30 sekundi vältel ning 12 kuni 19-aastastel vähemalt 40 löögi võrra minutis. Samal ajal puudub ortostaatiline hüpotensioon ehk süstoolse vererõhu langus enam kui 20 mmHg. (Sheldon jt, 2015).

POTS-i käsitlemine on tervishoius üha suurenev probleem, kuna selle sündroomi piirid ja tekkepõhjused ei ole piisavalt selged. Seda iseloomustab küll kehaasendist sõltuv pulsisageduse tõus ja autonoomse regulatsiooni häire, kuid sellega seostatavad sümptomid on sageli ebamäärased ja ei ole alati otseselt seotud asendi muutusega. Seetõttu ei saa diagnoosi panna üksnes sümptomite põhjal, sest sarnased kaebused võivad tuleneda ka teistest seisunditest. Oluline on eristada POTS-i neist teistest sarnastest seisunditest, kuna ainult selgelt määratletud patsiendirühma põhjal on võimalik parandada ravi ja arendada edasist teadustööd. (Olshansky jt, 2020).

POTS-i erinevad sümptomid on seotud nii ortostaatiliste kui ka mitteortostaatiliste teguritega ja seetõttu on selle haiguse diagnoosimine raskendatud. Miks POTS tekib, ei ole veel lõplikult teada. Arvatakse, et põhjuseks võib olla autoantikehade teke autonoomse närvisüsteemi vastu, SARS-Cov-2 otsene mõju ja infektsioonist tingitud sümpaatilise närvisüsteemi aktiveerumine. (Mallick jt, 2023). Ka Narasimhan jt (2023) on leidnud, et POTS võib tekkida COVID-19 läbipõdemise järgselt. Kuna POTS-i puhul on tegemist ühe peamise pika COVID-i avaldumise vormiga, siis on tõenäosus, et seisundi levimus on kasvutrendis ja paljud tervishoiutöötajad

puutuvad nende patsientidega kokku, pidades silmas laia sümptomite hulka selles patsiendirühmas (Lau jt, 2026).

POTS võib põhjustada töövõime langust ja majanduslikke raskusi nii patsientidele kui ka nende lähedastele ja hooldajatele (Bourne jt, 2021). POTS mõjutab peamiselt naisi, eriti alates puberteedieast kuni reproduktiivse ea lõpuni (Vernino jt, 2021). Naistel esineb POTS-i viis korda sagedamini võrreldes meestega. Keskmine iga, millal õige diagnoos leitakse, on 20-40 eluaastat, sest teismeeas eksitakse tihti diagnoosiga. (Varner, 2020). Ehkki POTS-i diagnoosimine on aastate jooksul paranenud, esineb siiski pikk diagnoosini jõudmise aeg ja valediagnoosimine ning õige diagnoosini jõudmine eeldab mitmete spetsialistide poole pöördumist (Shaw jt, 2019).

Eftekhari jt (2024) poolt teostati uuring, kus viidi läbi poolstruktureeritud intervjuu 19 POTS-iga patsiendiga ning 25 tervishoiutöötajaga, uurimaks nende kogemusi haigusega. Selgus, et tervishoiutöötajad kirjeldasid POTS-i käsitlemisel sageli ebakindlust enda võimete ja pädevuse osas ning seadsid kahtluse alla oma kliinilised oskused. Nii POTS-iga patsientide kui ka tervishoiutöötajate jaoks oli peamiseks väljakutseks vähene teadlikkus sündroomist ja seda nii tervishoiusüsteemis kui ka POTS-iga inimese lähedaste hulgas. Paljud patsiendid tõid aga esile olukordi, kus tervishoiutöötajad või lähedased ei pidanud nende sümptomeid või haiguse mõju piisavalt tõsiseks ja see mõjus neile traumeerivana.

Waterman jt (2021) uuringust selgus, et POTS-iga inimestel on kogemusi olukorraga, kus nende seisund jääb sageli nii nende lähedaste kui ka tervishoiutöötajate poolt mõistmata. Eriti toodi esile teadmiste puudujääke esmatasandi ja eriarstiabi tasandil ning piiratud kättesaadavust spetsialiseeritud abile. Haiguse algfaasis kogetud raskused võivad kujundada patsientides ettevaatlikkust ja usaldamatust tervishoiutöötajate suhtes. Samal ajal näitavad kogemused, et teadlikud ja motiveeritud tervishoiutöötajad aitavad luua usalduslikuma suhte ning parandavad ravikogemust.

Varasemalt ei ole lõputöodes käesolevat teemat käsitletud.

Uurimisprobleem:

POTS-iga patsientide tuvastamine ja käsitlemine on kasvav probleem (Olshansky jt, 2020), aga tervishoiutöötajad kogevad ebakindlust POTS-i kliinilisel käsitlusel ning nii POTS-iga patsientide kui ka tervishoiutöötajate jaoks on väljakutseks vähene teadlikkus sündroomist

tervishoiusüsteemis (Eftekhari jt, 2024); enamusel patsientidel on olnud kokkupuuteid nii esmatasandil kui eriarstiabis töötavate tervishoiutöötajatega, kel puuduvad haigusest teadmised ja arusaam (Waterman jt, 2021).

Lõputöö teema haakub Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli uurimisvaldkonnaga “Tervise ja heaolu edendamine”.

Lõputöö eesmärgiks on kirjeldada õendusabi posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendile.

Lähtuvalt eesmärgist on püstitatud uurimisülesanded:

1. Kirjeldada posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendi probleeme
2. Kirjeldada õendussekkumisi posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendile

Uurimistöe kesksed mõisted:

Õendusabi (*nursing care*)- õendusabi eesmärk on hoida patsiendi tervis ja igapäevane toimetulek võimalikult heana, pakkuda ravi ning tuge stabiilses seisundis patsiendile (Õendusabi, 2024).

Posturaalne ortostaatiline tahhükardia sündroom (*Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome*) - on seisund, millele on iseloomulik püsiv ja korduv pulsisageduse tõus püstiasendis, millega kaasnevad autonoomse närvisüsteemi talitlushäire tunnused ning sümptomite leevenemine lamades (Olshansky jt, 2020).

Patsient (*patient*) - patsient on isik, kes saab või vajab tervishoiuteenuseid seoses oma tervises seisundi hindamise, ravi või jälgimisega (Patient safety, 2023).

1. METOODIKA

Uurimistöö on kirjanduse ülevaade. Kirjanduse ülevaate peamiseks eesmärgiks on olemasoleva kirjanduse kriitiline analüüsimine konkreetses uurimisvaldkonnas või teemas, et selgitada välja olulised teooriad, empiirilised meetodid ja kontekstid ning tuvastada teadmiste lüngad, mille alusel suunata edasist teadustööd (Paul & Criado, 2020).

Teadusartiklite otsimiseks kasutatud elektroonilised andmebaasid olid PubMed, ScienceDirect, EBSCOHost, Taylor & Francis Online, kasutati Google ja Google Scholar otsingumootorit. Otsing viidi läbi inglise keelsete märksõnade ja nende kombinatsioonidega. Peamised otsingukombinatsioonid ja saadud vastete arvud olid järgmised: *postural orthostatic tachycardia syndrome* (1183 vastet), *postural orthostatic tachycardia syndrome nurse* (10 vastet), *pots management* (555 vastet), *pots diagnosis* (670 vastet), *non-pharmacological treatment of POTS* (20 vastet), *POTS symptoms* (964), *POTS treatment* (1197 vastet), *POTS treatment nurse* (11 vastet), *POTS management nurse* (8 vastet), *patient care in POTS* (119 vastet), *psychosocial problems pots patients* (5740), *physical problems pots* (17 500 vastet). Lisaks rakendati artiklite leidmisel ka lumepallimeetodit, mille käigus vaadati läbi valitud artiklite viidete loetelud, et leida lisaks täiendavalt asjakohaseid teaduslikke allikaid.

Ajaline valikukriteerium sobivate artiklite leidmiseks olid aastad 2014-2026, et kaasata nii uuemaid kui ka teemakohaseid varasemaid uuringuid. Kasutatud on kahte vanemat allikat kui 10 aastat, millest üks käsitleb teraapiat, mis on aktuaalne ka käesoleval ajal ja teine allikas käsitleb POTS-i diagnoosi kriteeriumide väljatöötamist, millele toetuvad senini hilisemad allikad. Kriteeriumid artiklite valikutel olid järgmised: tõendus põhjus, täisteksti kättesaadavus, avaldamisaasta ja relevantsus. Valituks ei saanud artiklid, mis ei olnud otseselt seotud POTS-iga või mille täistekst ei olnud kättesaadav. Mõned allikad avanesid täistekstina vaid Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli VPN-võrgus.

Uurimistöö kirjutamist alustasid töö autorid teema valimisega, seejärel püstitati kirjanduse põhjal uurimisprobleem, töö eesmärk ja ülesanded. Edasi otsiti ja töötati täiendavalt läbi teemakohased teaduslikud kirjandusallikad. Artiklite valikuks lugesid autorid läbi nende abstraktid. Kokku töötasime läbi 73 allikat, millest kasutasime 47. Õenduslaseid artikleid oli 10. Kasutatud artiklid on ilmunud aastate vahemikus 2014-2026. Uurimistöös kasutatud artiklid olid inglise keelsed, üks allikas oli eesti keelne. Uurimistöö kirjutamine jagunes autorite vahel võrdselt.

Usaldusväärsus uurimistöös on tagatud läbi tõenduspõhiste kirjandusallikate kasutamise, artiklite avaldatus viimase 12 aasta jooksul ning samade väidete kinnitamine erinevate allikate poolt. Soosaar (2016) järgi põhineb meditsiinieetika Tom Beauchampi ja James Childressi nelja põhiprintsiibi teorial ning nendeks on isikuautonoomia austamise, heategemise, mittekahjustamise ja õigluse printsiibid. Käesolevas uurimistöös väljendub isikuautonoomia austamise printsiip kasutatud teadusartiklite uuringutes osalenud uuritavate vabatahtlikus ja informeeritud nõusolekus ning kasutatud kirjanduse korrektset viitamist. Heategemise printsiip avaldub teadlikkuse tõstmises POTS-ist ja läbi selle kvaliteetsema õendusabi pakkumises. Mittekahjustamise printsiip väljendub töö autorite poolt valitud teaduslike ja usaldusväärsete allikate kasutamises, vältides mittetõese informatsiooni kasutamist ja esitamist. Õigluse printsiip väljendub töös patsientide probleemide ning ravivõimaluste võrdsel käsitlemisel ja teaduspõhise info kättesaadavaks tegemisel eesti keeles.

Uurimistöö tekst on refereeritud korrektselt, autoritele on viidatud ning kõik kasutatud kirjandusallikad on esitatud kasutatud kirjanduse loetelus. Korrektsete viidete koostamiseks on kasutatud viitamistarkvara Scribbr. Kirjanduse tõlkimiseks ning oma kirjutatud teksti keeleliseks toimetamiseks oleme kasutanud osaliselt tehisintellekti abi. Lõputöö on kirjutatud ja vormistatud vastavalt Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise 2025. aasta juhendile (Tallinna Tervishoiu...2025). Lõputöös ei esine plagiaati.

2. POSTURAALSE ORTOSTAATILISE TAHHÜKARDIA SÜNDROOMIGA PATSIENDI PROBLEEMID

2.1. Füüsilised probleemid

POTS on koormav autonoomse närvisüsteemi häire. Põhilisemaks sümptomiks on sümptomaatiline ortostaatiline tahhükardia, mille puhul vererõhk püsib stabiilsena ning tihti esinevad minestuseelsed seisundid. Seetõttu võib see põhjustada olulist elukvaliteedi langust ning toimetulekuraskusi tavapäraselt tervetel noortel inimestel. (Arnold jt, 2018).

POTS on krooniline häire, mis haarab mitut organsüsteemi ning sisaldab endas mitmeid erinevaid sümptomeid. Vastavas uuringus selgus, et sagedasemad nendest on pearinglus 99%-l, tahhükardia 97%-l ning presünoop, peavalu ja keskendumisraskused 94%-l patsientidest. Enamik vastajatest märkis, et korraga esineb neil nii peapööritus, tahhükardia kui ka minestuseelsed seisundid ja suurel hulgal osalejatest on esinenud kõik eelnevalt välja toodud sümptomeid üheaegselt. (Shaw jt, 2019). POTS-iga patsiendid tunnevad selle sündroomi mõju mitmetes eluvaldkondades. Uuringus osalenud patsiendid katsetasid mitmeid ravimeetodeid, näiteks soola ja vedeliku tarbimise suurendamist, farmakoloogilist ravi, füüsilist treeningut ja kompressioonrõivaid. Vaatamata sellele esines siiski tihti kukkumisi, kognitiivseid häireid ja esines vajadus mittefarmakoloogilistele abivahendite kasutamisele. Üle poole uuringus osalenutest märkis, et on viimase aasta jooksul kukkunud ning nendest umbes veerand vajas selle tõttu meditsiinilist sekkumist. (Rich jt, 2021).

Probleemid unega on POTS-iga inimeste seas levinud ning seda on leitud ka varasemates uuringutes. Esineb unetust, olukordi, kus magamine ei leevenda väsimust, halba und, pidevat väsimust ning langenud elukvaliteeti. Teostatud uuring tõi esile, et üle pooltel osalenud patsientidel, kes kogevad halba und, öiseid ärkvelolekuid, raskusi uinumisega ja unehäireid, on see seotud valuga. Uuringus selgus lisaks, et inimesed, kellel on POTS, kasutavad tihedamini ravimeid paremaks uinumiseks. (Pederson & Brook, 2017).

Nägemisprobleemid seoses POTS-iga mõjutavad igapäevaste tegevuste teostamist. Esineda võib nii topeelnägemist kui ka hägusust, mille tõttu on häiritud autojuhtimine, liikumine ja lugemine. Ülitundlikkus lõhnade, temperatuuri, heli ja valguse suhtes tekitab probleeme suhtlemisel ja paljudes tavapärastes tegevustes, näiteks laste eest hoolt kandmine, pesemisel,

osalemisel sotsiaalsetel üritusel ja poes käimisel. Lisaks esinevad meeleelunditega seotud kaebused, nagu tinnitus ja tuimus. Sümptomite esinemise tõttu tuli paljudel POTS-iga inimestel loobuda sotsiaalsetest tegevustest, mis viis lõpuks sotsiaalsete suhetele vähenemiseni. Kirjeldati ka energia puudumist ja seetõttu raskusi päeva planeerimisel ja rutiini säilitamisel. Uuringus osalenute poolt kirjeldati ka ravimite kasutamisega seotuid intiimsuhteid mõjutavaid kõrvaltoimeid, näiteks seksuaalfunktsiooni häired ja libiido langus. Esile toodi ka sümptomite tugevust just hommikuti. (Rich jt, 2020).

2.2. Psühhosotsiaalsed probleemid

POTS-i põdevate patsientide elukvaliteet võib langeda seoses haigusest tekkinud funktsionaalse puudega ning elukvaliteedi parandamiseks on vajalik parem teadlikkus haigusest ja efektiivne ravi (Raj jt, 2022). POTS-i põdevatel inimestel esineb nii füüsilisi, psühhosotsiaalseid kui ka rahalisi probleeme ning nad tunnevad, et ei saa piisavalt abi tervishoiu- ja tugisüsteemidelt (Knoop & Dunwoody, 2022). Enim negatiivset mõju avaldab POTS koduste majapidamistööde tegemisel, duši all käimisel, poes käimisel, toidu valmistamisel, koristamisel ja sotsiaalsel lävimisel (Rich jt, 2021). On selgunud, et POTS-iga inimestel esinevad suitsiidimõtted olid seotud halvema une kvaliteedi, pikema uinumisaja, halbade unenägude, päevase unisuse ning valust tingitud unehäiretega. Samuti esineb seos üldiselt kehvema unekvaliteedi ja kõrgema suitsiidimõtete taseme vahel. (Pederson & Brook, 2017).

Uuringus, mis käsitles POTS-iga inimeste tööalaseid kogemusi ja majanduslikke raskuseid, selgus, et umbes pooled uuringus osalenud POTS-iga inimesed käisid tööl, teised olid töötud. Enamik töötavatest osalejatest tõid siiski välja, et nad võiksid töötada rohkem, kuid haigusest tulenevad sümptomid piiravad neid. Haigusest tulenevalt puuduti töölt keskmiselt 2,5 päeva kuus ja 20,9% osalejatest märkisid, et on POTS-i tõttu töökoha kaotanud. 74% osalejat, nende seas nii töötud kui töötavad uuritavad märkisid, et on haiguse sümptomite tõttu pidanud töölt eemal viibima rohkem kui üks nädal. Enamik POTS-iga patsientidest olid pidanud kasutama haiguslehti ja kohandama töötingimusi- ja ülesandeid haiguse puhul esinevate sümptomite tõttu. Võrreldes töötavate osalejatega olid töötute POTS-iga inimeste elukvaliteedi näitajad peaaegu kõikides valdkondades madalamad, väljaarvatud emotsionaalne heaolu. (Bourne jt, 2021).

Uuring, mille eesmärk oli selgitada soost tulenevaid erinevusi POTS-i korral, näitas, et meestel ja naistel on sarnane sümptomite areng. Mõlemast soost inimesed kasutavad enne diagnoosi saamist sarnasel määral tervishoiuteenuseid ning pöörduvad võrdselt nii arstide kui ka erakorralise meditsiini osakonna poole. Samuti leiti, et naistel on suurem autonoomsete sümptomite koormus ja rohkem kaasnevaid haigusi kui meestel, kuigi väsimuse tase on võrreldav. Naistel on diagnoosini jõudmise teekond pikem ning selle käigus peetakse nende sümptomeid sagedamini ekslikult ärevuseks, hoolimata sellest, et ärevuse ja depressiooni tase on meestel ja naistel sarnane. Mõlemad soorühmad kogevad sarnaselt tervisega seotud elukvaliteeti langust, mida mõjutavad eelkõige valu ja raskused igapäevaeluga toimetulekul. (Seeley jt, 2025). Uuringus selgus, et POTS-iga naiste ja meeste haridustase ning töötavate inimeste osakaal olid sarnased. Mehed töötasid nädalas küll rohkem tunde kui naised, kuid haigusega seotud sissetuleku vähenemine esines mõlema soo puhul samas ulatuses. Siiski oli meeste rahaline kaotus aasta jooksul võrreldes naistega suurem. (Bourne jt, 2021).

POTS on sündroom, millega elamine mõjutab elu mitmel erineval moel. Seda eriti olukordades, kus inimesel on haigusest tingitult sümptomid, kuid puudub diagnoos, ümbritsevatel inimestel puuduvad teadmised haigusest või võetakse seda kui haigust, mida ei eksisteeri. Eriti raskelt mõjuvad arvamused, justkui haigus oleks vaid nende peas, sildistades patsiente hüpohondrikuteks või tehakse oletusi, et tegemist võib olla Münchauseni sündroomiga. Sümptomite olemasolu ja hirm minestamise ees langetavad elukvaliteeti. Vanemad inimesed rõhutavad, et haigusega elamine on mõju avaldanud kogu nende elule, nii töövõimele kui ka sotsiaalsele elule. Mitmed neist tundsid haigusega seoses pettumust, üksildust, hirmu ning ebakindlust seoses identiteediga, justkui seda ei oleks neil enam. Lisaks piiras diagnoosi hilinemine nende võimalusi elus. (Eftekhari jt, 2024).

Noorukieas on tähtsaid arenguperioode, millel ajal kujunevad erinevad sotsiaalsed suhted ja mõeldakse tulevikule, kuid POTS-i põdevatel inimestel võivad haigusest tingitud sümptomid tulevikuplaane takistada (Uhrich & Hartung, 2015). POTS võib mõjutada õpinguid, sotsiaalseid suhteid eakaaslastega ja iseseisva täiskasvanu elu alustamist (Uhrich & Hartung, 2015; Eftekhari jt, 2024).

3. ÕENDUSSEKKUMISED POSTURAALSE ORTOSTAATILISE TAHHÜKARDIA SÜNDROOMIGA PATSIENDILE

3.1. Õendussekkumised füüsiliste probleemide korral

Patsiendi tervise edendamisel on õdedel ja teistel tervishoiutöötajatel oluline roll (Yousefi jt, 2019). POTS-i puhul on tegemist keerulise kliinilise seisundiga ning õdedel on suur roll tervikliku hoolduse tagamisel ehk hindamisel, diagnoosimisel ja regulaarsel jälgimisel. Haigusest ollakse väheteadlik, sest bakalaureusetaseme tervishoiu õppes käsitletakse seda harva. (Seeley jt, 2023).

Vere kogunemist alajäsemetesse aitab piirata kompressioonrõivaste kasutamine, näiteks kõhutugi ja sukad (Varner, 2020). Uuringu tulemused näitasid, et kaubanduslikult saadaval olevad vöökohani ulatuvad kompressioonrõivad võivad olla POTS-i ravis tõhusaks abivahendiks. Nende kasutamine aitab vähendada südame löögisagedust püstiasendis ning leevendada sümptomeid nii vahetult kui ka mitme tunni jooksul pärast kandmist. Lisaks sobivad need kasutamiseks ka patsientidele, kes võtavad samaaegselt südame löögisagedust reguleerivaid ravimeid. See viitab, et kompressioonravi võib olla osa terviklikust ravistrateegiast, mida saab kombineerida nii ravimite kui ka muude mittemedikamentoosete sekkumistega, toetades seeläbi patsientide sümptomite leevenemist. (Bourne jt, 2024).

Sümptomite kontrolli all hoidmiseks on kasulik vältida vallandavaid tegureid, nagu näiteks kuumad dušid ja veresoonte laienemist soodustavad kuumad keskkonnad. Toitumise osas soovitatakse süüa väiksemaid portsjoneid sagedamini ning eelistada süsivesikutevaest ja valgurikast dieeti. Suured toidukorrad suunavad verevoolu seedetrakti, mis võib omakorda põhjustada iiveldust ja ärevust. Ortostaatilise talumatuse sümptomid võivad olla hommikuti intensiivsemad, kuid nende leevendamisel võivad abiks olla head uneharjumused. (Varner, 2020).

Lamavast asendist püsti tõusmine võib POTS-i korral tekitada peapööritust või minestuseelset tunnet, sest öösiti lamades on organismis vererõhk tavaliselt langenud. Sümptomeid aitab parandada alustuseks istumine ja siis aeglaselt püsti tõusmine, et organism jõuaks kehaasendi muutusega kohaneda. Lisaks võib hommikuste vaevustega patsientidele abiks olla külma vee joomine enne hommikul voodist tõusmist, see aitab tõsta vererõhku ja seeläbi leevenevad sümptomid. (Cutitta jt, 2018). Minestustunde tundmisel kõndides või seistes tuleb patsiendil

kohelelt isuda või lamada ning tõsta jalad südamest kõrgemale, sest nii voolab veri jäsemetest tagasi südamesse. Seeläbi väheneb oht kukkumisele ja sellest tekkinud vigastustele või peatraumale. (Cline & Einhardt, 2021).

Koormustaluvuse langus on POTS-i diagnoosiga patsientide seas levinud probleem. Kuna tavapärastes tervishoiutöötajate poolt pakutud treeningprogrammides on katkestuste hulk suur, siis võib kodune individuaalne treeningprogramm olla nendele patsientidele sobivam variant. Selline lahendus on kättesaadav, kestlik ja ohutu ning võimaldab osaleda treeningul ka kodu- või voodirežiimil olevatel patsientidel. Oluline on, et treening oleks sobitatud vastavalt sellele, millised on patsiendi sümptomid ja kaasuvad haigused, sest tänu sellele suureneb osavõtt, leevenevad sümptomid ja paraneb elukvaliteet. (Trimble jt, 2024).

POTS-i varases staadiumis on soovitatav alustada treeningu ja teiste mittemedikamentoosete raviviisidega, eelistades esialgu horisontaalasendis tehtavaid harjutusi. Samuti on oluline, et treening toimuks alguses juhendatult, et toetada võimalikult tõhusalt patsiendi füüsilise võimekuse paranemist. (Fu & Levine, 2018). Bryarly jt (2019) on toonud esile, et POTS-i ravis on kõige efektiivsem regulaarne, süsteemne ja sammhaaval kasvava intensiivsusega treeningprogramm ning selle toetamine soola ja vedelike tarbimisega, et suurendada veremahtu. Teised mittefarmakoloogilised ja farmakoloogilised ravimeetodid võivad olla täiendavalt abiks.

Uuringus leiti, et POTS-i patsientidel võib kasu olla gluteenivaba dieedi pidamisest. Uuringus osalenud patsientidele, kelle gluteenivaba dieet kestis üle nelja nädala, sai osaks autonoomsete sümptomite vähenemine. See võib olla efektiivne sümptomite vähendamisel just ortostaatilise talumatuse, seedetrakti ja veresoonte regulatsiooniga seotud sümptomite korral. Autorid rõhutasid, et seda, kas see on efektiivne pikaajaline ravimeetod, saab kinnitada peale tulevikus teostatud uuringuid. (Zha jt, 2022).

Autonoomse närvisüsteemi häiretega patsientide ortostaatilisi sümptomeid saab leevendada veremahu suurendamisega, kasutades suukaudset vedelikku ja elektrolüüte või vajadusel intravenoosset vedelikuravi. Viimane võib aidata POTS-i ja kroonilise ortostaatilise talumatuse korral, kuid pikaajaline toime ja ohutus ei ole piisavalt uuritud ning tsentraalse veenitee kasutamisega kaasnevad tõsised riskid. Seetõttu peavad tervishoiutöötajad olema teadlikud ravi võimalikest tüsistustest. (Snapper & Cheshire, 2022). Norepinefriini tase kasvab püstises asendis ning mõjutab seeläbi ka südame löögisagedust ja sümptomite süvenemist, mis mõjutab negatiivselt POTS-iga patsientide kognitiivset sooritust. On leitud, et vee joomine võib olla

abiks sümptomite leevendamisel, vähendades norepinefriini taset ja südame löögisagedust ning parandab üldist enesetunnet ja kognitiivsed võimeid. (Rodriguez jt, 2022).

POTS-iga patsientidel võib nädalane madala soolasisaldusega dieet vähendada veremahtu ning tõsta püstiasendis nii noradrenaliini taset kui ka südame löögisagedust. Kõrgema soolasisaldusega dieedile üleminek suurendab veremahtu ning aitab vähendada nii noradrenaliini taset kui ka südame löögisagedust. (Garland jt, 2021). Soola koguse suurendamise mõju ortostaatilise talumatusega patsientidele ei ole piisavalt uuritud, kuid seni kogutud andmed näitavad, et 3–6 kuu jooksul selle rakendamisel ei ole suurt hüpertensiooni riski, samas kui sümptomite leevenemise tõenäosus on olemas. Eriti kehtib see patsientide puhul, kellel esineb kerge minestus või minestuse eelne seisund ning kelle vererõhk on lamavas asendis madal ja igapäevane soolatarbimine vähene. (Williams jt, 2021).

Diagnoosimisel on oluline läbi viia põhjalik hindamine ning sümptomite mitmekesisuse tõttu on vajalik regulaarne jälgimine, et tagada ravi järjepidevus ja kaasata patsiendi käsitusse ka teisi tervishoiuspetsialiste. Teostada tuleb mitmeid uuringuid ja hinnata põhilisi kaasuvaid seisundeid, näiteks liigeste liigne liikuvus. Seepärast on vastuvõtude kestus tavalisest pikem ning ainult arsti poolt läbiviidud ravi muutub ajaliselt ja majanduslikult ebaefektiivsemaks. (Seeley jt, 2023).

Ravi seisneb patsientide õpetamises, mittefarmakoloogiliste meetmete kasutamises ortostaatilise talumatuse leevendamiseks ja ravimite kasutamises (Fedorowski, 2018). Eesmärgiks on südame löögisageduse kontrollimine, perifeerse vasokonstrikttsiooni ja intravaskulaarse veremahu suurendamine (Fedorowski, 2018; Miller & Raj, 2018). Kõik raviviisid erinevad oma teaduspõhisuse, riskide ja kõrvaltoimete osas (Miller & Raj, 2018).

Õdedel on võimalus märgata olukordi, millal on vajalik alustada farmakoloogilise raviga ja aidata hinnata patsiendi reaktsiooni ravile (Seeley jt, 2023). POTS-il on peamiselt kolm kliinilist alatüüpi, milleks on hüpovoleemiline, hüperadrenergiline või neuropaatiline vorm. Käsitlusel peaks eelistama mittefarmakoloogilisi sekkumisi, sest need on haiguse kergema vormi korral efektiivsed. Konservatiivsele ravile mittealluvate POTS-i patsientide puhul on oluline tuvastada haiguse fenotüüp kliiniliste tunnuste ja biomarkerite abil, et valida patsiendile sobiv farmakoloogiline ravi ning parandada ravitulemusi. (Ghazal jt, 2024). POTS-i kergemate sümptomitega patsientide käsitluses on öde-spetsialistide roll alustada esmalt mittemedikamentoosete sekkumistega. Kui sümptomid on raskemad või ei leevene

mittefarmakoloogiliste meetmete rakendamisel, on õde-spetsialistide ülesanne hinnata patsiendi seisundit ning kaaluda farmakoloogilise ravi vajadust. (Hussein & Hewko, 2024).

3.2. Õendussekkumised psühhosotsiaalsete probleemide korral

POTS-i varajane diagnoosimine ja sümptomite tuvastamine koos patsiendi enesejuhtimisoskuste arendamisega on abiks patsiendi vaimse tervise toetamisel (Knoop & Dunwoody, 2022). Patsiendid peavad oluliseks koostööd enda ja tervishoiutöötajate vahel, et luua patsiendi vajadustele vastavaid raviplaanid. Uuringus osalenud patsiendid tõid arvukalt esile, et vajavad tervishoiutöötajate poolt tunnustavat ja arvestavat lähenemist nende läbielamistele ja individuaalsetele raskustele. (Walsh jt, 2025). Õed saavad pakkuda nõu ja tuge puude toetuse taotlemisele ja teenuste saamiseks patsientidele, kelle seisundit POTS funktsionaalselt piirab (Seeley, jt 2023). Efektiivne ja patsiendist lähtuv suhtlemine õe ja patsiendi vahel on õendusabi oluline osa ning mängib võtmerolli raviprotsessis. Selline suhtlus aitab kujundada usaldust ning omandab ravitoime, kui arvestatakse patsiendi ja tema lähedaste vajaduste, eelistuste ja raskustega. (Kwame & Petrucka, 2021).

Arvestades, et POTS-i ravi on personaalne, on oluline tervishoiutöötaja ja patsiendi vaheline koostöö, et ühiselt käsitleda sümptomeid ja leida sobivad lahendused. Samuti on tähtis toetada patsienti enesehooldusvõtete rakendamisel, luua usalduslik suhe ning anda selgeid ja arusaadavaid juhiseid, mis kõik aitavad kaasa tõhusale raviprotsessile. (George & Winters, 2022). Mittefarmakoloogilised ravimeetodid nagu regulaarne liikumine, unekvaliteedi parandamine ja kognitiiv-käitumisteraapia on farmakoloogilise ravi kõrval samuti olulised, aidates leevendada kroonilist valu ja sagedaid peavalu episoodide (Cook & Sandroni, 2018).

Uuringus leiti, et POTS-iga inimestel võib suurema tõenäosusega tekkida suitsiidseid mõtteid (Pederson & Brook, 2017). Psühholoogiline nõustamine võib olla POTS-iga patsientidele abiks, sest järsud muutused igapäevaelus võivad soodustada ärevuse või depressiooni teket. Kaasuvate vaimse tervise probleemide esinemisel, sealhulgas suitsiidimõtted, tuleb patsient vastavalt olukorrale suunata asjakohase abi juurde, näiteks vaimse tervise spetsialisti, erakorralise meditsiini osakonda või kriisiabiteenistusse. (Cline & Einhardt, 2021). Uuringust selgus, et psühholoogiline ravi võib olla oluline täiendus POTS-i meditsiinilisele ravile, aidates vähendada sümptomitega seotud toimetulekuraskusi ja toetades paranemist. Uuringus tuuakse esile kognitiiv-käitumusliku teraapia meetodite laialdasemat kasutusvõimalust ning kliinilise

tervispsühholoogia ja teaduspõhise spetsialisti lähenemise olulisust haruldaste haigustega seotud probleemide käsitlemisel. (Ralston ja Kanzler, 2014).

4. ARUTELU

Uurimistöö eesmärgiks oli kirjeldada teaduslike kirjandusallikate põhjal posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendi füüsilisi ja psühhosotsiaalseid probleeme ning õendussekkumisi nende probleemide käsitlemisel. Nii Eftekhari jt (2024) kui Waterman jt (2021) toovad välja, et POTS-ga patsiendid ei leia mõistmist ei tervishoiutöötajate ega lähedaste poolt. Selle põhjuseks on ühelt poolt vähene teadlikkus, aga uurimistöö autorid nõustuvad Mallick jt (2023) ja Olshansky jt (2020) seisukohaga, et ebamääraste, nii ortostaatiliste kui ka mitteortostaatiliste teguritega seotud sümptomite tõttu on seisundi diagnoosimine ning ühtlasi ka selle olemuse mõistmine raskendatud.

Mallick jt (2023) andmetel ei ole POTS-i tekkepõhjus veel lõplikult teada. Arvatakse, et põhjus võib olla nii autoimmuunne kui infektsioosne, tuues välja SARS-Cov-2 mõju. Arvamust COVID-i mõjust POTS-i tekkele toetavad ka Narasimhan jt (2023) ja Lau jt (2026). Töö autorid järeldavad sellest, et igat patsienti, kelle puhul tekib kahtlus POTS-le, tuleks küsitleda COVID-i kohta anamneesis ning nõustuvad Lau jt (2026) arvamusega, et seoses COVID-i levimusega on POTS-i esinemissagedus kasvutrendis ja sellega puutub kokku üha enam tervishoiutöötajaid.

Boris jt (2024) kirjeldavad POTS-i kui kroonilist autonoomse närvisüsteemi häiret, mis mõjutab mitut organsüsteemi ning Bryarly jt (2019) märgivad POTS-i leviku võimalikku suurenemist viimase 20 aasta jooksul. Cline ja Einhardt (2021) leiavad, et tervishoiutöötajatel on vaja suuremaid teadmisi POTS-i kliinilisest pildist ja käsitlest, et parandada diagnoosini jõudmist ja sobiva ravi leidmist. Uurimistöö autorid nõustuvad sellega, et tervishoiutöötajate teadmiseid on vaja POTS-i puhul täiendada ning seda kinnitavad ka Raj jt (2022), märkides, et POTS-iga patsientide elukvaliteedi tõstmiseks on vajalikud paremaid teadmiseid haigusest.

Shaw jt (2019) töid välja füüsiliste sümptomite nagu pearingluse, tahhükardia, presünkoobi, peavalu ja keskendumisraskuste sagedase esinemise ning Rich jt (2021) märkisid, et vaatamata erinevate ravimeetodite kasutamisele, esineb ka siiski kukkumisi, millest osad vajavad meditsiinilist abi. Pederson ja Brook (2017) toovad esile POTS-iga kaasevad uneprobleemid, nagu halb uni, raskused uinumisel, ravimite kasutamise uinumiseks ja seose sagedasemate suitsiidimõtete ja halva unekvaliteedi vahel. Töö autorid järeldavad sellest, et POTS mõjutab oluliselt elukvaliteeti ja vaimset tervist, sest tavapärase elurütmi järgimine on oluliselt raskendatud ning seda kinnitavad ka Rich jt (2020) kus toovad esile sensoorse ülitundlikkuse ja meeleeelunditega seotud probleemid, seksuaalfunktsiooni häired, sotsiaalsete suhete

halvenemise ja sümptomitega seoses esinevad raskused rutiini säilitamisel ning ka Uhrich ja Hartung (2015) märgivad haiguse mõju noorukite õpingutele, sotsiaalsetele suhetele ja iseseisvumisele.

Knoop ja Dunwoody (2022) rõhutavad POTS-iga kaasnevaid psühhosotsiaalseid raskusi ja Eftekhari jt (2024) kirjeldavad patsientide kogemusi, milles esinevad pettumus, üksildus ja ebakindlus ning Bourne jt (2021) toovad välja majanduslikud raskused seoses POTS-i sümptomitega. Uurimistöö autorid järelavad sellest, et POTS mõjutab tugevalt kõiki eluvaldkondi ja seoses sellega elukvaliteeti ja vaimset heaolu.

Seeley on kaasautoritega (2023) välja toonud, et POTS-iga patsiendi seisundi hindamine eeldab põhjaliku käsitlust ja vajaduse korral ka teiste spetsialistide kaasamist ning kaks aasta hiljem märgivad Seeley jt (2025) uues töös, et seejuures peab arvestama ka sooliste iseärasustega, kuna naiste sümptomite koormus võib olla suurem ning diagnoosimine venida pikemaks. Uurimistöö autorite arvates viitab see sellele, et lisaks põhjalikule hindamisele vajab POTS-ga patsient ka individuaalset käsitlemist. Sama toovad välja nii Fu ja Levine (2018) kui Trimble jt (2024), kui nad kirjutavad individuaalsete treeningprogrammide vajalikkusest patsientidele.

Kui Fedorowski (2018) järgi seisneb POTS-i ravi patsientide õpetamises, mittefarmakoloogiliste meetmete kasutamises ja ravimite kasutamises, siis Ghazal jt (2024) on seisukohal, et POTS-i käsitlusel peaks eelistama just mittefarmakoloogilisi sekkumisi ning farmakoloogiline ravi rakendatakse alles konservatiivsele ravile mittealluvate POTS-i juhtude korral. Seda arvamust toetab ka Hussein ja Hewko (2024) seisukoht, et POTS-i kergemate sümptomitega patsientide käitluses on õde-spetsialistide roll alustada esmalt mittemedikamentoossete sekkumistega. Kui sümptomid on raskemad või ei leevene, on õe-spetsialistide ülesanne kaaluda farmakoloogilise ravi vajadust. Farmakoloogilist ravi ennast lõputöö autorid põhjalikumalt ei käsitlenud, kuna seda alustab ja juhivad arstid.

Fu ja Levine (2018), Bryarly jt (2019) ning Trimble jt (2024) rõhutavad treeningu ja mittefarmakoloogiliste meetmete tähtsust. Snapper ja Cheshire (2022) märgivad vedeliku ja elektrolüütide tasakaalu olulisust ning Garland jt (2021) toetab kõrgema soolasisaldusega dieeti, kuid Williams jt (2021) märgivad, et soola lisamise pikaajalist mõju on vaja täiendavalt uurida. Uurimistöö autorid nõustuvad, et mitmete sekkumiste osas on tõendus veel piiratud ning seda märgib ka Zha jt (2022), kui toovad gluteenivaba dieedi puhul esile võimaliku kasu, kuid rõhutavad vajadust edasiste uuringute järgi. Seetõttu peaks õde patsiendi nõustamisel selgitama

nii võimalike kasulikke aspekte kui ka sekkumiste piirangud ning toetama sekkumiste individuaalselt valikut koostöös patsiendi ja teiste tervishoiuspetsialistidega. Varner (2020) kirjeldab kompresioonravi, toitumise, vallandavate tegurite vältimise ja uneharjumuste tähtsust ning Bourne jt (2024) kinnitavad kompresioonravi võimalikku positiivset mõju.

Psühhosotsiaalse toetuse puhul rõhutavad Kwame ja Petrucka (2021), Walsh jt (2025) ning George ja Winters (2022) usaldusliku suhte, patsiendikeskse suhtumise ja koostöö tähtsust. Cook ja Sandroni (2018) ning Ralston ja Kanzler (2014) toovad esile kognitiiv-käitumisteraapia võimaliku rolli sümptomitega toimetulekul, samas kui Cline ja Einhardt (2021) rõhutavad vajadust suunata patsient vaimse tervise probleemide korral, sealhulgas suitsiidimõtete korral, asjakohase abi juurde. Nende allikate põhjal võib järeldada, et POTS-iga patsiendi toetamisel ei ole õe roll ainult informatsiooni jagamine vaid ka patsiendi kogemuse tunnustamine, vaimse tervise riskide märkamine ja vajaduse korral teiste spetsialistide kaasamine. See on oluline, sest pikaajalised sümptomid, diagnoosi hilinemine ja vähene mõistmine võivad suurendada patsiendi emotsionaalset koormust.

Käesoleva töö tugevuseks on POTS-iga patsiendi probleemide ja õendusabi käsitlemine nii füüsilisest kui ka psühhosotsiaalsest vaatenurgast. Uurimistöö piiranguks võib pidada seda, et enamik kasutatud allikatest on inglise keelsed ning POTS-i käsitlevaid eestikeelseid õenduslaseid allikaid on vähe. Seetõttu põhinevad töö tulemused peamiselt rahvusvahelisel kirjandusel ning neid tuleb Eesti tervishoiu kontekstis rakendades kohandada vastavalt kohalikele võimalustele ja patsiendi vajadustele. Seeley jt (2023) andmetel käsitletakse bakalaureusetaseme tervishoiu õppes seda haigust harva, mis on seotud vähese teadlikkusega haigusest.

Autorid teevad enda lõputöö tulemuste põhjal ettepanekud:

1. Kasutada uurimistöö tulemusi Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis sisehaiguste õpetamisel.
2. Esitavad lõputöö tulemused oma töökohal, õdede koosolekul.

JÄRELDUSED

Posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendi probleemid on mitmetahulised ning hõlmavad nii füüsilisi kui ka psühhosotsiaalseid raskusi. Füüsilised probleemid avalduvad peamiselt pearingluse, tahhükardia, presünkoobi, peavalu, väsimuse, unehäirete, keskendumisraskuste, nägemishäirete ning teiste meelelunditega seotud kaebustena, mis vähendavad patsiendi suutlikkust igapäevategevustega toime tulla ja langetavad elukvaliteeti. Psühhosotsiaalsed probleemid väljenduvad haiguse väheses mõistmises, diagnoosi hilinemises, hirmus sümptomite süvenemise ees, piirangutes tööelus ja majanduslikes raskustes, õpingutes ja sotsiaalsetes suhetes ning emotsionaalsetes probleemides, nagu üksildus, pettumus ja ebakindlus. Uurimistöö põhjal selgus, et sümptomite mittespetsiifilisuse tõttu võib diagnoosimine viibida ning patsientide kaebusi võidakse ekslikult seostada ärevuse või teiste psühholoogiliste probleemidega, mis võib omakorda süvendada patsientide rahulolematust ja vähendada usaldust tervishoiusüsteemi vastu.

Õendustegevus posturaalse ortostaatilise tahhükardia sündroomiga patsiendi probleemide lahendamisel hõlmab patsiendi seisundi hindamist, sümptomite jälgimist, mittefarmakoloogiliste sekkumiste rakendamise toetamist ning patsiendi õpetamist ja nõustamist. Õel on oluline roll, hinnates sümptomite mõju patsiendi igapäevaelule, toetades vedeliku ja soola tarbimise suurendamist, juhendades toitumist ja paremate uneharjumuste kujundamist ning aidates kaasa sobiva treeningu ja kompressioonravi rakendamisele. Samuti on oluline õpetada sümptomite vallandajate vältimist ning märgata vajadust kognitiiv-käitumusliku teraapia järele. Oluline on patsiendi enesehooldusoskuste arendamine, usaldusliku ravisuhte loomine ja järjepideva toe pakkumine. Õel on tähtis roll ka psühhosotsiaalsete probleemide märkamisel, patsiendikeskse lähenemise rakendamisel ning vajadusel teiste spetsialistide kaasamisel.

Lõputöö eesmärk ja ülesanded said täidetud.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Arnold, A. C., Ng, J., & Raj, S. R. (2018). Postural tachycardia syndrome – Diagnosis, physiology, and prognosis. *Autonomic Neuroscience*, 215, 3–11. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2018.02.005>
- Bourne, K. M., Chew, D. S., Stiles, L. E., Shaw, B. H., Shibao, C. A., Okamoto, L. E., Garland, E. M., Gamboa, A., Peltier, A., Diedrich, A., Biaggioni, I., Sheldon, R. S., Robertson, D., & Raj, S. R. (2021). Postural orthostatic tachycardia syndrome is associated with significant employment and economic loss. *Journal of Internal Medicine*, 290(1), 203–212. <https://doi.org/10.1111/joim.13245>
- Bourne, K. M., Karalasingham, K., Siddiqui, T., Patel, A., Exner, D., Sheldon, R., & Raj, S. R. (2024). A Community-Based trial of commercially available compression tights in patients with postural orthostatic tachycardia syndrome. *JACC. Clinical Electrophysiology*, 11(1), 179–190. <https://doi.org/10.1016/j.jacep.2024.09.033>
- Boris, J. R., Shadiack, E. C., McCormick, E. M., MacMullen, L., George-Sankoh, I., & Falk, M. J. (2024). Long-Term POTS Outcomes Survey: Diagnosis, therapy, and Clinical Outcomes. *Journal of the American Heart Association*, 13(14), e033485. <https://doi.org/10.1161/jaha.123.033485>
- Bryarly, M., Phillips, L. T., Fu, Q., Vernino, S., & Levine, B. D. (2019). Postural orthostatic tachycardia Syndrome. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(10), 1207–1228. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.11.059>
- Cline, H. M., & Einhardt, A. (2021). Postural orthostatic tachycardia syndrome. *The Nurse Practitioner*, 47(1), 12–19. <https://doi.org/10.1097/01.npr.0000802968.90212.70>
- Cook, G. A., & Sandroni, P. (2018). Management of headache and chronic pain in POTS. *Autonomic Neuroscience*, 215, 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2018.06.004>
- Cutitta, K. E., Self, M., & De La Uz, C. (2018). Postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS) in teens: A guide for behavior change to manage symptoms. *Pacing and Clinical Electrophysiology*, 42(2), 283–286. <https://doi.org/10.1111/pace.13571>
- Eftekhari, H., Pearce, G., Staniszevska, S., & Seers, K. (2024). Understanding the experiences of people who have Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) and the health professionals who care for them: A grounded theory study. *International Journal of Nursing Studies*, 164, 104986. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104986>
- Fedorowski, A. (2018). Postural orthostatic tachycardia syndrome: clinical presentation, aetiology and management. *Journal of Internal Medicine*, 285(4), 352–366. <https://doi.org/10.1111/joim.12852>
- Fu, Q., & Levine, B. D. (2018). Exercise and non-pharmacological treatment of POTS. *Autonomic Neuroscience*, 215, 20–27. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2018.07.001>

- George, A., & Winters, B. (2022). Postural Orthostatic tachycardia Syndrome (POTS): a frequently missed diagnosis. *The Journal for Nurse Practitioners*, 19(2), 104439. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2022.08.022>
- Garland, E. M., Gamboa, A., Nwazue, V. C., Celedonio, J. E., Paranjape, S. Y., Black, B. K., Okamoto, L. E., Shibao, C. A., Biaggioni, I., Robertson, D., Diedrich, A., Dupont, W. D., & Raj, S. R. (2021). Effect of high dietary sodium intake in patients with postural tachycardia syndrome. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(17), 2174–2184. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.03.005>
- Ghazal, M., Akkawi, A. R., Fancher, A., Oundo, E., Tanzeem, H., Sajjad, L., & Briasoulis, A. (2024). Pathophysiology and management of postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS): A literature review. *Current Problems in Cardiology*, 50(3), 102977. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2024.102977>
- Hussein, M. T. E., & Hewko, A. (2024). Management of Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome: A Canadian approach. *The Journal for Nurse Practitioners*, 21(1), 105258. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2024.105258>
- Knoop, I., & Dunwoody, L. (2022). “You’re always fighting”: the lived experience of people with postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS). *Disability and Rehabilitation*, 45(10), 1629–1635. <https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2071482>
- Kwame, A., & Petrucka, P. M. (2021). A literature-based study of patient-centered care and communication in nurse-patient interactions: barriers, facilitators, and the way forward. *BMC Nursing*, 20(1), 158. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00684-2>
- Lau, D. H., Fedorowski, A., Raj, S. R., Schild, C., Pace, L. A., Blitshteyn, S., Raj, V., Boris, J. R., Kavi, L., Seeley, M., & Gallagher, C. (2026). Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome: A State-of-the-Art Review. *Heart Lung and Circulation*, 35(2), 171–185. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2025.09.004>
- Mallick, D., Goyal, L., Chourasia, P., Zapata, M. R., Yashi, K., & Surani, S. (2023). COVID-19 Induced Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS): a review. *Cureus*, 15(3), e36955. <https://doi.org/10.7759/cureus.36955>
- Miller, A. J., & Raj, S. R. (2018b). Pharmacotherapy for postural tachycardia syndrome. *Autonomic Neuroscience*, 215, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2018.04.008>
- Narasimhan, B., Calambur, A., Moras, E., Wu, L., & Aronow, W. (2023). Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome in COVID-19: A Contemporary Review of Mechanisms, clinical course and management. *Vascular Health and Risk Management*, Volume 19, 303–316. <https://doi.org/10.2147/vhrm.s380270>
- Olshansky, B., Cannom, D., Fedorowski, A., Stewart, J., Gibbons, C., Sutton, R., Shen, W., Muldowney, J., Chung, T. H., Feigofsky, S., Nayak, H., Calkins, H., & Benditt, D. G. (2020). Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS): A critical assessment. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(3), 263–270. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.010>

Patient safety. (2023). World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/patient-safety> (22.03.2026)

Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 29(4), 101717. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717>

Pederson, C., & Brook, J. B. (2017). Sleep disturbance linked to suicidal ideation in postural orthostatic tachycardia syndrome. *Nature and Science of Sleep*, Volume 9, 109–115. <https://doi.org/10.2147/nss.s128513>

Raj, S. R., Fedorowski, A., & Sheldon, R. S. (2022). Diagnosis and management of postural orthostatic tachycardia syndrome. *Canadian Medical Association Journal*, 194(10), [E378–E385](https://doi.org/10.1503/cmaj.211373). <https://doi.org/10.1503/cmaj.211373>

Ralston, T. E., & Kanzler, K. E. (2014). Symptom Discrimination and habituation: A case study of behavioral Treatment for Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS). *Behavioral Medicine*, 42(1), 57–62. <https://doi.org/10.1080/08964289.2014.977765>

Rich, E. M., Vas, A., Boyette, V., & Hollingsworth, C. (2020). Daily Life Experiences: Challenges, strategies, and implications for therapy in Postural Tachycardia Syndrome (POTS). *Occupational Therapy in Health Care*, 36(3), 306–323. <https://doi.org/10.1080/07380577.2020.1824303>

Rich, E. M., Vas, A., Parsons, T. D., Krone, R., & Goodman, B. P. (2021). Functional status in postural tachycardia syndrome. *British Journal of Occupational Therapy*, 85(6), 418–426. <https://doi.org/10.1177/03080226211031807>

Rodriguez, B., Hochstrasser, A., Eugster, P. J., Grouzmann, E., Müri, R. M., & Z'Graggen, W. J. (2022). Brain fog in neuropathic postural tachycardia syndrome may be associated with autonomic hyperarousal and improves after water drinking. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 968725. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.968725>

Seeley, M., Lau, D. H., & Gallagher, C. (2023). Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome: Diagnosis and Management Guide for Nurses. *Nursing Research and Reviews*, Volume 13, 41–49. <https://doi.org/10.2147/nrr.s394822>

Seeley, M., Wilson, G., Ong, E., Langdon, A., Chieng, J., Bailey, D., Comacchio, K., Page, A. J., Lau, D. H., & Gallagher, C. (2025). Biological sex-dependent differences in postural orthostatic tachycardia syndrome. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 24(5), 762–771. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvaf048>

Shaw, B. H., Stiles, L. E., Bourne, K., Green, E. A., Shiao, C. A., Okamoto, L. E., Garland, E. M., Gamboa, A., Diedrich, A., Raj, V., Sheldon, R. S., Biaggioni, I., Robertson, D., & Raj, S. R. (2019). The face of postural tachycardia syndrome – insights from a large cross-sectional online community-based survey. *Journal of Internal Medicine*, 286(4), 438–448. <https://doi.org/10.1111/joim.12895>

Sheldon, R. S., Grubb, B. P., Olshansky, B., Shen, W., Calkins, H., Brignole, M., Raj, S. R., Krahn, A. D., Morillo, C. A., Stewart, J. M., Sutton, R., Sandroni, P., Friday, K. J., Hachul, D. T., Cohen, M. I., Lau, D. H., Mayuga, K. A., Moak, J. P., Sandhu, R. K., & Kanjwal, K. (2015). 2015 Heart Rhythm Society Expert Consensus Statement on the Diagnosis and Treatment of Postural Tachycardia Syndrome, Inappropriate Sinus Tachycardia, and Vasovagal Syncope. *Heart Rhythm*, 12(6), e41–e63. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2015.03.029>

Snapper, H., & Cheshire, W. P. (2022). Oral and intravenous hydration in the treatment of orthostatic hypotension and postural tachycardia syndrome. *Autonomic Neuroscience*, 238, 102951. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2022.102951>

Soosaar, A. (2016). *Meditsiinieetika*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjanduse trükikoda.

Zha, K., Brook, J., McLaughlin, A., & Blitshteyn, S. (2022). Gluten-free diet in postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS). *Chronic Illness*, 19(2), 409–417. <https://doi.org/10.1177/17423953221076984>

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhend. (2025). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. [TTK kirjalike tööde juhend 11 2025 veebi.pdf](https://www.ttk.ee/TKK_kirjalike_toodet_koostamise_ja_vormistamise_juhend_11_2025_veebi.pdf)

Trimble, K. Z., Switzer, J. N., & Blitshteyn, S. (2024). Exercise in Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome: Focus on individualized exercise approach. *Journal of Clinical Medicine*, 13(22), 6747. <https://doi.org/10.3390/jcm13226747>

Uhrich, A. E., & Hartung, S. Q. (2015). “Doesn’t anyone believe how I feel?” *NASN School Nurse*, 30(2), 106–115. <https://doi.org/10.1177/1942602x14563801>

Varner, C. A. (2020). Dysautonomia. *Nursing Made Incredibly Easy!*, 18(4), 16–20. <https://doi.org/10.1097/01.nme.0000658220.96438.17>

Vernino, S., Bourne, K. M., Stiles, L. E., Grubb, B. P., Fedorowski, A., Stewart, J. M., Arnold, A. C., Pace, L. A., Axelsson, J., Boris, J. R., Moak, J. P., Goodman, B. P., Chémali, K. R., Chung, T. H., Goldstein, D. S., Diedrich, A., Miglis, M. G., Cortez, M. M., Miller, A. J., . . . Raj, S. R. (2021). Postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS): State of science and clinical care from a 2019 National Institutes of Health Expert Consensus Meeting - Part 1. *Autonomic Neuroscience*, 235, 102828. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2021.102828>

Walsh, E. G., Bonnet, K., Schlundt, D. G., Kelly, E. C., Rogalski, K., Broadbent, C., Gamboa, A., & Birdee, G. S. (2025). A qualitative exploration of illness-related experiences, emotions, and coping among adults with postural orthostatic tachycardia syndrome (POTS). *Journal of Health Psychology*, 30(12), 3553–3568. <https://doi.org/10.1177/13591053251315374>

Waterman, S., Opie, M., Waterman, D., & Langdon, D. (2021). Experiences of living with postural tachycardia syndrome. *Chronic Illness*, 19(1), 184–196. <https://doi.org/10.1177/17423953211054032>

Williams, E., Raj, S., Schondorf, R., Shen, W., Wieling, W., & Claydon, V. (2021). Salt supplementation in the management of orthostatic intolerance: Vasovagal syncope and postural orthostatic tachycardia syndrome. *Autonomic Neuroscience*, 237, 102906. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2021.102906>

Õendusabi. (2024). Tervisekassa. <https://tervisekassa.ee/partnerile/raviasutusele/oendusabi> (08.04.2026).

Yousefi, H., Ziaee, E. S., & Golshiri, P. (2019). Nurses' consultative role to health promotion in patients with chronic diseases. *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1), 178. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_146_19