

TARTU ÜLIKOOL

Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

**Kadi Kuusk**

**Kehatajutraapia kasutamine fibromüalgia ja kroonilise valuga patsientide  
füsioteraapias**

*The use of Basic Body Awareness Therapy in the physical therapy of patients with  
fibromyalgia and chronic pain*

**Magistritöö**

füsioteraapia õppekava

Juhendajad:

nooremlektor, PhD Hanna Kalajas-Tilga

BSc Marin Rändur

Tartu 2024

## SISUKORD

KASUTATUD LÜHENDID .....	4
Töö lühiülevaade.....	5
Abstract .....	6
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....	7
1.1. Krooniline valu ja fibromüalgia .....	7
1.2. BBAT kehatajutraapia ajalugu ja olemus .....	8
1.3. BBAT kehatajutraapia kasutusvõimalused .....	11
2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED .....	13
3. METOODIKA.....	14
3.1. Vaatlusalused ja uuringu korraldus.....	14
3.2. Uurimistöö meetodid .....	16
3.2.1. Valu, väsimuse ja tasakaalu hindamine .....	16
3.2.2. Vaimsete ja füüsiliste kaebuste hindamine .....	17
3.3. Andmete statistiline analüüs .....	17
4. UURIMISTÖÖ TULEMUSED.....	18
4.1. BBAT kehatajutraapia mõju valule ja väsimusele.....	18
4.2. BBAT kehatajutraapia mõju tasakaalule, vaimsetele ja füüsilistele kaebustele .....	18
4.3. Valu, väsimuse, tasakaalu, vaimsete ja füüsiliste kaebuste omavahelised seosed .....	20
5. ARUTELU .....	22
5.1. Valu.....	22
5.2. Väsimus .....	24
5.3. Tasakaal.....	25
5.4. Vaimsed ja füüsilised kaebused .....	25
5.5. Uuringu limiteerivad faktorid ja praktilised väljundid.....	26
6. JÄRELDUSED.....	28

KASUTATUD KIRJANDUS .....	29
TÄNUAVALDUS.....	34
LISAD .....	35
Lisa 1. Modifitseeritud Borgi skaala.....	35
Lisa 2. Bergi tasakaalutest.....	36
Lisa 3. BAS-I.....	39
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks.....	45

## **KASUTATUD LÜHENDID**

BAS-I - *Body Awareness Scale – Interview*

BBAT - *Basic Body Awareness Therapy, BBAT* kehatajutraapia

BBS - *The Berg Balance Scale*

ES – *Effect Size*

FM – fibromüalgia

IATBBAT - *The International Association of Teachers in Basic Body Awareness Therapy*

MQM - *Movement Quality Model*, liigutuskvaliteedi mudel

SLS - südame löögisagedus

VAS - visuaalanaloogskaala

## Töö lühiülevaade:

### Kehatajutraapia kasutamine fibromüalgia ja kroonilise valuga patsientide füsioteraapias

**Eesmärk:** Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada ja analüüsida, kuidas mõjutab *Basic Body Awareness Therapy* (BBAT kehatajutraapia) kroonilise valu ja fibromüalgia patsientide valu intensiivsust, väsimust, tasakaalu, vaimseid ja füüsilisi kaebuseid ning nende omavahelisi seoseid.

**Metoodika:** Uuringus osales kümme kroonilise valu ja fibromüalgia patsienti vanuses 28-64 aastat, kellest kaks olid mehed ja kaheksa olid naised. Uuritavate valu hindamiseks kasutati visuaalanaloogskaalat, väsimuse hindamiseks Borgi skaalat ja tasakaalu hindamiseks Bergi tasakaalutesti. Uuritavate vaimseid ja füüsilisi kaebusi hinnati *Body Awareness Scale – Interview* küsimustikuga.

**Tulemused:** Kroonilise valu ja fibromüalgia uuritavate valu intensiivsus ja väsimus vähenesid statistiliselt oluliselt pärast ühekordset BBAT kehatajutraapia tundi ( $p < 0,01$ ), mille kliiniline efektiivsus (*effect size*, ES) oli Cohen'i  $d$  järgi vastavalt 0,40 ja 0,37. Uuritavate valu intensiivsus ja väsimus pärast 5-nädalast sekkumisperioodi ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi võrreldes sekkumiseelsete tulemustega statistiliselt oluliselt ei muutunud. Bergi tasakaalutesti tulemuste vahel erinevatel ajahetkedel ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi, kõikidel uuritavatel oli madal kukkumiskriis. Positiivne seos leiti valu ja vaimsete ning füüsiliste kaebuste vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi ( $p = 0,654$ ;  $p = 0,040$ ). Erinevate vaimsete ja füüsiliste kaebuste muutused erinevatel ajahetkedel ei olnud statistiliselt olulised, kuigi skoor vähenes 5-nädalase sekkumisperioodi järgselt ja jäi kahe kuu möödumisel madalamale tasemele võrreldes sekkumiseelsega.

**Kokkuvõte:** Uurimistöö tulemuste järgi väheneb kroonilise valu ja fibromüalgia inimestel pärast ühekordset BBAT kehatajutraapia tundi valu intensiivsus ja väsimustunne, kuid muutused ei ole ajas püsivad. Mida suurem on kroonilise valu ja fibromüalgia inimeste valu, seda rohkem esineb neil ka vaimseid ja füüsilisi kaebuseid.

**Märksõnad:** krooniline valu, fibromüalgia, BBAT kehatajutraapia, väsimus, tasakaal

## **Abstract:**

### ***The use of Basic Body Awareness Therapy in the physical therapy of patients with fibromyalgia and chronic pain***

**Aim:** The aim of the study was to assess and analyze how Basic Body Awareness Therapy (BBAT) affects the intensity of pain, fatigue, balance, mental and physical complaints of patients with chronic pain and fibromyalgia and how they are correlated.

**Methods:** Study involved ten patients (two men and eight women) diagnosed with chronic pain or fibromyalgia (aged 28-64 years). Pain was evaluated using Visual Analogue Scale, fatigue was evaluated using Borg's Scale, balance was assessed using The Berg Balance Scale (BBS). Mental and physical complaints were evaluated with Body Awareness Scale – Interview.

**Results:** Pain intensity and fatigue of patients with chronic pain and fibromyalgia were reduced after one BBAT session statistically significantly ( $p < 0,001$ ) with an effect size (ES) by Cohen's  $d$  (0.40 and 0.37, respectively). After the 5-week intervention and two months after the intervention period pain intensity and fatigue did not change statistically significantly compared to the preintervention results. There were no statistically significant differences between the results of the BBS, all patients had a low risk of falling. Two months after the intervention period pain intensity and mental and physical complaints were positively correlated ( $p = 0,654$ ;  $p = 0,040$ ). The changes in different mental and physical complaints at different time points were not statistically significant, although the scores decreased after the 5-week intervention and remained lower two months later compared to the scores of preintervention.

**Conclusions:** According to the study results, patients with chronic pain and fibromyalgia experience reduction in pain intensity and fatigue after a BBAT session, but the changes are not permanent. The more intense the pain in patients with chronic pain and fibromyalgia the more mental and physical problems they have.

**Keywords:** chronic pain, fibromyalgia, basic body awareness therapy, fatigue, balance

# 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

## 1.1. Krooniline valu ja fibromüalgia

Krooniliseks valuks peetakse valu, mis kestab kauem kui kude tavapäraselt parenema peaks või valu, mis on kestnud üle kolme kuu. Valu krooniliseks muutumisel on palju erinevaid kaasaaitavaid tegureid, mis võivad omakorda olla psühholoogilised, kliinilised, bioloogilised või sotsiaal-demograafilised (Mills *et al.*, 2019). Valu mitmemõõtmelisust kirjeldab biopsühhosotsiaalne mudel (Meints & Edwards, 2018). Umbes 20% Euroopa elanikkonnast esineb kroonilist valu ning seda sagedamini naiste seas (Van Hecke *et al.*, 2013).

Fibromüalgia (FM) on kompleksne biopsühhosotsiaalne haigus, mida iseloomustab peamiselt krooniline generaliseerunud valu. Sellega kaasnevad suurenenud valutundlikkus madala valulävega, unehäired, väsimus, lihasingete suurenemine, hommikune jäikustunne, kognitiivsed raskused, meeleoluhäired ja depressioon, elukvaliteedi langus. FM mõjutab ligikaudu 0,5 – 5% maailma elanikkonnast, on levinud rohkem naistel ja avaldub enamasti 30-35 aasta vanuses (Penado-Rubia *et al.*, 2020; Siracusa *et al.*, 2021). Väsimus ja jõuetus on sage sümptom FM-i puhul. Overman *et al.* (2016) leidsid, et suurt väsimust tunnevad koguni 80% FM-i põdevatest inimestest. Valu, väsimus, depressioon omakorda mõjutavad kroonilise valuga inimeste neekvaliteeti (Ulus *et al.*, 2011).

FM-i iseloomustab krooniline laialt levinud valu, millele lisaks esinevad sümptomid nagu näiteks kangustunne, jõuetus, ärevus, ebapiisav toimetulek stressiga ja vaimse tervise halvenemine (Seto *et al.*, 2019) ning 20-50% kroonilise valuga patsientidest esineb kaasvalt depressioon (Mills *et al.*, 2019). Kõrgem neurootilisus on seotud FM-i üldise mõjuga ja sümptomite raskusastmega, samuti kaasneb madalam enesetõhusus, ärksuse vähenemine ja sotsiaalsuse langus (Seto *et al.*, 2019). FM mõjutab negatiivselt inimese füüsilist ja vaimset tervist, millest tulenevalt võib väheneda töövõime ja toimetulek igapäevategevustega. Samuti mõjutab FM inimese sotsiaalsust, millega võib kaasneda isiklike suhete halvenemine (Galvez-Sánchez *et al.*, 2019).

Uuringud on näidanud, et FM-i põdevatel inimestel esineb mittespetsiifilisi tasakaaluhäireid ning on suurenenud kukkumisoht. Tasakaaluhäire ulatus võib olla seotud suurenenud valuga, elukvaliteedi langusega ja hirmuga kukkumise ees. Samuti on uuringud näidanud olulist korrelatsiooni tasakaaluhäire esinemissageduse ja haiguse raskusastme vahel. FM-i põdevad patsiendid peavad tasakaaluprobleeme üheks selle haiguse kümnest kõige kurnavamaks sümptomiks ja neid esineb 45% FM patsientidest (Penado-Rubia *et al.*, 2020).

FM patsientidel on suurem kukkumisrisk ning see mõjutab omakorda nende elukvaliteeti (Sarihan *et al.*, 2020).

FM ravijuhised hõlmavad nii farmakoloogilisi kui ka mittefarmakoloogilisi sekkumisi. Krooniline valu ja FM on väga mitmetahulised haigusseisundid, mille selged põhjused on teadmata ja mille avaldumise sümptomid inimestel on väga erinevad, sellest tulenevalt ei ole sellel ka kindlat ravimeetodit. Erinevad füsioterapeutilised käsitlused on FM-i patsientide ravis väga olulisel kohal (Antunes & Marques, 2022). Mittefarmakoloogilised sekkumised on näiteks aeroobne treening, painduvus- ja venitusharjutused, jõutreening ja kehatajuga seotud teraapiad (Bravo *et al.*, 2019). On leitud, et pärast 12-nädalast meeleepärast treeningperioodi (jõutreening, aeroobne treening ja venitamine) vähenevad FM-i sümptomid, depressiooni ja stressi tase langeb ja meeleolu paraneb (Andrade *et al.*, 2020). Depressiooni sümptomite vähendamiseks ja vaimse tervise toetamiseks on efektiivsed olnud kombineeritud treeningprogrammid 2-3 korda nädalas (a` 45-60 minutit) 3-6 kuu jooksul (Sosa-Reina *et al.*, 2017).

Sosa-Reina kolleegidega (2017) koostas süstemaatilise ülevaate ja metaanalüüsi erinevate terapeutiliste harjutuste efektiivsusest FM-i puhul. Nad leidsid, et kõige tõhusam näib olevat FM-i valu vähendamisel aeroobne treening (30-60 minutit intensiivsusega 50-80% maksimaalsest südame löögisagedusest 2-3 korda nädalas 4-6 kuu jooksul) ja jõutreening (1-3 seeriat, 8-11 harjutust, 8-10 kordust, 45% ühest kordusmaksimumist, 2-3 korda nädalas) (Sosa-Reina *et al.*, 2017). Lisaks on veekeskonnas läbiviidavatel harjutustel ja teraapiatel olnud positiivne mõju FM-i põdevate inimeste heaolule ja valu leevendamisele ning seda pigem soojas vees (32-33°C) (Bidonde *et al.*, 2014). Kuigi massaažil on vaid mõõdukalt tõendeid, on leitud, et kerge intensiivsusega massaaž võib pakkuda leevendust valule ja parandada enesetunnet FM patsientidel (Antunes & Marques, 2022; Nadal-Nicolás *et al.*, 2020). Samuti on leitud, et teadvelolekuharjutuste praktiseerimisel (ingl k *mindfulness*) ja haigusseisundi aktsepteerimisel on märkimisväärne roll füüsiliste kaebuste, ärevuse ja depressiooni sümptomite alandamisel (Maurel *et al.*, 2022; Winslow *et al.*, 2023). Samuti on FM-i ja kroonilise valuga patsientide üheks võimalikuks terviklikuks lähenemisviisiks füsioterapias *Basic Body Awareness Therapy* (BBAT kehatajutraapia; Bravo *et al.*, 2019, 2020; Gard, 2005; Lundwall *et al.*, 2019; Sertel *et al.*, 2017).

## **1.2. BBAT kehatajutraapia ajalugu ja olemus**

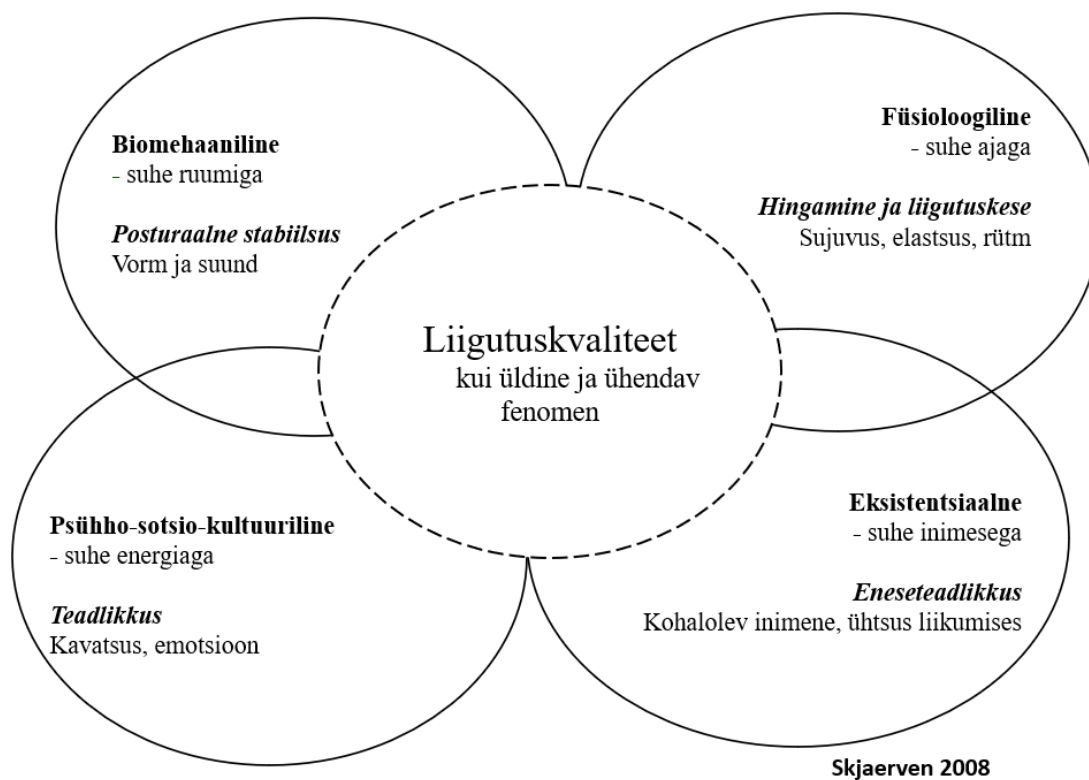
BBAT kehatajutraapia on tervisele orienteeritud ja inimesekeskne lähenemisviis ning sellel on struktureeritud hindamisvahendid ja raviprogramm, mida kasutatakse nii

individuaalses kui ka grupifüsioterapias. BBAT kehatajutraapia meetodikat kasutavad füsioterapeudid enamasti vaimse tervise valdkonnas, aga ka esmatasandi tervishoius, terviseedenduses ja preventatiivselt (Skjaerven, 2013).

BBAT kehatajutraapia töötas 1960ndatel välja Prantsuse psühhoterapeut ja liikumisõpetaja Jacques Dropsy ning 1970ndate lõpus võttis selle füsioterapias kasutusele Rootsi füsioterapeut Gertrud Roxendal (Roxendal, 1985; Skjaerven, 2013). 1980ndate lõpust alates on BBAT kehatajutraapia Rootsis ja Norras kasutusel füsioterapeutilise sekkumisviisina (Skjaerven, 2013). Ühtse BBAT kehatajutraapia arendamise ja standardi hoidmiseks asutati 2003. aastal rahvusvaheline ühing *The International Association of Teachers in Basic Body Awareness Therapy* (IATBBAT).

BBAT kehatajutraapia põhineb hüpoteesil, et elu keerulised katsumused kahjustavad inimese kontakti oma füüsilise keha, sisemiste füsioloogiliste ja vaimsete protsessidega ning välise keskkonnaga, sealhulgas teiste inimestega. BBAT kehatajutraapia liigutused pärinevad igapäevastest liikumistest nagu lamamine, istumine, seismine, kõndimine, lisaks sisaldab teraapia paarides liikumist ja massaaži. Liigutused on lihtsad, ökonoomsed, sujuvad ja nende eesmärk on parandada funktsionaalse liikumise kvaliteeti (Skjaerven, 2013). BBAT kehatajutraapia keskendub baasliigutustele, koordineerimisele, vabale hingamisele ja teadlikkusele, mis omakorda on aluseks liigutuslikule kvaliteedile (Gard, 2005). BBAT kehatajutraapia ühendab liigutuskvaliteedi nelja perspektiivi: biomehaaniline, füsioloogiline, psühho-sotsio-kultuuriline ja eksistentsiaalne (Skjaerven *et al.*, 2008), mis on toodud Joonisel 1.

BBAT kehatajutraapias kasutab füsioterapeut erinevaid baaselementidel põhinevaid liikumisi, hingamist, massaaži ja teadvelolekutehnikat, et taastada tasakaal keha ja vaimu vahel. Üks tähtsamaid eesmärke on aidata taastada patsiendi kontakt oma sensoorsete ja motoorsete dimensioonide vahel ehk õpetada kontakti leidma oma kehaga, seda teadvustada ning aidata integreerida liigutusi igapäevategevustesse (Gard, 2005). BBAT kehatajutraapia liigutused on kohandatud ja nende eesmärk on kasutada oma keha kõige optimaalsemal ja funktsionaalsemal viisil. BBAT kehatajutraapia üheks oluliseks osaks on refleksioon ja kogemuse jagamine patsiendi poolt: individuaalses tunnis terapeutiga, grupitunnis ka teiste osalejatega (Gyllensten *et al.*, 2003; Lundwall *et al.*, 2019). Reflekteeritakse näiteks liigutuskogemust, mõtteid, aistinguid ja emotsioone, mida BBAT kehatajutraapia tunni jooksul kogetakse (Blaauwendraat *et al.*, 2017).



**Joonis 1.** Liigutuskvaliteedi mudel (*Movement Quality Model, MQM; Skjaerven et al., 2008*).

BBAT kehatajutraapias liigutustes olles tajub inimene liigutuskese paremini ja seeläbi saavutab paremini oma keha tasakaalu. Keharaskuse kandmist, keha joendamist ja tasakaalukontrolli nõudvad liigutused annavad inimesele kehalise turvatunde. Vaimse tervise valdkonna füsioteraapias on kehatajutraapia üheks eesmärgiks tugevdada patsiendi „mina“-tunnet kui kehasisest kogemust (Gyllensten *et al.*, 2019). BBAT kehatajutraapia eesmärk on arendada liigutusteadlikkust ja tugevdada põhifunktsioone nagu tasakaal, keskliini tunnetus, keha liigutuskese, hingamine, liigutuste sujuvus ja teadvelolek (Lundwall *et al.*, 2019). Keha teadvelolek tähendab teadlikkust oma emotsioonidest ja vajadustest (Gyllensten *et al.*, 2010). Terapeudid, kes kasutavad oma töös BBAT kehatajutraapiat, on leidnud, et teraapias õpitud oskuste - nagu oma kehaga kontaktis olek, stabiilsus ja lõõgastumine ning nende oskuste ülekandmine igapäevaellu - on suure kliinilise tähtsusega (Gyllensten *et al.*, 2019).

BBAT kehatajutraapia on teraapiameetod, mis võimaldab teadvustada kehalisi aistinguid, suurendab keha teadvelolekut läbi lõdvestumise, loomulike asendite, hingamise, mis vähendavad omakorda lihaspingeid ja valu (Sertel *et al.*, 2017).

### 1.3. BBAT kehatajutraapia kasutusvõimalused

On leitud, et pärast BBAT kehatajutraapia sekkumist paraneb patsientidel liigutuskvaliteet, väheneb valu ja ärevus, kusjuures suur osa patsientidest võib märgata valu vähenemist teisel ravinädalal (Bravo *et al.*, 2019). Teaduskirjanduses, mis käsitleb BBAT kehatajutraapiat ja valu, on kasutatud valu hindamiseks enamasti visuaalanaloogskaalat (ingl k *Visual Analogue Scale*, VAS; Sertel *et al.*, 2017) ja *Widespread Pain Index*'it (WPI; Bravo *et al.*, 2019).

Samuti on uuritud BBAT kehatajutraapia ja aeroobse treeningu mõju peavalule ja leitud, et mõlemad alandavad peavalu märkimisväärselt (Sertel *et al.*, 2017). Lisaks valu reguleerimisele ja vähendamisele on posttraumaatilise stressihäirega patsientide BBAT kehatajutraapia aidanud reguleerida ärevust ja emotsioone (Blaauwendraat *et al.*, 2017).

BBAT kehatajutraapias osalejad on kirjeldanud, et BBAT-i praktiseerimisel tõusis nende motivatsioon valuga tegeleda ning sellega toime tulla. Lisaks muutus suhtumine enda kehasse ja valusse – mõlema puhul muutus suhtumine positiivsemaks ja inimesed mõistsid oma valu paremini (Lundwall *et al.*, 2019). Lundwalli ja tema kolleegide (2019) uuringu osalejad märkasid, et nad on eelnevalt erinevaid ebamugavaid kehareaktsioone alla surunud ning tundnud ebakindlust, aga BBAT kehatajutraapia aitas kaasa enesekindluse suurenemisele. Samuti toodi välja, et BBAT kehatajutraapia keskne element on kohalolu ja kontakt oma kehaga ning valuga silmitsi olemine. Mõned osalejad tundsid, et teraapia ajal valu isegi suurenes - nad märkasid seda, aga ei surunud seda enam tagaplaanile. BBAT kehatajutraapia aitas osalejatel suurendada kontrolli oma valu üle ning parandada arusaama oma valust ja selle erinevatest mõjutamisvõimalustest. Uuringus osalejad leidsid, et BBAT kehatajutraapia aitas neil muuta suhtumist iseendasse ja oma kehasse ning nägema enda keha positiivsemalt. BBAT kehatajutraapias õpivad inimesed valuga silmitsi seisma ja valuga tegelema igapäevaelu olukordades, mitte valu ignoreerima. Arvatakse, et see on kaheastmeline protsess, kus esiteks luuakse kontakt ning suhestumine keha ja valu vahel ning teine samm on selle suhte parandamine koos valu aktsepteerimisega.

Pikaajalise valuga võivad kaasneda erinevad vaimse tervise kaebused. On leitud, et BBAT kehatajutraapia võiks olla toetav lähenemisviis ka depressiooniravis. Danielsson ja Rosberg (2015) on selgitanud tajumisprotsessi mitmemõõtmelisust, kus füüsiline liikumine mõjutab emotsionaalset ja eksistentsiaalset dimensiooni. Kalkışım *et al.* (2022) leidsid oma uuringus positiivse korrelatsiooni depressiooniriski taseme ja valu intensiivsuse vahel.

Mantovani ja tema kolleegid (2015) uurisid, kuidas muutub tervetel noortel südame löögisagedus (SLS) vahetult pärast BBAT kehatajutraapiat ja leidsid märkimisväärse paranemise sümpaatilises ja parasümpaatilises modulatsioonis ( $p < 0,05$ ) ning südame löögisageduse varieeruvuses ( $p < 0,04$ ). Sellest omakorda järeldasid nad, et BBAT kehatajutraapia võib olla tõhus, kergesti rakendatav ja soodne teraapiameetod mõjutamaks parasümpaatilist närvisüsteemi ja seeläbi alandamaks SLS.

Käesolev magistritöö analüüsib BBAT kehatajutraapia mõju FM-i ja kroonilise valuga patsientide väsimusele, valule, staatilisele ja dünaamilisele tasakaalule, vaimsetele ja füüsilistele kaebustele. Autorile teadaolevalt ei ole Eestis varasemalt BBAT kehatajutraapiat kui füsioteraapia sekkumisviisi mõju kroonilise valu ja FM-i patsientide erinevatele tervisenäitajatele uuritud.

## 2. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli välja selgitada ja analüüsida, kuidas mõjutab BBAT kehatajutraapia kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valu intensiivsust, väsimust, tasakaalu, vaimseid ja füüsilisi kaebuseid ning nende omavahelisi seoseid.

Tulenevalt töö eesmärgist püstitati järgmised uurimisülesanded:

1. Hinnata ühekordse BBAT kehatajutraapia tunni mõju kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valule ja väsimusele.
2. Hinnata 5-nädalase BBAT kehatajutraapia sekkumise mõju kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valule, väsimusele, tasakaalule, vaimsetele ja füüsilistele kaebustele.
3. Hinnata 5-nädalase BBAT kehatajutraapia mõju kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valule, väsimusele, tasakaalule, vaimsetele ja füüsilistele kaebustele kaks kuud pärast sekkumise lõppu.
4. Analüüsida valu, väsimuse, tasakaalu, vaimsete ja füüsiliste kaebuste omavahelisi seoseid kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientidel.

### 3. METOODIKA

#### 3.1. Vaatlusalused ja uuringu korraldus

Kokku osales uuringus 12 uuritavat, lõppvalimi moodustasid 10 uuritavat, kellest kaks olid mehed ja kaheksa naised. Kaks uuritavat langes uuringust välja, sest neil ei olnud võimalik etteantud sagedusega teraapiates osaleda. Uuritavate vanused olid vahemikus 28-64 eluaastat ja keskmine vanus oli 46,1±9,5 aastat. FM oli diagnoositud neljal ja krooniline valu kuuel vaatlusalusel. Vaatlusaluseid iseloomustavad näitajad on esitatud Tabelis 1.

**Tabel 1.** Vaatlusaluseid iseloomustavad näitajad.

Sugu	Vanus (aasta)	FM/KV	Töötamise staatus	Kehaline aktiivsus
N	50	KV	töötab	ei
N	28	FM	ei tööta	jah
M	45	FM	töötab	ei
M	49	KV	ei tööta	jah
N	64	FM	ei tööta	ei
N	45	FM	ei tööta	ei
N	36	KV	töötab	jah
N	45	KV	töötab	jah
N	47	KV	töötab	jah
N	52	KV	ei tööta	jah

M – mees, N – naine, FM – fibromüalgia, KV – krooniline valu

Uuringusse kaasati Medicum Taastusravi OÜ patsiendid, kes olid suunatud füsioteraapiasse BBAT kehatajutraapia sekkumisviisiks.

Uuringu sissearvamiskriteeriumiteks olid:

- 1) diagnoositud FM või krooniline valu, mis oli kestnud üle kolme kuu;
- 2) eesti või inglise keele oskus;
- 3) vanus 25-65 aastat.

Uuringu väljaarvamiskriteeriumiteks olid:

- 1) akuutne haigusseisund;
- 2) patsient ei ole võimeline iseseisvalt siirduma istuma, seisma, selili- või kõhuliasendisse.

Enne uuringus osalemist tutvustati uuritavatele uuringu eesmärki ja korraldust, mille järel täideti ja allkirjastati informeerimise ja teadliku nõusoleku vorm. Uuringus osamine oli vabatahtlik ning igal hetkel oli võimalus uuringus osamisest loobuda. Uuring on kooskõlastatud Tartu Ülikooli inimuuringu eetikakomiteega (protokoll number: 373/T-1; 16.01.2023).

Uuringu käigus viidi läbi uuritavate alghindamine, sekkumine, uuritavate lõpphindamine ja korduv hindamine kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu. Kõik hindamised ja teraapiad viidi läbi sama füsioterapeudi poolt (uurimistöö läbiviija), kes on läbinud BBAT kehatajutraapia täiendkoolitused, mis võimaldasid kasutada BBAT kehatajutraapia meetodikat individuaalses füsioterapias. Iga BBAT kehatajutraapia tunni alguses ja lõpus küsiti uuritavalt, kuidas ta hindab oma valu (VAS-i järgi) ning väsimust (Borgi skaalal) ning hindamisele kulus 1-2 minutit. Hindamise tulemused märgiti üles uuritava uurimislehele. Enne esimest teraapiat, pärast viimast teraapiat ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu viidi läbi tasakaalu hindamine (Bergi tasakaalutest) ja *Body Awareness Scale – Interview* (BAS-I) intervjuu-küsimustik vaimsete ja füüsiliste kaebuste hindamiseks. Hindamisele kuluv aeg enne uuritavate alghindamist, uuritavate lõpphindamist ja korduval hindamisel kaks kuud pärast sekkumise lõppu oli orienteeruvalt 45-60 minutit.

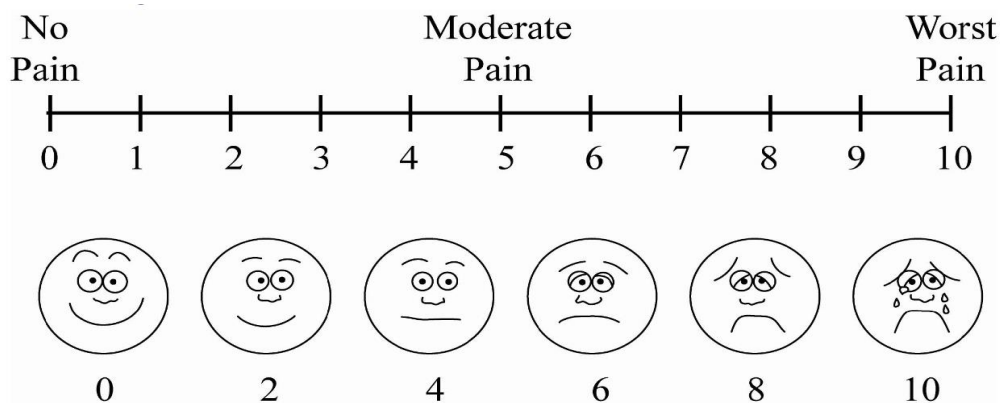
Sekkumine sisaldas individuaalset BBAT kehatajutraapiat igale uuritavale. BBAT kehatajutraapia tundi alustati seliliasendis matil, vajadusel kasutati pea all patja ja/või põlvede all poolkuupatja. Järgnesid liigutused istudes ja seistes ning tund lõppes BBAT massaažielementidega, mille lisavahendina kasutati madalat tumbat/patja, millel uuritav istus. BBAT kehatajutraapia elementide ja massaažielementide valik sõltus uuritava kaebustest ning vajadustest. BBAT kehatajutraapia sisaldas lisaks elementide vahel või tunni lõpus refleksiooniosa, kus uuritav kirjeldas oma kogemust, märkamisi, kuid neid uuringu tarbeks üles ei märgitud.

BBAT kehatajutraapia tunnid toimusid viie nädala jooksul ning terapias osaleti 90 minutit nädalas: 1 x 90 minutit nädalas (n=7) ja 2 x 45 minutit nädalas (n=3) ning seda sõltuvalt uuritava võimalustest kohal käia. Hindamised ja sekkumine viidi läbi Medicum Taastusravi OÜ Peetri filiaalis (Küti tee 4, Peetri alevik, Rae vald, Harju maakond).

## 3.2. Uurimistöö meetodid

### 3.2.1. Valu, väsimuse ja tasakaalu hindamine

Valu hinnati VAS-i järgi vahemikus 0-10 (Hayes & Patterson, 1921), kus 0 tähendas valu puudumist ja 10 tähendas väljakannatamatut valu. Valu hinnati enne ja pärast iga BBAT kehatajutraapia tundi, enne ja pärast 5-nädalast sekkumisperioodi ning kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu. Valu hindamisel küsiti uuritava subjektiivset valu intensiivsust 11-punkti skaalal. Vaatlusalune ütles või näitas, milline number või nägu kõige rohkem tema valu hindamishetkel iseloomustab.



**Joonis 2.** VAS – visuaalanaloogskaala (Allikas: <https://assessment-module.yale.edu/im-palliative/visual-analogue-scale>).

Väsimust hinnati Borgi skaalal, 0-10 (Borg, 1998). Hinnatati enne ja pärast iga BBAT kehatajutraapia tundi, enne ja pärast 5-nädalast sekkumisperioodi ning kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu. Skaala on toodud Lisas 1.

Tasakaalu hindamiseks kasutati Bergi tasakaalutesti (Berg *et al.*, 1989). Tasakaalu hinnati uuringu alguses, pärast 5- nädalast sekkumist ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu. Bergi tasakaalutesti kasutatakse tasakaalu ja kukkumisriski hindamiseks. Test koosnes 14-st ülesandest ja iga ülesande sooritust hinnati skaalal 0-4. Maksimaalne punktisumma oli 56 (41-56 punkti = madal kukkumisrisk, 21-40 punkti = keskmine kukkumisrisk, 0-20 punkti = kõrge kukkumisrisk). Bergi tasakaalutest on toodud Lisas 2. Testi läbiviimiseks kasutati toole, stepipinki, stopperit ja joonlauda. Uuritavale anti suuline instruktsioon iga ülesande eelselt ning üles märgiti madalaim tulemus, mis sooritust iseloomustas.

### **3.2.2. Vaimsete ja füüsiliste kaebuste hindamine**

Vaimseid ja füüsilisi kaebusi hinnati BBAT kehatajutraapias kasutatava intervjuuvormis küsimustikuga (BAS-I; Skjærven *et al.*, 2007). BAS-I viidi läbi uuringu alguses, pärast 5-nädalast sekkumist ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu. Intervjuuvormis küsimustik hõlmab füüsilise ja vaimse tervisega seonduvaid sümptomeid (näiteks foobiad, ärevus, muretsemine, meeleolu, unehäired, valud, lihaspinged) ja nendega toimetulekut. Igas teemavaldkonnas on neli vastusevarianti skaalal 0-3 (0- probleemi ei esine; 1- kerge probleem, aeg-ajalt; 2- sageli; 3- täielik, kogu aeg). Mida suurem koguskoor, seda rohkem on kaebuste ja probleemide esinemist erinevates teemavaldkondades kokku (Lisa 3.). Iga teemavaldkonna kohta algatas füsioterapeut vestlusteema ja sealt konkreetsema küsimuse, kui oli vaja täpsustada kaebuse sagedust, kestvust, intensiivsust või toimetulekut. Intervjuuküsimustikus olevad näiteküsimused: Kuidas hindate oma ärevuse taset? Kuidas Te magate? Kuidas hindate oma muretsemist pisiasjade pärast? Kuidas saate hakkama uute tegevuste alustamisega? Milline on Teie tuju? Milline on Teie kehaline aktiivsus?

### **3.3. Andmete statistiline analüüs**

Uuringu käigus kogutud andmed sisestati ja analüüsiti tabelarvustustarkvara programmi Microsoft® Excel® Microsoft 365 ja statistikaprogrammi IBM® SPSS® versiooni 20.0 abil. Andmete jaotuvuse kokkulangevust normaaljaotusega kontrolliti Shapiro-Wilk testiga. Erinevuste leidmiseks erinevate võrreldavate andmehulkade vahel kasutati Wilcoxon´i testi. Erinevate näitajate omavaheliste seoste hindamiseks kasutati normaaljaotuslike parameetriliste andmete puhul Pearson´i korrelatsioonikordajat ( $r$ ) ja mitternormaaljaotuslike andmete puhul Spearman´i astakorrelatsioonikordajat ( $\rho$ ). Tulemuste esitamisel loeti statistilise olulisuse nivooks  $p < 0,05$ .

## 4. UURIMISTÖÖ TULEMUSED

### 4.1. BBAT kehatajutraapia mõju valule ja väsimusele

Vaatlusalustel vähenesid valu intensiivsus ja väsimus statistiliselt oluliselt pärast ühte BBAT kehatajutraapia tundi ( $p < 0,01$ ). Tulemused on toodud Tabelis 3. Kliiniline efektiivsus (*effect size*, ES) oli valu ja väsimuse puhul väike, Cohen'i  $d$  vastavalt 0,40 ja 0,37.

**Tabel 3.** Valu (VAS) ja väsimuse (Borg) tulemused enne ja pärast ühekordset BBAT kehatajutraapia tundi kroonilise valu ja fibromüalgiaga uuritavatel (keskmine±standardhälve).

	Enne	Pärast	Olulisus
<b>Valu</b>	5,12±2,58	4,4±2,19	0,006**
<b>Väsimus</b>	4,56±2,64	3,94±2,36	0,007**

VAS - visuaalanaloogskaala, \*\* - statistiliselt oluline erinevus nivool  $p < 0,01$

Uuritavate valu intensiivsus ja väsimus pärast 5-nädalast sekkumisperioodi ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi võrreldes sekkumiseelsete tulemustega statistiliselt oluliselt ei muutunud (Tabel 4).

**Tabel 4.** Valu (VAS) ja väsimuse (Borg) tulemused enne sekkumist, pärast 5- nädalast sekkumist ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi kroonilise valu ja fibromüalgiaga uuritavatel (keskmine±standardhälve).

	Enne sekkumist (A)	Pärast 5-nädalast sekkumist (L)	Kaks kuud pärast sekkumisperioodi (K)	(A, L)	Olulisus (L, K)	(A, K)
<b>Valu</b>	5,5±2,32	5,2±2,62	4,7±1,83	0,60	0,61	0,44
<b>Väsimus</b>	4,6±2,67	4,6±2,88	4,8±2,97	0,96	0,91	0,78

VAS – visuaalanaloogskaala, A- enne sekkumist, L- pärast sekkumist, K – kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu

### 4.2. BBAT kehatajutraapia mõju tasakaalule, vaimsetele ja füüsilistele kaebustele

Tasakaalu hindamisel kogutud andmed ei vastanud normaaljaotusele ja tasakaalu skoorides sekkumiseelselt, 5-nädalase sekkumisperioodi järgselt ega ka kahe kuu möödumisel ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi tulemuste keskmiste vahel. Kõikidel uuritavatel oli igal

hindamishetkel Bergi tasakaalutesti järgi madal kukkumisrisk (tulemused vahemikus 43-56 punkti).

Uuritavate BAS-I vaimsete ja füüsiliste kaebuste tulemused vastasid normaaljaotusele, kuid BAS-I keskmiste tulemuste erinevused ei olnud sekkumiseelselt, 5-nädalase sekkumisperioodi järgselt ega kahe kuu möödumisel viimasest teraapiatunnist statistiliselt olulised. Bergi tasakaalutesti ja BAS-I tulemused on toodud Tabelis 5.

**Tabel 5.** Bergi tasakaalutesti, vaimsete ja füüsiliste kaebuste (BAS-I) tulemused enne sekkumist, pärast 5- nädalast sekkumist ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi kroonilise valu ja fibromüalgiaga uuritavatel (keskmine±standardhälve).

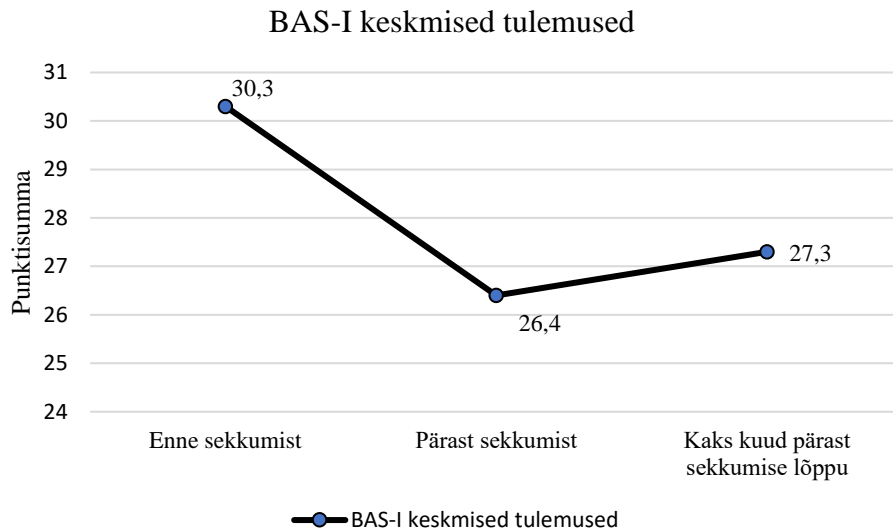
	<b>Enne sekkumist (A)</b>	<b>Pärast 5-nädalast sekkumist (L)</b>	<b>Kaks kuud pärast sekkumisperioodi (K)</b>	<b>(A, L)</b>	<b>Olulisus (L, K)</b>	<b>(A, K)</b>
<b>Tasakaal</b>	53,4±4,3	54,2±3,0	53,9±3,8	0,102	0,414	0,102
<b>BAS-I</b>	30,3±12,6	26,4±16,7	27,3±16,1	0,059	0,767	0,474

BAS-I – *Body Awareness Scale-Interview*, A- enne sekkumist, L- pärast sekkumist, K – kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu

BAS-I tulemuste järgi esines kõikidel uuritavatel (n=10) muretsemist pisiasjade pärast ja pärast 5-nädalast sekkumisperioodi vähenes muretsemise tase kuuel uuritaval ning püsis samal tasemel kaks kuud pärast sekkumisperioodi. Ärevus- ja agressiivsustunnet, tegevustega alustamise raskust, vastupidavuse langust, lihaspingeid, vegetatiivseid kaebuseid esines 90% uuritavatest. Pärast 5-nädalast sekkumisperioodi vähenesid need kaebused antud uuritavatel vastavalt: ärevustunne (n=2; 22,2%), agressiivsustunne (n=3; 33,3%), tegevustega alustamise raskus (n=3; 33,3%), vastupidavuse langus (n=5; 55,6%), lihaspinged (n=4; 44,4%), vegetatiivsed kaebused (n=5; 55,6%). Keskendumisraskused ja unehäired esinesid 80%-l uuritavatest ning pärast 5-nädalast sekkumisperioodi vähenesid keskendumisraskused viiel uuritaval (62,5%) ja unehäired kahel uuritaval (25%).

BAS-I tulemuste keskmine skoor vähenes võrreldes alghindamisega, kuid suurenes uuesti kahe kuu möödumisel viimasest sekkumisest, aga jäädes madalamaks sekkumiseelsest keskmisest skoorist. Antud muutused BAS-I skoorides ei olnud statistiliselt olulised. Tulemused on toodud Joonisel 3.

**Joonis 3.** Vaimsete ja füüsiliste kaebuste (BAS-I) keskmised tulemused enne sekkumist, pärast 5- nädalast sekkumist ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi kroonilise valu ja fibromüalgiaga uuritavatel (keskmine±standardhälve).



#### 4.3. Valu, väsimuse, tasakaalu, vaimsete ja füüsiliste kaebuste omavahelised seosed

Keskmine positiivne seos leiti valu ja väsimuse vahel enne ( $r=0,53$ ;  $p<0,01$ ) ja pärast BBAT kehatajutraapia tundi ( $r=0,32$ ;  $p=0,025$ ).

Tugev positiivne seos leiti valu (kaks kuud pärast sekkumisperioodi) ja väsimuse vahel pärast 5-nädalast sekkumisperioodi ( $\rho=0,762$ ;  $p=0,010$ ) ning valu ja väsimuse vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi ( $\rho=0,681$ ;  $p=0,030$ ). Positiivne seos leiti valu intensiivsusel enne ja pärast 5-nädalast BBAT kehatajutraapia sekkumisperioodi ( $\rho=0,74$ ;  $p=0,015$ ). Tugev positiivne seos leiti valu ja vaimsete ning füüsiliste kaebuste vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi ( $\rho=0,654$ ;  $p=0,040$ ). Korrelatiivseid seoseid ei esinenud valu intensiivsusel pärast 5-nädalast sekkumisperioodi väsimusega, tasakaaluga ning vaimsete ja füüsiliste kaebustega ühelgi hindamishetkel.

Positiivne seos leiti väsimuse taseme vahel pärast 5-nädalast sekkumisperioodi ning kahe kuu möödumisel sekkumisest ( $\rho=0,87$ ;  $p=0,001$ ). Tugev positiivne seos leiti väsimuse ning vaimsete ja füüsiliste kaebuste vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi ( $\rho=0,89$ ;  $p=0,001$ ). Negatiivne seos leiti tasakaalu ning vaimsete ja füüsiliste kaebuste vahel igal hindamisetapil ( $\rho =-0,66$  ja  $\rho=-0,69$ ;  $p=0,04$  ja  $p=0,03$ ). Kroonilise valu ja FM-iga uuritavate

valu intensiivsuse, väsimuse, tasakaalu, vaimsete ja füüsiliste kaebuste vahelised seosed on toodud Tabelis 6.

**Tabel 6.** Valu, väsimuse, tasakaalu, vaimsete ja füüsiliste kaebuste vahelised korrelatiivsed seosed enne sekkumist, pärast 5- nädalast sekkumist ja kaks kuud pärast sekkumisperioodi kroonilise valu ja fibromüalgiaga uuritavatel (keskmine±standardhälve).

	VA-A	VA-L	VA-K	Bo-A	Bo-L	Bo-K	Be-A	Be-L	Be-K	BAS-A	BAS-L	BAS-K
VA-A	-	0,74*	-0,07	0,60	0,49	0,46	-0,58	-0,58	-0,50	0,51	0,51	0,39
VA-L		-	0,08	0,37	0,57	0,32	-0,25	-0,25	-0,25	0,15	0,24	0,29
VA-K			-	-0,10	0,76*	0,68*	-0,15	-0,15	-0,15	0,19	0,10	0,65*
Bo-A				-	0,20	0,40	-0,53	-0,53	-0,53	0,79**	0,87**	0,52
Bo-L					-	0,87**	-0,31	-0,31	-0,31	0,39	0,32	0,74*
Bo-K						-	-0,46	-0,46	-0,46	0,63	0,55	0,89**
Be-A							-	1,00**	1,00**	-0,66*	-0,66*	-0,69*
Be-L								-	1,00**	-0,66*	-0,66*	-0,69*
Be-K									-	-0,66*	-0,66*	-0,69*
BAS-A										-	0,97**	0,75*
BAS-L											-	0,73*
BAS-K												-

VA-A – valu enne sekkumist (VAS, visuaalanaloogskaala), VA-L – valu pärast sekkumist, VA-K – valu kaks kuud pärast sekkumise lõppu, Bo-A – väsimus enne sekkumist (Borg), Bo-L – väsimus pärast sekkumist, Bo-K – väsimus kaks kuud pärast sekkumise lõppu, Be-A – tasakaal enne sekkumist (Berg), Be-L – tasakaal pärast sekkumist, Be-K – tasakaal kaks kuud pärast sekkumist, BAS-A – vaimsed ja füüsilised kaebused enne sekkumist (BAS-I, *Basic Awareness Scale-Interview*), BAS-L – vaimsed ja füüsilised kaebused pärast sekkumist, BAS-K – vaimsed ja füüsilised kaebused kaks kuud pärast sekkumist, \* – statistiliselt oluline erinevus nivool  $p < 0,05$ , \*\* – statistiliselt oluline erinevus nivool  $p < 0,01$ .

## 5. ARUTELU

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada ja analüüsida, kuidas mõjutab BBAT kehatajutraapia kroonilise valu ja FM-iga patsientide valu intensiivsust, väsimust, tasakaalu, vaimseid ja füüsilisi kaebuseid ning nende omavahelisi seoseid. Valu intensiivsust ja väsimust hinnati ja analüüsiti iga BBAT kehatajutraapia tunni järgselt. Samuti analüüsiti valu intensiivsust, väsimust, tasakaalu ning vaimseid ja füüsilisi kaebusi pärast 5- nädalast BBAT kehatajutraapia sekkumisperioodi, kaks kuud pärast viimast teraapiatundi ning nende omavahelisi seoseid.

Teaduskirjanduses on vähe leida artikleid, mis uuriks BBAT kehatajutraapia mõju ainult kroonilise valu ja FM-i korral. Varasemates BBAT kehatajutraapia ja kroonilise valu ning FM-i uuringutes on käsitletud enamasti valu (VAS-i alusel) ja liigutus kvaliteeti (*Basic Awareness Rating Scale Movement Quality* järgi) ning hinnatud depressiooni esinemist (*Beck Depression Inventory* abil; Bravo *et al.*, 2019; Gard 2005). Käesoleva töö autorile teadaolevalt ei ole varasemalt läbi viidud uurimistööd, kus hinnatakse samaaegselt kroonilise valu ja FM-i põdevate inimeste valu intensiivsust, väsimuse taset, tasakaalu ning vaimsete ja füüsiliste kaebuste näitajaid BAS-I järgi. Teaduskirjanduses on välja toodud, et kroonilise valu ja FM-i põdevatel inimestel esineb sageli kaasvalt suurenenud väsimus (Overman *et al.*, 2016) ja võivad esineda tasakaaluhäired (Penado-Rubia *et al.*, 2020) ning samuti on mõjutatud vaimse tervise näitajad (Seto *et al.*, 2019; Mills *et al.*, 2019), mistõttu on oluline ka neid aspekte hinnata.

Antud sekkumisuuringu tulemuste alusel vähenes uuritavate valu intensiivsus ja väsimus oluliselt pärast BBAT kehatajutraapia ühekordset tundi, kuid pärast 5-nädalast sekkumisperioodi ja kaks kuud pärast viimast teraapiatundi ei olnud erinevused olulised. Peamised seosed uuritud tunnuste osas esinesid käesoleva uuringu tulemuste alusel valu ja väsimuse vahel.

### 5.1. Valu

Valu mitmemõõtmelisust ja seotust füsioloogiliste, psühholoogiliste ja sotsiaalsete tegurite vahel kirjeldab biopsühhosotsiaalne mudel ning need kõik tegurid mõjutavad omakorda valu püsimist, ägenemist või leevenemist (Meints & Edwards, 2018).

Käesoleva magistritöö uuringu tulemuste alusel vähenes valu intensiivsus BBAT kehatajutraapia tunni lõpuks olulisel määral. Valu vähenemine BBAT kehatajutraapia tunni lõpuks võib olla seotud mitmete aspektidega. BBAT kehatajutraapia on olemuselt rahulik, patsienti arvestav ja toetav sekkumisviis, kus on omal kohal turvalise keskkonna loomine,

sõbralik suhtlemisviis, refleksioon – patsiendi arvamus/mõtted kuulatakse ära ja ei anta hinnanguid. Samuti kuulus BBAT kehatajutraapia tundi ka massaažiosa, mis enamasti viidi läbi tunni lõpus ja mis olemuselt mõjutab parasümpaatilist närvisüsteemi suurendades lõõgastustunnet ja alandades SLS-i. Massaaži valu leevendava efekti on toonud oma uuringutes välja ka Nadal-Nicolás *et al.* (2020), kelle uuringurühmas vähenes FM-iga naiste kaelavalu intensiivsus statistiliselt oluliselt ( $p < 0,001$ ), kuid seda 4-nädalase sekkumise järgselt. Massaaži kui ühte efektiivset teraapiaviisi on välja toonud lisaks sooja vee protseduuridele FM-i põdevad ka patsiendid ise Taylor *et al.* (2019) uuringus.

Samuti on BBAT kehatajutraapias tähelepanu sellel, et patsient avastab ja leiab enda jaoks teadlikult kõige mugavamaid ning ka ergonoomilisemaid liikumisviise, mille kaudu saadakse positiivne kogemus, et liikumine võib olla meeldiv ja väiksema valuga. See, et uuritavad hindasid käesolevas uuringus enda valu intensiivsust teraapiatunni lõpuks madalamaks, võib olla seotud sellega, et nad otsisid oma liigutustest vähem valu või teisest küljest aktsepteerisid valu ning märkasid ka teisi aistinguid. Positiivset mõju valu intensiivsuse vähenemisele on leidnud läbi aktsepteerimise oma uuringutes koos kolleegidega Maurel (2022) ja Winslow (2023). Lisaks on toonud Lundwall *et al.* (2019) välja, et BBAT kehatajutraapia käigus muutus uuritavate suhtumine valusse ning suurenes motivatsioon valuga tegeleda.

Magistritöö uuringu tulemuste järgi ei vähenenud valu intensiivsus püsivalt 5-nädalase sekkumisperioodi lõpuks. Vastupidiselt magistritöö tulemustele leidis Sertel *et al.* (2017), et valu vähenes 6-nädalase sekkumisperioodi lõpuks statistiliselt oluliselt ( $p = 0,037$ ). Kuigi sekkumisperioodi pikkus oli sarnane, võib tulemuste erinevus tuleneda sellest, et mainitud uuringus oli valim suurem ( $n = 41$ , neist sekkumisgrupis  $n = 20$ ) ning BBAT kehatajutraapia tunnid toimusid kolm korda nädalas ja ajaliselt pikemalt (a'60 minutit). Samuti oli antud uuringus tegemist BBAT kehatajutraapia grupidundidega, magistritöö autori poolt viidi läbi aga individuaalsed tunnid ning seegi võib tulemusi mõjutada. Grupitundide puhul on FM-i põdevad inimesed toonud välja, et tunnevad end sarnaste probleemidega grupiliikmete poolt mõistetuna, mis suurendas nende usaldus- ja kindlustunnet (Bravo *et al.*, 2020). Sertel *et al.* (2017) uuringus osalejate valu tase enne sekkumisperioodi oli kõrgem ( $6,15 \pm 0,74$ ) ja pärast sekkumisperioodi madalam ( $2,50 \pm 1,14$ ), seega muutuse vahe oli märkimisväärselt olulisema määraga kui käesolevas magistritöös.

## 5.2. Väsimus

Väsimustunne on üks suurematest kaebustest, mis kaasneb kroonilise valu ja FM-i patsientidel. Mõni uuringus osaleja tõi välja, et valuga võib kuidagi kohaneda, aga suurenenud väsimuse ja jõuetusega on palju keerulisem igapäevategevustega hakkama saada. Käesoleva magistritöö uuringus vähenes vaatlusaluste väsimustunne BBAT kehatajutraapia tunni lõpuks olulisel määral, kuid samas ei olnud muutused olulised pärast 5-nädalast sekkumist ja kaks kuud pärast viimast teraapiatundi.

BAS-I järgi esines suurenenud väsimus 80% uuritavatest. See on vastavuses Overman *et al.* (2016) tulemustega, kus 80% FM-i patsientidest esines väsimust. Magistritöö autori arvates võib kroonilise valuga kaasnev väsimus lisaks mõjutada ka inimese motivatsioonitaset. Näiteks käesoleva töö vaatlusalustel esines 90% raskusi tegevustega alustamisega ning 50% uuritavatest tõi välja vastupidavuse languse, kus nad on sunnitud sagedamini puhkama või tegevuse katkestama. Herlambang *et al.* (2019) tõi välja, et motivatsioon on oluline tegur vaimse väsimuse mõju selgitamisel.

Kindlasti mõjutavad väsimuse taset unehäired. Magistritöö uuringus osalejate seas esines unehäireid 80% uuritavatest. Kõrge unehäirete esinemissageduse leidsid ka Bigatti ja tema kolleegid (2008) ning tõi oma uuringus välja, et unehäireid esineb 96% FM-i patsientidest. Käesoleva magistritöö uuringu sekkumisperioodil tuli vestluste ja teraapiatundide käigus välja, et uuritavatel esines erinevat tüüpi väsimust ja ka erinevat tüüpi valu ning sageli oli uuringus osalejatel neid keeruline eristada ja hinnata.

Käesoleva magistritöö uuringus leiti positiivne seos valu intensiivsuse ja väsimuse vahel enne ja pärast BBAT kehatajutraapia tundi ning lisaks leiti tugev positiivne seos valu ja väsimuse vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi. Valu ja väsimuse seoseid on kirjeldanud Yamada *et al.* (2022) läbi üldise aktiivsuse taseme suurendamise kaudu rehabilitatsiooni patsientidel ning leidis, et korrelatsioon valu ja väsimusel vahel on statistiliselt oluline sekkumisperioodi keskel ja pärast sekkumisperioodi (vastavalt,  $r=0,34$ ,  $p<0,001$ ;  $r=0,57$ ,  $p<0,001$ ) ning leiti, et valu raskusaste mõjutab eelkõige väsimuse taset, mitte vastupidi.

Magistritöös leitud tugev positiivne seos väsimuse ning vaimsete ja füüsiliste kaebuste vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi toetab teaduskirjandusest Alvareze *et al.* (2022) avaldatud artikkel. Sealses uuringus toodi välja, et suurenenud väsimuse tasemega FM-i põdevatel inimestel võib esineda sagedamini vaimse ja füüsilise tervise kaebusi, mis omakorda mõjutab nende inimeste üldist elukvaliteeti.

### 5.3. Tasakaal

Käesoleva uuringu tulemuste alusel ei esinenud muutusi uuritavate tasakaalu hindamistulemustes erinevatel ajahetkel. Kuigi uuritavad ise tõid välja, et neil esineb või on esinenud tasakaaluga probleeme, siis hindamistel oli kõigi uuritavate punktiskoorid kõrged ja esines madal kukkumisrisk. Sellest tulenevalt ei saanudki muutuda hindamistulemused märkimisväärselt ja statistiliselt oluliselt. Núñez-Fuentes oma kolleegidega (2021) tõi süstemaatilises ülevaateruuringus välja, et FM-i patsientidel oli võrreldes tervete inimestega olulised erinevused tasakaalus ning seda erinevate tasakaalu hindamismeetodite järgi (näiteks *Berg Balance Scale, The Timed Up and Go Test, One Leg Stand Test, 8 Foot Up and Go Test, Continuous Scale-Physical Functional Performance Test*). Lisaks tõi Núñez-Fuentes *et al.* (2021) välja selle, et tasakaaluprobleemid võivad tuleneda ravimite kõrvaltoimetest. Antud uurimistöös ei analüüsitud uuritavate tarvitavate ravimite kõrvaltoimeid.

Võrreldes magistristöös uuritavate Bergi tasakaalutesti tulemusi Sarihan *et al.* (2021) uuritavate tulemustega (46-50 punkti), siis olid magistristöös uuritavate tulemused juba algselt kõrgemad (43-56 punkti). Lisaks oli Sarihan *et al.* (2021) uuringus vaatlusaluste keskmine valu intensiivsus kõrgem (VAS 8) kui käesolevas töös (VAS  $5,5 \pm 2,32$ ). Samuti võis mõjutada tulemusi asjaolu, et käesolevas magistristöös on vaadeldud kroonilise valu ja FM-i patsiente koos. Võib oletada, et hinnates ainult FM-i põdevate inimeste tasakaalu näitajaid, võib tulemus olla madalam. Kuna paljudes teadusuuringutes on välja toodud, et kroonilist valu ja FM-i põdevatel inimestel võib esineda tasakaaluhäireid, siis magistristöös autor peab oluliseks antud patsientidel siiski tasakaalu hinnata ja sellele tähelepanu pöörata, sest ajaga võib kukkumisrisk suurened.

### 5.4. Vaimsed ja füüsilised kaebused

Kroonilise valu ja FM-i puhul esineb palju erinevaid kaebuseid vaimse ja füüsilise tervise valdkonnas. Kuigi käesoleva magistristöös uuritavate vaimsete ja füüsiliste kaebuste hindamiste tulemuste osas ei toimunud olulisi muutusi erinevatel hindamishetkedel, siis peab töö autor siiski oluliseks asjaolu, et tulemused paranesid sekkumisperioodi lõpuks kui ka seda, et kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu hinnatud tulemused jäid paremaks kui alghindamise tulemused. Teaduskirjandusest on leida vähe artikleid, kus oleks välja toodud uuritavate konkreetsed BAS-I tulemused. González-Barrera (2024) uuris kroonilist vaagnavalu endometriooosi patsientidel ning BAS-I tulemused paranesid märkimisväärselt (keskmiselt 70,69%) pärast 12 teraapiakorda.

Magistritöö tugev positiivne seos valu ja vaimsete ning füüsiliste kaebuste vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu võib tuleneda sellest, et valu vähenedes, vähenevad ka vaimse ning füüsilise tervise kaebused, sest inimese üldine enesetunne on muutunud paremaks.

Vastupidiselt magistritöös leitud positiivsetele seostele erinete aspektide vahel, tuuakse Vancampfort *et al.* (2023) metaanalüüsis välja, et BBAT kehatajutraapial ei ole krooniliste seisundite puhul võrreldes tavapärase treeninguga valu leevendamise osas märkimisväärset erinevust ning parema efektiivsuse tõestamiseks on vaja täiendavaid uuringuid BBAT kehatajutraapia sekkumise sagedusest, intensiivsusest ja kestusest. Käesoleva magistritöö autor on seisukohal, et kuna kroonilise valu või FM-i all kannatavate inimeste kaebused võivad olla väga erinevad, võivad erinevatele inimgruppidele sobida ka erinevad teraapiaviisid. Nii nagu valu on oma olemuselt mitmemõõtmeline ja kirjeldatav biopsühhosotsiaalse mudeli abil (Meints & Edwards, 2018), on ka liigutuskvaliteet, mis saab kroonilise valu tõttu mõjutatud, kirjeldatav *Movement Quality Model* (MQM) järgi (Skjaerven *et al.*, 2008). On huvitav, et kahel mudelil on mitmeid ühiseid puutepunkte. Magistritöö autor leiab, et see võib selgitada, kuidas BBAT kehatajutraapia kaudu võib saada mõjutada erinevate kaebustega kaasnevaid protsesse nagu enesetunne, tuju, teadvelolek, valu tajumine ja aktsepteerimine, hingamine, lõõgastumine, liigutuste sujuvus.

### **5.5. Uuringu limiteerivad faktorid ja praktilised väljundid**

Käesoleva uurimistöö limiteerivaks faktoriks on kontroll- või võrdlusgrupi puudumine. Järgnevad uuringud võiksid uurida BBAT kehatajutraapia mõju erinevates kombinatsioonides teiste füsioteraapias kasutatavate meetoditega ja kaasata uuringusse ka kontrollgrupp. Teiseks uuringu piiravaks teguriks on uuringus osalejate väike hulk. BBAT kehatajutraapiasse suunatavate patsientide arv oli esialgselt oodatust oluliselt väiksem. Samuti ei saanud uuringus osaleda mõned patsiendid, kes muidu oleks seda soovinud, sest neil ei olnud võimalik käia teraapiates kohal uuringus planeeritud regulaarsusega.

Piiravaks teguriks võib pidada ka seda, et väikese valimi puhul vaadeldi kroonilise valu ja FM-i patsientide tulemusi koos. Samas töö autor leiab, et pikaajalise valuga (nii krooniline valu kui FM) kaasnevad kaebused ja probleemid on patsientidel enamasti sarnased ning sageli ei ole arstlikku diagnoosi täpsustatud. Seega ei ole välistatud, et kroonilise valu diagnoosiga patsiendile määratakse mõne aja pärast FM diagnoos. Samuti võib pidada sekkumisperioodi ühest küljest pikaks, kuna oli teraapiate maht suhteliselt suur ning vabade teraapiaaegade valik oli töö autoril piiratud. Teisest küljest oli aga sekkumisperiood liialt lühike, et saavutada

uuritavatel püsivamaid tulemusi. Käesoleva magistritöö uuritavatel olid Bergi tasakaalutesti tulemused väga head, seega järgnevates uuringutes võiks kasutada alternatiivseid tasakaalu hindamise meetodeid, mis aitaks tuvastada ka kergemaid kõrvalekaldeid tasakaalufunktsioonis. Üheks selliseks lihtsaks ja kiireks meetodiks oleks ühe jala peal seismise test ja selle tulemusi saaks võrrelda ealiste normatiividega. Käesolevas uuringus ei hinnatud seda, kui palju uuritavad kodus erinevaid BBAT kehatajutraapia elemente iseseisvalt praktiseerisid ning samuti ei seatud piire muu kehalise aktiivsuse osas. Edasised uuringud võiksid lisaks paluda uuritavatel täita kehalise aktiivsuse päevikut, mis sisaldaks ka infot õpitud BBAT elementide praktiseerimise kohta.

Kroonilise valu ja FM-iga patsientidega tegelemine on arstidele ja spetsialistidele keeruline väljakutse. Antunes & Marques (2022) toovad oma uuringu kokkuvõttes välja, et erinevate teraapiaviiside kombineerimine annab FM patsientidel parema võimaluse tulla toime valuga ning parandada elukvaliteeti. Gard *et al.* (2020) teadusartiklis toodi välja, et füsioterapeudid kasutavad BBAT kehatajutraapiat koos teiste meetoditega kombineeritult (terapeutiline harjutus, meditatsioon, lõõgastusteraapia, taktiline stimulatsioon, tehnilised vahendid) olenevalt patsiendi vajadustest. Käesolev magistritöö võiks anda täiendavaid mõtteid ja infot, et antud kaebustega patsientidega tegelemisel võib lisaks erinevatele enam levinud sekkumisviisidele (aeroobne treening ja jõutreening) olla üheks võimaluseks BBAT kehatajutraapia. Kõik sekkumisviisid vajavad järjepidevust ja pidevat kasutamist, et tulemused oleksid püsivad. Nii nagu inimesed ja nende kaebused on erinevad, võivad olla ka kroonilise valu ja FM-iga patsientidele sobivad teraapiaviisid erisugused ning töötavad füsioterapeudid võiksid teada erinevaid võimalusi, mida patsiendist lähtuvalt kasutada. Käesolevast magistritööst leitav info võiks kasulik olla antud kaebustega patsientidele endale, aga ka kõikidele ravimeeskonna liikmetele nagu näiteks perearstid, taastusarstid, vaimse tervise õed ja psühholoogid.

## 6. JÄRELDUSED

1. Kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valu ja väsimus vähenesid oluliselt pärast ühekordset BBAT kehatajutraapia tundi.
2. BBAT kehatajutraapia 5-nädalase sekkumise järgselt kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valu intensiivsuses, väsimuses ja tasakaalus olulisi muutusi võrreldes sekkumiseelse perioodiga ei toimunud. Uuritavate vaimsete ja füüsiliste kaebuste tase langes, kuid mitte oluliselt.
3. Kaks kuud pärast 5-nädalast BBAT kehatajutraapia sekkumisperioodi lõppu kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valu intensiivsuses, väsimuses ja tasakaalus olulisi muutusi ei esinenud. Uuritavate vaimsete ja füüsiliste kaebuste tase suurenes uuesti, kuid jäi madalamaks kui sekkumiseelne tase.
4. Kroonilise valu ja fibromüalgiaga patsientide valu ja väsimuse vahel esines positiivne seos enne ja pärast BBAT kehatajutraapia tundi ning kaks kuud pärast sekkumisperioodi lõppu. Seoseid ei leitud valu intensiivsusel pärast 5-nädalast sekkumisperioodi väsimusega, tasakaaluga ning vaimsete ja füüsiliste kaebustega ühelgi hindamishetkel. Positiivne seos leiti valu ja vaimsete ning füüsiliste kaebuste vahel kaks kuud pärast sekkumisperioodi.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Alvarez, M.C., Albuquerque, M.L.L., Neiva, H.P., Cid, L., Rodrigues, F. *et al.* (2022) Exploring the Relationship between Fibromyalgia-Related Fatigue, Physical Activity, and Quality of Life. *Int J Environ Res Public Health.*, 19(8): 4870. Doi: 10.3390/ijerph19084870.
2. Andrade, A., De Azevedo Klumb Steffens, R., Vilarino, G.T., Miranda, R., Benetti, M. *et al.* (2020). Preferred exercise and mental health of the patients with fibromyalgia syndrome. *Complement Ther Clin Pract.*, 40; 101195. Doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101195.
3. Antunes, M.D., Marques, A.P. (2022). The role of physiotherapy in fibromyalgia: Current and future perspectives. *Front Physiol.*, 16(13): 968292. Doi: 10.3389/fphys.2022.968292.
4. Berg, K., Wood-Dauphinée, S., Williams, J.I., Gayton, D. (1989). Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiother Can.*, 41(6): 304-311. Doi: 10.3138/ptc.41.6.304.
5. Bidonde, J., Busch, A.J., Webber, S.C., Schachter, C.L., Danyliw, A. *et al.* (2014) Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.*, 28(10): CD011336. Doi: 10.1002/14651858.CD011336.
6. Bigatti, S.M., Hernandez, A.M., Cronan, T.A., Rand, K.L. (2008). Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis Rheum.*, 59(7): 961-967. Doi: 10.1002/art.23828.
7. Blaauwendraat, C., Levy Berg, A., Gyllensten, A.L. (2017). One-year follow-up of basic body awareness therapy in patients with posttraumatic stress disorder. A small intervention study of effects on movement quality, PTSD symptoms, and movement experiences. *Physiother Theory Pract.*, 33(7): 515-526. Doi: 10.1080/09593985.2017.1325957.
8. Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales*. Human Kinetics,ampaign, IL, 39-43.
9. Bravo, C., Skjaerven, L.H., Guitard Sein-Echaluce, L., Catalan-Matamoros, D. (2020). Experiences from group basic body awareness therapy by patients suffering from fibromyalgia: A qualitative study. *Physiother Theory Pract.*, 36(8): 933-945. Doi: 10.1080/09593985.2018.1517286.

10. Bravo, C., Skjaerven, L.H., Espart, A., Sein-Echaluce, L.G., Catalan-Matamoros, D. (2019). Basic Body Awareness Therapy in patients suffering from fibromyalgia: A randomized clinical trial. *Physiother Theory Pract.*, 35(10); 919-929. Doi: 10.1080/09593985.2018.1467520.
11. Daniellsson, L., Rosberg, S. (2015). Opening toward life: Experiences of basic body awareness therapy in persons with major depression. *Int J Qual Stud Health Well-being.*, 10: 27069. Doi: 10.3402/qhw.v10.27069.
12. Galvez-Sánchez, C.M., Duschek, S., Reyes Del Paso, G.A. (2019). Psychological impact of fibromyalgia: current perspectives. *Psychol Res Behav Manag.*, 13(12): 117-127. Doi: 10.2147/PRBM.S178240.
13. Gard, G. (2005). Body awareness therapy for patients with fibromyalgia and chronic pain. *Disabil Rehabil.*, 27(12): 725-728. Doi: 10.1080/09638280400009071.
14. Gard, G., Nyboe, L., Gyllensten, A.L. (2020). Clinical reasoning and clinical use of basic body awareness therapy in physiotherapy – a qualitative study? *Eur J Physiother.*, 22(1), 29–35. Doi: 10.1080/21679169.2018.1549592.
15. González Barrera, P.A. (2024). Basic Body Awareness Therapy in women with chronic pelvic pain associated with endometriosis: case series. *Int J Complement Alt Med.*, 17(2): 50-56. Doi: 10.15406/ijcam.2024.17.00683.
16. Gyllensten, A.L., Hansson, L., Ekdahl, C. (2003). Patient experiences of basic body awareness therapy and the relationship with the physiotherapist. *J Bodyw Mov Ther.*, 7(3): 173-183. Doi: 10.1016/S1360-8592(02)00068-2.
17. Gyllensten, A.L., Jacobsen, L.N., Gard, G. (2019). Clinical perspectives of Basic Body Awareness Therapy (BBAT) in mental health physical therapy: An international qualitative study. *J Bodyw Mov Ther.*, 23(4): 746-751. Doi: 10.1016/j.jbmt.2019.04.012.
18. Gyllensten, A.L., Skär, L., Miller, M., Gard, G. (2010). Emodied identity – a deeper understanding of body awareness. *Physiother Theory Pract.*, 26(7): 439-446. Doi: 10.3109/09593980903422956.
19. Hayes, M.H.S, Patterson, D.G. (1921). Experimental development of the graphic rating method. *Psychological Bulletin.*, 18, 98-99.
20. Herlambang, M.B., Taatgen, N.A., Cnossen, F. (2019). The Role of Motivation as a Factor in Mental Fatigue. *Hum Factors.*, 61(7), 1171-1185. Doi: 10.1177/0018720819828569.

21. Kalkışım, Ş.N., Erden, A., Kanber Uzun, Ö., Ertemoğlu Öksüz, C., Zihni, N.B. *et al.* (2023). Relationship between body awareness level and musculoskeletal pain complaints, physical activity level and emotional status in healthy people. *Acta Neurol Belg.*, 123(5): 1789-1796. Doi: 10.1007/s13760-022-02056-2.
22. Lundwall, A., Ryman, A., Sellius, A.B., Mannerkorpi, K. (2019). Pain requires processing – How to experience of pain is influenced by Basic Body Awareness Therapy on patients with long-term pain. *J Bodyw Mov Ther.*, 23(4): 701-707. Doi: 10.1016/j.jbmt.2019.02.006.
23. Mantovani, A.M., Fregonesi, C.E., Lorençoni, R.M., Savian, N.U., Palma, M.R. *et al.* (2016). Immediate effect of basic body awareness therapy on heart rate variability. *Complement Ther Clin Pract.*, 22: 8-11. Doi: 10.1016/j.ctcp.2015.10.003.
24. Maurel, S., Sáez-Francàs, N., Calvo, N., Alegre-Martín, J., Castro-Marrero, J. (2022). Identifying mindfulness and acceptance as mediators between negative affect, functional disability and emotional distress in patients with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol.*, 40(6): 1102-1111. Doi: 10.55563/clinexprheumatol/uzzejn.
25. Meints, S.M., Edwards, R.R. (2018). Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.*, 87: 168-182. Doi: 10.1016/j.pnpbp.2018.01.017.
26. Mills, S.E.E., Nicolson, K.P., Smith, B.H. (2019). Chronic pain: a review of its epidemiology and Associated factors in population-based studies. *Br J Anesth.*, 123 (2): 273-283. Doi: 10.1016/j.bja.2019.03.023.
27. Nadal-Nicolás, Y., Rubio-Arias, J.Á., Martínez-Olcina, M., Reche-García, C., Hernández-García, M. *et al.* (2020). Effects of Manual Therapy on Fatigue, Pain, and Psychological Aspects in Women with Fibromyalgia. *Int J Environ Res Public Health.*, 17(12): 4611. Doi: 10.3390/ijerph17124611.
28. Núñez-Fuentes, D., Obrero-Gaitán, E., Zagalaz-Anula, N., Ibáñez-Vera, A.J., Achalandabaso-Ochoa, A. (2021). Alteration of Postural Balance in Patients with Fibromyalgia Syndrome-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics (Basel).*, 11(1): 127. Doi: 10.3390/diagnostics11010127.
29. Overman, C.L., Kool, M.B., Da Silva, J.A.P., Geenen, R. (2016). The prevalence of severe fatigue in rheumatic diseases: an international study. *Clin Rheumatol.*, 35(2): 409-415. Doi: 10.1007/s10067-015-3035-6.

30. Peinado-Rubia, A., Osuna-Perez, M.C., Rodriques-Almagro, D., Zagalaz-Anula, N., Lopez-Ruiz, M.C. *et al.* (2020). Impaired Balance in Patients with Fibromyalgia Syndrome: Predictors of the Impact of This Disorder and Balance Confidence. *Int J Environ Res Public Health.*, 17(9): 3160. Doi: 10.3390/ijerph17093160.
31. Roxendal, G. (1985). *Body Awareness Therapy and Body Awareness Scale. Treatment and Evaluation in Psychiatric Physiotherapy.* Sweden, Kompendietryckeriet, Kållerød.
32. Sarihan, K., Uzkeser, H., Erdal, A. (2021). Evaluation of balance, fall risk, and related factors in patients with fibromyalgia syndrome. *Turk J Phys Med Rehabil.*, 67(4): 409-415. Doi: 10.5606/tftrd.2021.6273.
33. Sertel, M., Bakar, Y., Simsek, T.T. (2017). The effect of body awareness therapy and aerobic exercises on pain and quality of life in the patients with tension type headache. *Afr J Tradit Complement Altern Med.*, 14 (2): 288-310. Doi: 10.21010/ajtcam.v14i2.31.
34. Seto, A., Han, X., Price, L.L., Harvey, W.F., Bannuru, R.R. *et al.* (2019). The Role of Personality in Patients with Fibromyalgia. *Clin Rheumatol.*, 38(1): 149-157. Doi: 10.1007/s10067-018-4316-7.
35. Siracusa, R., Paola, R.D., Cuzzocrea, S., Impellizzeri, D. (2021). Fibromyalgia: Pathogenesis, Mechanisms, Diagnosis and Treatment Options Update. *Int J Mol Sci.*, 22(8): 3891. Doi: 10.3390/ijms22083891.
36. Skjaerven, L.H., Kristoffersen, K., Gard, G. (2008). An eye for movement quality: a phenomenological study of movement quality reflecting a group of physiotherapists' understanding of the phenomenon. *Physiother Theory Pract.*, 24(1): 13-27. Doi: 10.1080/01460860701378042.
37. Skjaerven, L.H. (2013). *Basic Body Awareness Therapy. Promoting Movement Quality and Health for Daily Life.* Norway, Centre for New Media, Bergen University College.
38. Sosa-Reina, M.D., Nunez-Nagy, S., Gallego-Izquierdo, T., Pecos-Martín, D., Monserrat, J. *et al.* (2017). Effectiveness of Therapeutic Exercise in Fibromyalgia Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Biomed Res Int.*, 2017(4): 2356346. Doi: 10.1155/2017/2356346.
39. Taylor, S.J., Steer, M., Ashe, S.C., Furness, P.J., Haywood-Small, S. *et al.* (2019). Patients' perspective of the effectiveness and acceptability of pharmacological and non-pharmacological treatments of fibromyalgia. *Scand J Pain.*, 19(1): 167-181. Doi: 10.1515/sjpain-2018-0116.

40. Ulus, Y., Akyol, Y., Tander, B., Durmus, D., Bilgici, A. *et al.* (2011). Sleep quality in fibromyalgia and rheumatoid arthritis: associations with pain, fatigue, depression, and disease activity. *Clin Exp Rheumatol.*, 29(6): 92-96. Url: <https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=5130>.
41. Van Hecke, O., Torrance, N., Smith, B.H. (2013). Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *Br J Anesth.*, 111(1): 13-18. Doi: 10.1093/bja/aet123.
42. Vancampfort, D., Brunner, E., Van Damme, T., Stubbs, B. (2023). Efficacy of basic body awareness therapy on functional outcomes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Physiother Res Int.*, 28(1): 1975. Doi: 10.1002/pri.1975.
43. Winslow, B.T., Vandal, C., Dang, L. (2023). Fibromyalgia: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician.*, 107(2): 137-144. Url: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36791450/>.
44. Yale University. *Visual Analogue Scale*. Url: <https://assessment-module.yale.edu/impalliative/visual-analogue-scale> (vaadatud 16.01.2023).
45. Yamada, K., Adams, H., Ellis, T., Clark, R., Sully, C. *et al.* (2022). The temporal relation between pain and fatigue in individuals receiving treatment for chronic musculoskeletal pain. *BMC Musculoskelet Disord.*, 23(1): 219. Doi: 10.1186/s12891-022-05162-7.

## TÄNUAVALDUS

Täna oma juhendajaid Hanna Kalajas-Tilgat ja Marin Rändurit kannatlikkuse, suure abi ja toetuse eest.

Olen tänulik kõigile uuringus osalejatele koostöö ja pühendatud aja eest.

Täna Medicum Taastusravi OÜ arste toetuse ja abi eest potentsiaalsete uuritavate leidmisel.

Olen tänulik Tartu Ülikooli Kliinikumi Lastefondile ja Tartu Ülikooli Sihtasutusele füsioteraapia stipendiumi eest.

Täna oma perekonda suure toetuse ja julgustamise eest.

# LISAD

## Lisa 1. Modifitseeritud Borgi skaala

Punktid	Kirjeldus
0	puudub
0,5	väga, väga kerge
1	väga kerge
2	kerge
3	mõõdukas
4	veidi tugev
5	tugev
6	
7	väga tugev
8	
9	väga, väga tugev
10	maksimaalne

## Lisa 2. Bergi tasakaalutest

### 1. ISTUMAST SEISMA TÕUSMINA

*Instruktsioon: palun tõuske püsti, proovige käsi mitte kasutada.*

- 4 võimeline tõusma posti, kasutamata käte abi ja stabiliseerima asendit iseseisvalt
- 3 võimeline tõusma iseseisvalt püsti, kasutades käte abi
- 2 võimeline käte abil püsti tõusma pärast korduvat proovimist
- 1 vajab minimaalset abi püsti tõusmiseks või asendi stabiliseerimiseks
- 0 vajab keskmist või maksimaalset abi püsti tõusmiseks

### 2. TOETA SEISMINE

*Instruktsioon: palun seiske 2 minutit ilma toest kinni hoidmata.*

- 4 võimeline seisma turvaliselt 2 minutit
  - 3 võimeline seisma 2 minutit supervisiooni abil
  - 2 võimeline seisma 30 sekundit toeta
  - 1 vajab korduvat proovimist, et seista 30 sekundit toeta
  - 0 võimetu seisma 30 sekundit abita
- Kui testitav on võimeline seisma 2 minutit toeta, märkige maksimaalne tulemus ka iseseisva liikumise alla. Jätkake elemendiga nr 4.

### 3. ISTUMINE, TOETAMATA SELGA, KUID TOETADES JALGU PÕRANDALE VÕI PINGILE

*Instruktsioon: palun istuge, käed rinnal risti, 2 minutit.*

- 4 võimeline istuma turvaliselt 2 minutit
- 3 võimeline istuma 2 minutit supervisiooni abil
- 2 võimeline istuma 30 sekundit
- 1 võimeline istuma 10 sekundit
- 0 võimetu istuma toeta 10 sekundit

### 4. SEISVAST ASENDIST ISTUMA SIIRDUMINE

*Instruktsioon: palun istuge.*

- 4 istub turvaliselt, kasutades minimaalselt käte abi
- 3 kontrollib istuma siirdumist, kasutades käte abi
- 2 kasutab jalgade toetamist vastu tooli, kontrollimaks istuma siirdumist

- 1 istub iseseisvalt, kuid ei kontrolli istuma siirdumist
- 0 vajab istumisel abi

### 5. TOOLILT TOOLILE SIIRDUMINE

*Instruktsioon: seadke kaks tooli nii, et saaks sooritada pivot-liikumist. Paluge testitaval liikuda esmalt käetugedega toolile ja järgnevalt käetugedeta toolile. Kasutada võib kahte tooli (üks käetugedega, teine ilma) või voodit ja tooli.*

- 4 võimeline siirduma turvaliselt, kasutades minimaalset käte abi
- 3 võimeline siirduma turvaliselt, vajades kindlat käte abi
- 2 võimeline siirduma verbaalsel juhendamisel ja/või supervisiooni abil
- 1 vajab siirdumine ühe inimese abi
- 0 vajab kahe inimese abi või supervisiooni, et tagada turvalisus

### 6. SILMAD KINNI SEISMINE

*Instruktsioon: palun sulgede silmad ja seiske liikumatult 10 sekundit.*

- 4 võimeline seisma ohutult 10 sekundit
- 3 võimeline seisma 10 sekundit supervisiooni abil
- 2 võimeline seisma 3 sekundit
- 1 võimetu hoidma silmi suletuna üle 3 sekundi, kuid säilitab tasakaalu
- 0 vajab abi, et vältida kukkumist

### 7. TOETUSETA, JALAD KOOS SEISMINE

*Instruktsioon: asetage jalad kokku ja seiske ilma tuge kasutamata.*

- 4 võimeline iseseisvalt jalad kokku asetama ning seisma ohutult 1 minuti
- 3 võimeline iseseisvalt jalad kokku asetama ning seisma 1 minuti supervisiooni abiga
- 2 võimeline iseseisvalt jalad kokku asetama, kuid võimetu säilitama asendit 30 sekundit
- 1 vajab abi asendi saavutamisel, kuid võimeline seisma 15 sekundit jalad koos
- 0 vajab abi asendi saavutamisel, võimetu säilitama asendit 15 sekundit

### 8. SEISTES SIRGE KÄEGA ETTE KÜÜNITAMINE

*Instruktsioon: tõstke käed õlast 90 kraadi kõrgusele. Sirutage sõrmed ja küünitage nii kaugele ette, kui võimalik. (Hindaja asetab joonlaua sõrmeotste juurde. Sõrmed ei tohi küünitades joonlauda puutuda. Mõõdetud suurus on vahemaa algasendi ja maksimaalse ette küünitamise vahel sentimeetrites. Kui võimalik, paluge testitavalt tõsta ette mõlemad käed, et vältida kehatüve rotatsiooni.)*

- 4 võimeline kindlalt ette küünitama > 25 cm
- 3 võimeline ohutult ette küünitama > 12 cm
- 2 võimeline ohutult ette küünitama > 5 cm
- 1 küünitab ette, kuid vajab supervisiooni
- 0 kaotab proovides tasakaalu/ vajab välist tuge

#### 9. SEISTES ESEME HAARAMINE PÖRANDALT

*Instruktsioon: võtke üles teie ette maha asetatud ese.*

- 4 võimeline eseme üles võtma kergelt ja turvaliselt
- 3 võimeline eseme üles võtma, kuid vajab supervisiooni
- 2 võimetu eset üles võtma, kuid sirutab 2-3 cm kaugusele esemest, säilitades tasakaalu
- 1 võimetu sussi üles võtma ja vajab proovimisel supervisiooni
- 0 võimetu proovima/vajab abi, et mitte kaotada tasakaalu või kukkuda

#### 10. SEISTES ÜLE VASAKU JA PAREMA ÕLA TAHA VAATAMINE

*Instruktsioon: pöörake, et vaadata üle vasaku õla. Korrake sama liigutust paremale. Testi läbiviija võib ümberkeeramise ja taha vaatamise julgustamiseks osutada esemele otse testitava taga.*

- 4 vaatab taha üle mõlema õla, keharaskuse siirdamine hea
- 3 vaatab taha üle ühe õla, üle teise õla vaadates on keharaskuse siirdamine väiksema ulatusega
- 2 pöörab ainult küljele, kuid säilitab tasakaalu
- 1 vajab pööramisel supervisiooni
- 0 vajab abi, et mitte kaotada tasakaalu või kukkuda

#### 11. PÖÖRAMINE 360 kraadi

*Instruktsioon: sooritage täisring ümber enda.*

- 4 võimeline pöörama 360 kraadi ohutult 4 või vähema sekundiga
- 3 võimeline pöörama 360 kraadi ohutult vaid ühes suunas 4 või vähema sekundiga
- 2 võimeline pöörama 360 kraadi ohutult, kuid aeglaselt
- 1 vajab täpset supervisiooni või verbaalselt juhendamist
- 0 vajab pööramisel abi

#### 12. TOETA SEISTES VAHELDUV JALGADE TÕSTMINE ASTMELE VÕI PINGILE

*Instruktsioon: tõstke jalgu vaheldumisi astmele/pingile. Jätkake, kuni mõlema jalaga on puudatud astet/pinki 4 korda.*

- 4 võimeline iseseisvalt ja ohutult seisma ning sooritama 8 tõstet 20 sekundi jooksul
- 3 võimeline iseseisvalt seisma ja sooritama 8 tõstet > 20 sekundiga
- 2 võimeline sooritama 4 tõstet iseseisvalt, kuid supervisiooni abil
- 1 võimeline sooritama > 2 tõstet, vajades minimaalselt abi
- 0 vajab abi, et vältida kukkumist /võimetu proovima

#### 13. TOETUSETA SEISMINE, ÜKS JALG TEISE EES

*Instruktsioon: näidata testitavale ette. Asetage üks jalg otse teise jala ette. Kui te tunnete, et ei suuda asetada jalga otse teise jala ette, siis asetage eesmine jalg piisavalt kaugemale, kuid jälgige, et eesmise jala kand oleks tagumise jala varvaste ees. (Andmaks 3 punkti, peaks sammu pikkus ületama teise labajala pikkust ja sammu laius peaks olema ligilähedane testitava keskmisele sammulaiusele).*

- 4 võimeline iseseisvalt asetama jala vahetult teise ette ja hoidma asendit 30 sekundit
- 3 võimeline iseseisvalt asetama ühe jala teise ette ja hoidma asendit 30 sekundit
- 2 võimeline astuma iseseisvalt väikse sammu ja hoidma asendit 30 sekundit
- 1 ajab astumisel abi, kuid suudab asendit hoida 15 sekundit
- 0 kaotab astudes või seistes tasakaalu

#### 14. ÜHEL JALAL SEISMINE

*Instruktsioon: seiske ühel jalal nii kaua kui võimalik, toest kinni hoidmata.*

- ( ) 4 võimeline iseseisvalt jala üles tõstma ja hoidma asendit > 10 sekundit
- ( ) 3 võimeline iseseisvalt jala üles tõstma ja hoidma asendit 5-10 sekundit
- ( ) 2 võimeline iseseisvalt jala üles tõstma ja hoidma 3 või enam sekundit
- ( ) 1 proovib tõsta jalga, kuid ei suuda asendit hoida üle 3 sekundi, tasakaalu seismiseks taastab iseseisvalt

( ) 0 võimetu proovima või vajab abi kukkumise vältimiseks

41-56 punkti = madal kukkumisrisk

21-40 punkti = keskmine kukkumisrisk

0-20 punkti = kõrge kukkumisrisk

PUNKTID KOKKU:

### **Lisa 3. BAS-I**

#### **101. Ärevustunne**

Ebamäärane pahameel, ebameeldivad sisepinged, ärevus, ehmatuse, paanika. Hindamine intensiivsuse, sageduse, kestuse ja abivajaduse põhjal. Eraldi foobiast (102) ja muretsemisest pisiasjade pärast (103).

- 0 Peamiselt rahulik.
- 1 Aeg-ajalt ebameeldiv vaimne pinge.
- 2 Pidev sisemine rahutus, mõningane ärevus.
- 3 Paanikahood, ehmatuse, hirm surma ees, vajadus abi järele.

#### **102. Foobiad**

Irratsionaalse hirmu või ärevuse kogemused eriolukordades, näiteks bussides, kaubanduskeskustes, rahvahulkades, väikestes ruumides, üksi olemine, mida välditakse iga hinna eest.

- 0 Ei ole foobiaid.
- 1 Ebamäärane ebamugavustunne, saab ületada lihtsate toimingutega.
- 2 Kindel ebamugavus, võimalusel välditakse olukorda.
- 3 Halvav foobia, normaalse tegevuse segamine.

#### **103. Muretsemine pisiasjade pärast**

Kalduvus muretseda pisiasjade pärast ja muretseda eelnevalt erinevate olukordade pärast või olla ärev ilma ilmse põhjuseta. Hindamine põhineb intensiivsusel, osalusel ja raskusastmel. Eraldi ärevustundest (101) ja hüpodondriast (112).

- 0 Ei kipu eelnevalt muretsema.
- 1 Eelnevalt kergelt mures.
- 2 Liigne mure, ärevus pisiasjade pärast.
- 3 Halvav ärevus, pidev muretsemine pisiasjade pärast. Rahustavad tegevused ei oma mingit mõju.

#### **104. Agressiivsustunded**

Kergesti ärrituv, agressiivsed tunded väljenduseta või ilma. Hinnang põhineb nende tekitamiseks vajaliku provokatsiooni intensiivsusel, sagedusel ja raskusastmel. Võimetust viha tunda hinnatakse tähega „0” ja lisatakse kommentaar.

- 0 Suurenenud ärrituvus puudub.
- 1 Ärritub provotseerimisel kergesti, kuid see ei jää kestma.
- 2 Liiga vihane ka ilma provokatsioonita.
- 3 Pikaajaline või intensiivne viha, raev, mida on raske või võimatu ületada.

#### **105. Vähenenud emotsionaalne kaastunne**

Muretseb, vähenenud huvi ümbruse või tegevuse vastu, mis tavaliselt pakub naudingut või rõõmu. Subjektiivne võimetuse inimete või tegevuste suhtes emotsionaalselt reageerida.

- 0 Normaalse huvi ümbruse ja inimete vastu.
- 1 Raskused rõõmu leidmisel tavalistest tegevustest või huvidest. Vähenenud võime armastada, tunda rõõmu, viha või kurbust.

- 2 Ei huvitu ümbrusest. Ükskõiksuse kogemine sõprade ja tuttavate suhtes.
- 3 Täielik võimetus tunda piisavat naudingut, kurbust või viha. Täielik või valulik ükskõiksus ja võimetus kogeda emotsioone isegi lähedaste sõprade suhtes.

### **106. Halb meeleolu**

Puudutab halva meeleolu kogemusi, isegi kui see on väljendatud või mitte. Sisaldab kurbuse, õnnetuse, melanhoolia, lootusetuse ja abituse tundeid. Hinnang põhineb intensiivsusel, kestusel ja määral, mil määral meeleolu mõjutavad välised faktorid. Kõrgendatud meeleolule antakse „0“ ja lisatakse kommentaar.

- 0 Tasakaalus. Oskab vastavalt oludele tunda nii õnne kui ka melanhooliat, rõhutamata üht või teist.
- 1 Enamasti on halb tuju, kuid ilmnevad eredamad hetked.
- 2 Üldiselt madal meeleolu ja depressioon. Meeleolu välised asjaolud peaaegu ei mõjuta.
- 3 Üldine kogemus äärmiselt madalast meeleolust.

### **107. Loidus**

Puudutab subjektiivset jõuetust, tundes, et enne tegevuse alustamist tuleb alati ületada vastupanu. Eraldi jõuetusest (108).

- 0 Uue tegevuse alustamisel pole raskusi.
- 1 Kerge probleem uue tegevuse alustamisel.
- 2 Isegi lihtsate rutiinide algatamise raskused võtavad palju vaeva.
- 3 Võimetus algatada lihtsamaid tegevusi. Ühtegi tegevust ei saa alustada ilma abita.

### **108. Vastupidavuse langus/jõuetus**

Vastupidavuse vähenemise ja suurenenud väsimus. Eraldi loidsusest (107), keskendumisraskustest (109) ja väsimusest (118).

- 0 Tavaline vastupidavus.
- 1 Suurenenud väsimuse kogemus, kuid see tavaliselt saab tegevused tehtud.
- 2 Ilmselt suurenenud väsimus. Peab tavapärasest sagedamini puhkama või tegevust muutma.
- 3 Äärmine väsimus/jõuetus, mis tähendab, et kogu tegevust tuleb lühikese aja pärast piirata või tegevust on võimatu teostada.

### **109. Keskendumisraskused**

Muret tekitab mõtteviisi säilitamise või keskendumisega seotud probleemid. Hindamine põhineb intensiivsusel, sagedusel ja raskusastmel.

- 0 Keskendumisprobleeme ei esine.
- 1 Vahel on keeruline mõtteid koguda raamatut lugedes või telerit vaadates.
- 2 Ilmselged keskendumisraskused, mis segavad lugemist või vestlust.
- 3 Pidev keskendumisraskus.

### **110. Mõtete ja arvamuste väljendamisraskused**

Raskused inimestega nii üksikult kui ka grupis rääkimisel oma mõtetest või arvamustest.

- 0 Mõtete või arvamuste avaldamisega pole raskusi.

- 1 Oskab väljendada mõningate raskuste või ebamugavustega (näiteks punastades) mõtteid ja arvamusi teistele, rühmas või sõpradele.
- 2 Võimeline suure raskusega väljendada mõtteid ja arvamusi ühele inimesele korraga. Ei suuda grupis isiklikke arvamusi avaldada.
- 3 Kunagi ei räägi enda mõtetest ega arvamustest.

### **111. Kinnisideeline käitumine**

Puudutab teatud tegevuste või rituaalide kinnisideelist kordamist, mida kogetakse irratsionaalselt või ebavajalikult, kuid mida ei saa ilma ebamugavusteta ära jätta. Hinnang põhineb rituaalide jaoks kulunud ajakulul ja sotsiaalsesse toimimisse sekkumise määras.

- 0 Kinnisideelist käitumist ei esine.
- 1 Kerge või aeg-ajalt korduv kontroll või muu kinnisidee.
- 2 Avaldub kinnisideeline käitumine, mis ei sega sotsiaalset käitumist.
- 3 Kinnisideeline käitumine, mis on aeganõudev ja häirib tõsiselt tegevust.

### **112. Hüpohondria**

Puudutab liigset muret keha tervise pärast ja ebareaalset usku rasketesse kehahaigustesse. Eraldiseisev muretsemisest pisiasjade pärast (103), sensoorsete ja mootorsete funktsioonide langusest (114) ja valudest (116).

- 0 Keha tervise pärast pole liigset muret.
- 1 Liialdatud reaktsioon või idee kehalise ebamugavuse olulisusest. Liialdatud hirm raskete kehahaiguste pärast. Oskab aktsepteerida vastupidist selgitust.
- 2 Olles veendunud rasketes kehahaigustes, võib vaid mõnikord veenduda vastupidises.
- 3 Puudulikud või veidrased hüpohondrialased ideed (näiteks keha mädaneb või pole kuude jooksul kõht läbi käinud).

### **113. Depersonalisatsioon**

Puudutab omaenda inimese muudetud kogemust koos ebareaalsete tundega, kehaliste muutuste, äralõigatuse või iseenda radikaalse muutumisega. Eraldi emotsionaalsest kaastundest (105).

- 0 Ei esine depersonalisatsiooni.
- 1 Kohati ebamäärased depersonaliseerimise kogemused.
- 2 Oma isiku muutumise pealetükkivad kogemused.
- 3 Pidev kogemus oma isiku drastilisest või absurdsest muutumisest.

### **114. Sensorsete ja mootorsete funktsioonide langus**

Puudutab teatud sensoorse ja/või motoorse funktsiooni nõrkust või puudumist.

- 0 Ei esine sümptomeid.
- 1 Sensorsete või mootorsete funktsioonide kerge nõrkus, mis ei piira tegevust.
- 2 Ilmsed kaotuse sümptomid ilma igapäevaelu segamata.
- 3 Ei suuda toime tulla näiteks nägemisvõime kaotuse, kõndimisvõime või rääkimisvõime kadumise tõttu.

### **115. Lihaspinged**

Puudutab lihaspingeid ja võimetust füüsiliselt lõdvestuda. Eraldi ärevusest (101) ja valudest (116).

- 0 Suurenenud lihaspinge kogemus puudub.
- 1 Mõõdukas aeg-ajalt tekkiv lihaspinge, eriti suure stressi või emotsionaalsetes olukordades.
- 2 Ebamugav lihaspinge teadaoleva põhjuseta või ilma. Raskused mugava istumis- või magamisasendi leidmisel.
- 3 Valulik lihaspinge. Totaalne võimetus lõõgastuda.

### 116. Valud

Mures kehalise ebamugavuse või valude pärast. Hinnatakse intensiivsuse, sageduse ja kestuse ning valu leevendamise vajaduse järgi. Kogemust hinnatakse olenemata sellest, kas orgaaniline taust on olemas või mitte. Valuvaigistite pidevat ja igapäevast kasutamist hinnatakse väärtusega „2“ ja lisatakse kommentaar.

- 0 Ei mingit valu ega kehalise ebamugavuse mõõduvat tunnet.
- 1 Aeg-ajalt esinevad valud.
- 2 Pikaajalised ja ebamugavad valud ja / või igapäevane vajadus valuvaigistite järele
- 3 Tugev ja puuet tekitav valu.

### 117. Unehäired

Muret tekitavad une kestuse ja une kvaliteedi muutused võrreldes tavapärasega. Unerohtude jätkuvat ja igapäevast kasutamist hinnatakse punktiga “2” ja kommenteeritakse. Kommenteeritakse häirete tüüpi.

- 0 Magab normaalselt.
- 1 Mõõdukad unetuse probleemid või lühem madalam või rahutum uni tavalisest, pikem või sügavam uni.
- 2 Vähem und (vähemalt kaks tundi vähem kui tavaliselt). Sagedane ärkamine öösel isegi ilma väliste häireteta või uinumine palju varem või ärkamine palju hiljem (mitu tundi) kui tavaliselt. Või magades ebataavaliselt, vähemalt tund päevas.
- 3 Kokku öösel magab vähem kui umbes kolm tundi või veedab suurema osa päevast või ööst magades.

### 118. Väsimus

Mure väsimustunde ja selle leevendamise kohta. Eraldi jõuetusest (108)

- 0 Tundub väsinud mõnel ajal päeva jooksul ja puhkab.
- 1 Aeg-ajalt esinevad probleemid (mõned korrad nädalas), kui suudab end väsinuna tunda . Teise võimalusena väsib tavapärasest rohkem.
- 2 Harva kogeb väsimust tavapärastes olukordades (öösel), ei aktsepteeri keha unevajadust. Teise võimalusena: tunneb end väsinuna iga päev, ilma et smidagi ette võtaks, puhkus ei leevenda.
- 3 Väsimust ei esine kunagi, alati puhanud. Teise võimalusena: alati väsinud.

### 119. Autonoomsed/vegetatiivsed häired

Puudutab tahhükardiat, hingamisprobleeme, pearinglust ja ebakindlust, käte ja jalgade külmumist, suukuivust, rahutut kõhtu, iiveldust, kõhupuhitust, diarröa, urineerimise sagedust. Hinnatakse sageduse ja intensiivsuse järgi. Erinevate häirete arv pole nii oluline. Eraldi ärevusest (101), valudest (116) ja sensoorsete ja mootorsete funktsioonide langusest (114).

- 0 Ei esine.
- 1 Juhuslikud häired emotsionaalsetes olukordades.
- 2 Sageli esinevad või intensiivsed vegetatiivsed häired, mis on ebamugavad ja/või ebameeldivad.
- 3 Väga sagedased vegetatiivsed häired, mis on ebamugavad või halvavad.

### 120. Kehaline aktiivsus

Patsient teeb trenni lisaks tavapärasele igapäevasele tegevusele vajalikule tegevusele, s.o kõndimine, sörkimine, ujumine, jõusaalis treenimine, aeroobika. Eraldi suhtumine keha liikumisse (126). Häirete tüüp märkida kommentaarides.

- 0 Jalgrattasõit/kõndimine iga päev (vähemalt 30 minutit) ja piisav treening, intensiivsus üks kord nädalas.
- 1 Kas jalgrattasõit/kõndimine millalgi nädalas (ebaregulaarne) või muu tegevus üle nädala. Alternatiivina: jalgrattasõit / kõndimine iga päev pluss võimlemine jõusaalis 3-4 korda nädalas.
- 2 Harjutamine vähem kui igal teisel nädalal või treenimine 7–10 korda nädalas.
- 3 Väldib igasugust liikumist või: rasket treenimist/treenimist mitu korda päevas.

### 121. Nälg

Puudutab kogetud võimet regulaarselt piisavalt adekvaatselt tunda nälja ja toiduvajadust. Häirete tüüp lisada kommentaaridesse.

- 0 Tunneb nälga vähemalt korra päevas. Rahuldab toiduvajaduse ning oskab seda arvestada.
- 1 Aeg-ajalt esinev probleem (mõni kord nädala jooksul). Tunneb nälga ja/või toiduvajadust. Kogeb näljatunnet ja/või on rahul rohkem kui tavaliselt.
- 2 Igapäevane probleem tunda nälga ja/või rahuldust rohkem kui tavaliselt.
- 3 Pole kunagi näljatunnet ja kunagi ei esine rahuldustunnet või alati väga näljane ning sööb kogu aeg.

### 122. Küllastustunne

Puudutab võimet tunda täiskõhutunnet ja arvestada sellega. Häirete tüüp lisada kommentaaridesse.

- 0 Tunneb täiskõhutunnet igapäevaselt pärast einet ja arvestab sellega.
- 1 Aeg-ajalt probleem (mõned korrad nädalas) tunda täiskõhutunnet ja/või arvestada sellega. Mõnikord tunneb täiskõhutunnet kiiremini kui tavaliselt.
- 2 Igapäevane probleem tunda täiskõhutunnet ja/või arvestada sellega. Igapäevaselt tunneb täiskõhutunnet kiiremini kui tavaliselt.
- 3 Mitte kunagi ei tunne täiskõhutunnet või ei arvesta seda, jätkab söömist isegi siis, kui kõht on täis. Alternatiiv: kogu aeg on täiskõhutunne, sööb raskustega.

### 123. Keha kirjeldus

Hõlmab keha pilti ja teadmisi oma kehast. Küsimus: „Palun kirjelda oma keha, millest see koosneb. Alustades altpoolt. Kujuta ette, et ma ei näe sind.“ Hinnatakse terviklikkust, proportsioone ja võimalikke veidrusi või absurdset kirjeldust. Süstemaatiline kirjeldusest välja jätmine, näiteks kõik liigesed või soolised tunnused. Selg, jalad, käed, kõik annavad 0,5 punkti. Hindamist lihtsustab kasutades mehikest.

- 0 Kirjeldab kogu keha proportsionaalselt. Võimalik, et jätab vahele mõne üksiku, väikse detaili.
- 1 Teeb üksikuid süsteemseid vahele jätmisi, näiteks jalad, puusad, kõht, rindkere või kirjeldab ülevaatlilikult proportsioone.
- 2 Püüab keha kirjeldada, kuid annab vale või ebaproportsionaalse kirjelduse mitmele olulisele või suurele kehaosale.
- 3 Ei suuda kirjeldada või näitab täielikult veidrat pilti oma kehast.

#### **124. Suhtumine välimusse**

Puudutab suhtumist välimusse üldiselt ning näo ja keha suhtes. Kui arvab, et näeb välja umbes samasugune nagu teised temavanused, siis hinnatakse „0“.

- 0 Üldiselt rahul, ei mõtle palju välimuse peale.
- 1 Mõnikord mitterahul, mõne kehaosaga vähem rahul.
- 2 Sageli mitterahul, mõned kehaosad on ehk aktsepteeritavad.
- 3 Pole üldse välimusega rahul, väldib peeglisse vaatamist või on kinnisideeliselt peegli ees.

#### **125. Arvamus füüsilisest võimekusest**

Puudutab arvamust oma füüsilisest võimekusest või võimetusest, keha kui takistus igapäevaelus, sõltumata sellest kas häired on orgaanilised või mitte.

- 0 Keha funktsioneerib suures osas adekvaatselt igapäevaste vajaduste suhtes
- 1 Üksikud juhtumid nagu näiteks suurte raskuste tõstmise, suurte kodutööde või aiatööde vältimine.
- 2 Väldib kõiki tegevusi, mis nõuavad füüsilist pingutust välja arvatud hädavajalik.
- 3 Füüsiline võimetus häirib igapäevaelu tegevusi. Vajab pidevat abi ja hoolt.

#### **126. Suhtumine füüsilisse võimekusse**

Puudutab suhtumist erinevatesse füüsiliste tegevuste vormidesse, muud kui igapäevaseks eluks vajalikud, näiteks harjutused, aeroobne tegevus, sörkimine, jõusaal, ujumine, jalutamine. Need hõlmavad ka kinnisideelist treenimist, näiteks vähendada ärevust või vähendada kaalu. Eraldi keha liigutustest (120).

- 0 Suuresti leiab neist naudingut või suuresti arvab, et füüsiline aktiivsus on kasulik.
- 1 Suudab mõnikord nautida või tunda rõõmu füüsilisest tegevusest. Alternatiiv: mõnikord teeb harjutusi, et vähendada ärevust või kaalu, mõnikord ka teistel põhjustel (nt tervis).
- 2 Suudab aktsepteerida mõningaid füüsilisi tegevusi, kuid liigub vaid minimaalselt. Alternatiiv: harjutab põhiliselt seetõttu, et vähendada ärevust või kaalu.
- 3 Täielikult negatiivne suhtumine kõikidesse füüsilistes tegevustes. Alternatiiv: rahulolu vaid sellisest füüsilisest tegevusest, mis on seoses ainult ärevuse või kaalu vähendamisega.

## Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kadi Kuusk (28.06.1985),

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsents) minu loodud teose „ Kehatajutraapia kasutamine fibromüalgia ja kroonilise valuga patsientide füsioteraapias“,

mille juhendajad on Hanna Kalajas-Tilga (PhD) ja Marin Rändur (BSc),

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonnas, sealhulgas DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kadi Kuusk

20.05.2024