

TARTU ÜLIKOOL
Spordibioloogia ja füsioteraapia instituut

Jelizaveta Novosseltseva

Posttraumaatiline stressihäire ja füsioteraapia selle järgselt

Post-traumatic stress disorder and Physiotherapy

Bakalaureusetöö

Füsioteraapia õppekava

Juhendaja: PhD, J.Sokk

Tartu 2017

SISUKORD

SISUKORD.....	2
TÖÖS KASUTATUD LÜHENDID.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1. POSTTRAUMAATILISE STRESSIHÄIRE PÕHIOLEMUS.....	5
1.1 Posttraumaatilise stressihäire põhiolemus ja esinemissagedus.....	5
1.2 Posttraumaatilise stressihäire põhjused.....	6
1.3 Posttraumaatilise stressihäire sümptomid.....	7
1.4 Posttraumaatilise stressihäire kliinilised tüübid.....	10
1.5 Posttraumaatilise stressihäire lastel.....	11
2. FÜSIOTERAAPIA POSTTRAUMAATILISE STRESSIHÄIRE KORRAL.....	13
2.1 Füsioterapeudi roll posttraumaatilise stressihäire ravil.....	13
2.2 Posttraumaatilise stressihäire ja krooniline valu.....	13
2.2.1 Krooniline alaselja valu.....	15
2.2.2 Krooniline kaelavalu.....	16
2.3 Yoga ja posttraumaatilise stressihäire	17
2.4 Manuaalne teraapia posttraumaatilise stressihäire korral.....	19
2.5 Vesiaeroobika ja posttraumaatilise stressihäire	20
KOKKUVÕTE.....	23
KASUTATUD KIRJANDUS.....	25
SUMMURY.....	37

TÖÖS KASUTATUD LÜHENDID

ACPMH – Austraalia posttraumaatilise stressi häire keskus (*Australian Centre for Posttraumatic Mental Health*)

ADHD – hüperaktiivsus tähelepanu puudulikkusega (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*)

APA – *American Psychiatric Association*

KODI – Korea Oswestry häire indeks (*Korea Oswestry Disorder Index*)

LE – saalis kasutavad harjutused (*Land-Based Exercises*)

NDI – kaela häire indeks (*Neck Disability Index*)

OCD – obsessiiv-kompulsiivsed häired (*Obsessive Compulsive Disorder*)

ODD – opositsiooni protesti häired (*Oppositional Defiant Disorder*)

PA – füüsiline aktiivsus (*Physical Activity*)

PE – basseinis kasutavad harjutused (*Pool-Based Exercises*)

PTI – personaaltreenerid (*Physical Training Instructors*)

PTSD – posttraumaatiline stressihäire (*Post-Traumatic Stress Disorder*)

SCL-90-R – sümptomaatiline küsimustik, mis koosneb 90 küsimusest (*Symptom Checklist-90-Revised*)

VAS – visuaalse analoogia skaala (*Visual Analogue Scale*)

SISSEJUHATUS

Viimastel aastatel on stress ja adaptatsiooni probleemid kaasaegse meditsiini aktuaalsete teemade hulgas. Aastate lõikes suureneb isikute arv, kes kannatab erinevate stressi faktorite all. Probleem avaldub isikutel, kes on ülitugeva kehalise, psühholoogilise või sotsiaalse trauma läbi elanud. Juhtub tihti, et tugeva, kroonilise stressi all kannatavad patsiendid ei mõista rehabilitatsiooni vajadust.

Posttraumatiline stressihäire (PSTD) on enamlevinud probleem, kuna seda esineb nii täiskasvanutel kui ka lastel. PSTD-st paranemine sõltub selle järgsest taastusravist ning võib kesta mitmeid aastaid. Nendele, kes on õigeaegselt ravist ilma jäänud, võivad trauma tagajärjed mõjuda veelgi kauem seega kujuneb organismis välja psühholoogiline ja füüsiline ebastabiilsus.

Enamikul juhtudel teostatakse PTSD ravi psühhotroopseid ravimeid nt antidepressante kasutades, mille tulemusena kaasneb negatiivne mõju organismile nende pikaajalisest toimest ning millega kaasnevad paratamatult kõrvaltoimed. Ravimite negatiivne mõju patsiendi tervisele sunnib otsima probleemi leendamiseks alternatiivseid võimalusi, sealhulgas pakkuda PTSD diagnoosiga patsientidele psühholoogi ja füsioterapeudi abi. Valisin antud teema, kuna olen huvitatud psühholoogilise traumaga patsientide rehabilitatsioonist, eelkõige PTSD seotud häirete taastusravist.

Bakalaureusetöö eesmärgiks oli selgitada välja, mis on PTSD, süveneda teadmisi PTSD diagnoosiga patsientide probleemide eripärast ning tutvustada erinevaid füsioteraapia võimalusi PTSD rehabilitatsioonis.

Antud bakalaureusetöö võib pakkuda huvi taastusravi spetsialistidele ja ka teistele meditsiini valdkonda kuuluvatele spetsialistidele, kes on huvitatud antud diagnoosiga patsientide taastusravi erinevatest meetoditest.

1. POSTTRAUMAATILISE STRESSIHÄIRE PÕHIOLEMUS

1.1 Posttraumaatilise stressihäire põhiolemus ja esinemissagedus

Traumajärgne sündroom või posttraumaatiline stressihäire (PTSD) on sümptomite kompleks, mis tekib vaimse tegevuse häire korral ning tuleneb ühekordsest või korduvast välisest ülitugevast traumaatilisest mõjust patsiendi psüühikale (füüsiline ja seksuaalne vägivald, pideva närvipingega seotud hirm, alandus, tugev kaastunne teistele jm) (APA, 2013).

PTSD-i iseloomustab kõrgenenud ärevus, mille taustal tekivad aeg-ajalt ebatavaliselt erksad mälestused traumaatilisest sündmusest (Schnurr *et al*, 2009).

Park (2010) näitas, et sellised atakid arenevad sageli trigeritega kohtumisel, mis kujutavad endast traumaatiliste mälestuste fragmente nt beebi nutt, krigisevad pidurid, bensiini lõhn, lennuki müha jm. Teiselt poolt, PTSD patsiendil võib esineda osaline amneesia, skisofreeniana (Ben-Zeev *et al*, 2012), kroonilised valud, paanikahood, isiksushäired (EbnerPriemer *et al*, 2009) ning tugev depressioon (Ben-Zeev ja Young, 2010).

Scott *et al* (2015) märkasid, et tänu pidevale närvipingele ja spetsiifilistele unehäiretele (õudusunenäod, insomnia) areneb PTSD patsientidel niinimetatud neurasteeniline sündroom, mis näitab kesknärvisüsteemi nõrkust. Samuti arenevad patsientidel kardiovaskulaarsüsteemi häired ning endokriin-, seede- ja teiste suuremate organsüsteemide häired (Hoge *et al*, 2007). Tavaliselt ilmnevad PTSH kliinilised sümptomid teatud perioodil pärast traumaatilist sündmust (3 kuni 18 nädalat) ja säilitavad pikka aega nt kuud, aastad, aastakümneid (Williams *et al*, 2007).

Teten *et al* (2010) uuringud näitasid, et paljudel endistel sõjaväelastel esineb ülirutuvust, traumaatilistele mälestustele keskendatust, kalduvust põgeneda reaalsusest ja eelsoodumust kontrollimatule agressioonile.

Lisaks, leidsid Smyth *et al* (2008), et traumaatilise neuroosi kliinilised nähud ei nõrgene, vaid süvenevad aastatega. Samale järeldusele jõudsid ka Trappler *et al* (2007), kui uurisid «koonduslaagri vangi sündroomiga» inimesi. Ebainimlikes tingimustes ellujäänud inimesed lahkusid vabatahtlikult rahulikku ja täisväärtuslikku ellu, kuna nad ei suutnud ületada raske

psühholoogilise trauma mõju ning normaalse eluga kohaneda.

Statistika andmed näitavad, et igal aastal kannatab umbes 7,7 miljon inimest elanikkonnast PTSD all. PTSD on üks levinumatest vaimsetest patoloogiatest sõja veteranide hulgas ning naised kannatavad selle sündroomi all sagedamini, kui mehed (vastavalt 5% ja 10.2%) (Volg *et al*, 2011).

Omalt poolt, sedastas Auxemery (2012), et traumajärgne stress muutub patoloogiliseks seisundiks sõltuvalt sellest, mil määral inimene osales äärmuslikus olukorras st oli tunnistajaks või ohvriks. Lisaks sellele, Ramchand *et al* (2011) leidsid, et sotsiaalsete ja poliitiliste murrangute puhul (sõjad, revolutsioonid, mässud) varieerub PTSD tekke risk 30% tunnistajatel 95%-ni. Oluliseks PTSD riskiteguriks on inimese aktiivsus poliitilise ürituse ajal ning selle käigus saadud füüsilised traumad. Samuti Fulton *et al* (2015) tulid järeldusele, et PTSD esineb 23% Vietnami sõja veteranidel ja 80-95% endistel koonduslaagri vangidel.

Handson *et al* (2008) leidis, et lapsed, naised ning eakad on rohkem mõjutatud PTSD, kui täiskasvanud mehed. Seda kinnitavad Shoib *et al* (2014) uuringud, mis näitasid, et PTSD tekib 75% India lastel, kes on kaotanud *Kashimiri* konfliktis oma sugulasi või ise näinud nende tapmist, samal ajal on täiskasvanute hulgas PTSD diagnoosiga patsientide arv 25%.

Suurt tähtsust omavad ka sotsiaalsed tingimused, milles inimene elab pärast psühholoogilise šoki üleelamist (Guay *et al*, 2011). Risk haigestuda PTSD on oluliselt väikesem, kui patsient on ümbritsetud inimestega, kes on langenud sarnase trauma ohvriks (Allen *et al*, 2010).

Alkohol või narkotiline sõltuvus (Elbogen *et al*, 2014) suurendavad riski haigestuda PTSD ning võivad viia enesetapuni. Samuti soodustavad enesetappu närvisüsteemi, psüühika või endokriinsüsteemi häired (Taft *et al*, 2007), sotsiaalne üksindus või raske majanduslik olukord (Guay *et al*, 2011).

1.2 Posttraumaatilise stressihäire põhjused

PTSD häire põhjuseks on iga tugev läbielamus, mis suudab põhjustada ekstreemset ülepinget inimese emotsionaalses sfääris (Taylor ja Asmundson, 2008). Enam uuritud haiguse

põhjustajaks on relvakonfliktid, mis põhjustavad PTSD aktiivstel osajatel («sõja neuroos», «Vietnami sündroom», «Afganistani sündroom») (Elhai ja Palmieri, 2011).

Sõjaväelastel arenevad PTSD sümptomid, kui endistel sõjaväelastel tekivad raskused rahumeelse eluga kohanemisel. Sõjaväe psühholoogid oletavad, et PTSD tekib harvem isikutel, kes hakkavad kiiresti osalema ühiskonna elus nt töö, pere, sõbrad, hobid jne (Brailey *et al*, 2007).

Seevastu, rahuajal on kõige võimsam PTSD põhjustav tegur (põhjustab stressi rohkem kui 60% ohvritest) vangistus (röövimine, pantvang). Pikaajaline terroristide vangistuses viibimine, pidev hirm, ängistus ja alaväärsustunne põhjustavad traumajärgse sündroomi, mis nõuab pikaajalist taastusravi (Besser ja Priel, 2010).

Smith *et al* (2011) leidsid, et PTSD suureks riskgruppiks on seksuaalse vägivalda ohvrid (30 kuni 60%). Jõhkra peksmise korral on PTSD tekke tõenäosus ligikaudu 30%, röövi korral – 16%, mõrva pealtnägemisel – 8% täiskasvanutest ning 49% lastest (Shoib *et al*, 2014).

Guo *et al* (2014) täheldasid, et PTSD tekke tõenäosus on loodusõnnetuse või inimtegevusest tingitud õnnetuses ellujäänud inimestel, sealhulgas tee- ja raudtee õnnetusel, sõltub isiklikust kaotusest nt lähedaste surm, tõsiseid kehavigastused, vara kaotus ja võib olla 3%-st 83%-ni. Seega, paljudel «ellujäänud sündroomiga» patsientidel võib arenada süütunne (sageli täiesti põhjendamatu) seoses nende lähedaste hukkumisega.

Lisaks, leidsid Devries *et al* (2011), et paljudel inimestel, kes kannatasid perevägivalda all (kehalise, moraalse või seksuaalse) tekkis äärmiselt kiiresti PTSD ning krooniline depressioon, mis lõppes enesetapuga. Eriti suur oli kannatanute arv 15-44 a. inimeste hulgas.

Eespool kirjeldatud uuringute põhjal võib järeldada, et PTSD riski all on kõigepealt endised sõjaväelased ja koonduslaagri vangid, relvakonfliktide, terroride ja erineva (nii kehalise või seksuaalse, kui ka moraalse) vägivalda ohvrid, samuti loodusõnnetuse ohvrid. Lisaks, võib järeldada, et naised ja lapsed kannatavad PTSD all tihedamini, kui täiskasvanud mehed.

1.3 Posttraumaatilise stressihäire sümptomid

PTSD kõige iseloomulikud sümptomid on pealetükkivad mõtted ja mälestused traumaatilise sündmusest, mis on äärmiselt eredad, kuid pealiskaudsed nn pildid minevikust (Roley *et al*, 2015).

Sellisel kaasnevad juhul mälestustega hirmu- ja ärevustunne, äng ja abitus, mis ei jää tugevust üle elatud emotsionaalsele koormusele alla. Sellise atakiga kaasneb autonoomse närvisüsteemi häire nt kõrgeenenud vererõhk ja südame löögisageduse tõus, südame rütmihäired, südamepekslemine, külm higi, suurenenud uriinieritus, kehalise võimekuse langus jne (Asnaani *et al*, 2014).

Omakorda, leidsid Shevlin *et al* (2007), et tihti tekivad PTSD patsientidel illusioonid, neile tundub, et minevik on tunginud nende reaalsesse ellu. Visuaalsed ja kuulmis hallutsinatsioonid tekivad nii täiskasvanutel, kui ka lastel ning on alati traumaatilise sündmusega seotud.

Patsiendid näevad surnud inimesi, kuulevad hääli, tunnevad kuuma tuule liikumist jne. Illusioonid võivad esile kutsuda ebaadekvaatse tegevuse nt impulsiivse käitumise, agressiooni, enesetapukatse (Scott *et al*, 2007). Kõige sagedamini esinevad illusioonid ja hallutsinatsioonid lastel, kes on kannatanud perevägivald all (Janssen *et al*, 2015).

Kõige enam provotseerib pealetükkivaid mälestusi pahaloomulise stiimuliga ehk triggeriga kohtumine. Triggerid on oma olemuselt ja iseloomult erinevad ning esitatud kõikide meeleelundite poolt nt katastroofist tuttav objekt, iseloomulik heli või lõhn, maitse või taktiline aisting (Catarino *et al*, 2015). Patsiendid tuvastavad kiiresti seostatuse triggerite ja mälestuste atakkide vahel ning püüavad igati vältida nendega kokku puutumist (Aldao *et al*, 2010).

Mälestuste vältimine fokuseerub alateadvuse tasandil, nii et PTSD patsiendid unustavad mõne õnnetusega seotud asja või kardavad tõelist mälestust (Hayes *et al*, 2012).

Tuleb rõhutada, et unehäired on kroonilised ja kõige tüüpilisemad PTSD sümptomid (Spoomaker ja Montgomery, 2008). Kõige levinum unehäirete hulgas on õudusunenäod, kus kannatanu satub tuttavasse hädaolukorda ning saab jälle vigastada (Armour *et al*, 2015). Sellised unenäod on erakordselt eredad ning meenutavad pealetükkivate mälestuste atakke

ärkvelolekus (McLay *et al*, 2010), tekib äge hirmutunne, emotsionaalne valu, impotentsus, autonoomse süsteemi häired (Genuchi ja Valdez, 2015). 44% juhtudest esinevad hirmsad unenäod üksteiste järel, millega kaasneb ärkamine lühikeseks ajaks (Sheikh *et al*, 2003), mille tõttu kaotab patsient võime eristada und reaalsusest (Wright *et al*, 2011).

Elhai *et al* (2011) leidsid, et patsientidel võivad tekkida mitte-spetsiifilised unehäired nagu une rütmi moondumine (unigus päeval ajal ja unetus öösel), unetus (uinumisraskused), rahutu pinnapealne uni.

PTSD patsiendid on pidevas valvsuse seisundis, mis on osaliselt tingitud pealetükkivate mälestuste atakkide hirmust. Patsiente isemoomustab pidev närviline pinge ning iga värin paneb neid jõnksuma seletamatust hirmust. Kuna püsiv kesknärvisüsteemi ülepinge põhjustab unehäireid ja pealetükkivaid mälestusi, mis viivad neurasteeniani, siis tekib omakorda patsientidel kehalise ja vaimse töövõime langus ning tähelepanu- ja keskendumisvõime häired (Bressan *et al*, 2009). Sellise seisundi tõttu sooritab enamik PTSD diagnoosiga patsientidest enesetapu (Conner *et al*, 2014).

Sageli esineb PTSD diagnoosiga veteranidel ka patoloogiline häbi- või süütunne (Gaudet *et al*, 2016), mis süvendab teiste sümptomite mõju patsiendi vaimse, kui ka füüsilisele tervisele ning võib samuti lõppeda enesetapuga (Morina *et al*, 2013).

Pealegi, moodustuvad aja jooksul paljudel patsientidel spetsiifilised isiksuse omadused, nagu viha, kontrollimatu agressiooni hood (Taft *et al*, 2009); ühiskonna võõrastus; isekus; vähenenud võime armastada ja kaasa tunda (Pietrzak *et al*, 2010); erinevatele sõltuvusele eelsoodumus nt alkoholile (Elbogen *et al*, 2014) või uimastitele (Ashrafioun *et al*, 2016).

Omalt poolt lisaks, leidis Shahar (2015), et PTSD diagnoosiga patsiendid on tavaliselt konfliktised ning loovad halvasti kontakti teiste inimestega, muudavad sageli töökohta. Reaalsusest irdumine ning patoloogilised iseloomu muutused viivad sellele, et patsiendid kaotavad sageli sotsiaalse võrgustiku (ei suhtle sugulaste, sõbrade ja kolleegidega) ja süvenevad üksindusse (Miller *et al*, 2013).

Sotsiaalne isolatsioon süveneb veelgi tänu anhedoniale – isik kaotab motivatsiooni nautida varasemaid lemmiktegevusi (Armour *et al*, 2015). Patsiendid sulguvad oma maailmas ning

kaotavad huvi mitte ainult töö, vaid ka hobide vastu (Thrasher *et al*, 2010).

Karstoft *et al* (2014) uuringud kinnitavad, et Afganistaani veteranide sotsiaalse kohanemise häire eripäraks on elu strateegilise osa puudujääk. PTSD diagnoosiga patsiendid ei plaaneri oma elu ning elavad tegelikult minevikus, mitte tulevikus (Sayer *et al*, 2010).

1.4 Posttraumaatilise stressihäire kliinilised tüübid

PTSD ärev tüüp kujutab endast kõrge sagedusega pealetükkivate mälestuste atakke (võib esineda mitu korda nädalas või mitu korda päevas), kaasneb pidev närvi pingeline. Patsiendid kardavad magada ning kannatavad unetuse all. Samuti on patsientidele iseloomulik öine õhupuudus, õudustunne, higistamine ja palavik, külmavärinad (Taylor ja Asmundson, 2008).

Guay *et al* (2011) tuli järeldusele, et äreva tüübiga PTSD diagnoosiga patsiendid kannatavad sotsiaalse kohanemise häire all, mis ei ole tingitud isiku iseloomu patoloogilistest muutustest, vaid on seotud raske psühholoogilise seisundiga ning suurenenud ärrituvusega.

Asteenilise tüüpi PTSD iseloomustab kesknärvisüsteemi kurnatuse sümptomid – esiplaanil on nõrkus, tuimus, vaimse ja kehalise võimekuse järsk langus. Asteenilise tüübiga patsientidele on tüüpiline alaväärsustunne. Pealetükkivate mälestuste ja mõtetega ei kaasne õudustunnet ning autonoomse närvisüsteemi häireid (Bressan *et al*, 2009).

Düsfoorilist PTSD tüüpi kirjeldasid Yufik ja Simms (2010) kui kibedalt tormilist seisundit. Patsientide sisemine rahulolematuse paistab aeg-ajalt välja motiveerimata agressiooniga. Samal ajal on patsiendid pidevalt tuseselt masendunud. Nad on kinnised ja püüavad ühiskonda vältida (APA, 2013).

Somatofoorne tüüp areneb hilise PTSD korral ning on seotud erinevate närvisüsteemi ja südame-veresoonkonna, samuti seedetrakti häiretega. Patsiendid kannatavad migreeni all, neil esineb südamepekslemine, valu südames, soolte krampid, kõrvetised, mõru maitse suus, kõhukinnisus jne (Hoge *et al*, 2007).

Somatoformse tüüpi PTSD patsientidel esinevad obsessiiv-kompulsiivsed häired (OCD), lisaks sellele on neil tugevalt väljendunud reaktsioon autonoomse närvisüsteemi poolt (Block *et al*,

2008). Patsiendid ei pööra tähelepanu emotsionaalsele seisundile, kuid muretsevad tervisliku seisundi pärast (Elhai *et al*, 2010). Nad väldivad traumaatilise sündmusega seotud mälestusi, kuna usuvad, et nendega kokkupuutel saavad südameataki, ajuinsuldi, südamepuudulikkus jne (Elhai ja Palmieri, 2011).

1.5 Posttraumaatiline stressihäire lastel

PTSD levimus laste ja noorukite hulgas on raske määratleda (APA, 2013). Blom ja Oberink (2012) tegid 17 uuringut, kus kirjeldasid PTSD levimust noorte seas, kes elasid läbi traumaatilise sündmuse. Noorte arv varieerus 5,3-98% sõltuvalt sündmuse tüübist. Kõrgeim tase tuvastati lastel ja noorukitel, kes puutusid kokku sõjategevuse, poliitilise tagakiusamise ja repressiooniga ning madalaim nende hulgas, kes kannatasid tõsise haiguse või vigastuse all (Contractor *et al*, 2016).

Lastel, kes on kogenud traumaatilist sündmust areneb ilmselt sagedamini kui täiskasvanutel PTSD (Shoib *et al*, 2014). Weiss *et al* (2013) täheldasid, et lastel on traumaatilistele sündmustele kalduvusi palju rohkem, kui täiskasvanutel. Palju lapsi elab ohu-, vaesuse ja vägivalda tingimustes, saavad julmuse ja väärkohtlemise ohvriteks ning ka vigastused, mida pole võimalik vältida nagu näiteks haigused, vanemate kaotus jms.

Isegi kui õnnetus ei põhjutanud lapsel PTSD teket, suureneb tal täiskasvanueas PTSD risk, samuti ka teiste terviseprobleemide riskid (Handson *et al*, 2008). Copeland *et al* (2007) leidis, et noortel vanuses 14-16 aastat võrreldes lastega 9-13 aastat olid traumaatilise sündmuse järgselt olulised PTSD teket määravad tegurid nagu pidev ärevus ja pere vaesus.

Suliman *et al* (2009) leidis, et noorukitel, kes olid läbinud mitu traumaatilist sündmust, esines rohkem PTSD sümptome, kui neil, kes olid seda kogenud ühel korral. Samas ühe trauma järgselt esines PTSD tütarlastel sagedamini, kui poeglastel.

Traumaatilise sündmusega võivad kaasneda ka teised negatiivsed mõjud lapse tervisele, samuti muud psüühikahäired (APA, 2013). Vastavalt De Young *et al* (2011), opositsiooni protesti häirete (ODD) tase ning tähelepanu puudulikkuse häire ja hüperaktiivsus tähelepanu puudulikkusega (ADHD) suurenevad PTSD diagnoosi korral.

Lisaks, võivad tekkida depressioon ja ärevus lapsepõlves läbielatud traumaatilise sündmuse tagajärjel ning põhjustada PTSD teket (Suliman *et al*, 2009).

Khoury *et al* (2010) arutasid PTSD ja nende häirete suhet, mis on seotud psühhotroopsete ainete kuritarvitamisega täiskasvanutel, kes olid lapsepõlves läbi elanud tugeva stressi. PTSD sümptomite olemasolu viis täiskasvanueas häirete edasi arenemisele, mis oli seotud psühhotroopsete ainete tarbimisega.

Omakorda, uuridis Seng *et al* (2014) PTSD ja somaatiliste häirte mõju Aafrika tütarlaste tervisele (vanuses 0-8 ja 9-17 aastat) ning avastasid PTSD ja paljude tervise probleemide vahel seoseid. PTSD diagnoosiga tütarlastel esinesid sagedamini vereringehäired, infektsioonid ja seedetrakti haigused, samuti nõrkus, lihasvalu ja krooniline väsimus.

Tuleb eriti rõhutada, et kaukestva PTSD tõttu jäävad lapsed vaimses ja motoorses arengus maha, neil tekib iseloomu pöördumatu patoloogiline deformatsioon ning tekib kalduvus antisotsiaalsele käitumisele ja erinevatele sõltuvustele (Suliman *et al*, 2009).

Blom ja Obernik (2010) leidsid, et laste PTSD tüüpilisemad sümptomid on hirmuunenäod, enurees, unehäired ja isu kaotus. Samuti ebaadekvaatne käitumise vastus teatud stiimulitele nt hirm, nutt, agressiivsed tegevused; mõnede oskuste kaotus, keeldumine lasteaias (koolis) käimisest; õpisoorituse langus (Copeland *et al*, 2007); agressivsus, suurenenud ärevus, liiga tugev välisstiimulitele nt helile, valgusele jne reageerimine, kogelemine, argus, huvi kadumine (Shoib *et al*, 2014). Veelgi valu südames või ülakõhus, migreenihoogud, tuimus, nõrkus, uimasus (Hoge *et al*, 2007), eakaaslaste vältimine, vähenenud keskendumisvõime (Janssen *et al*, 2015).

2. FÜSIOTERAAPIA POSTTRAUMAATILISE STRESSIHÄIRE KORRAL

2.1 Füsioterapeudi roll posttraumaatilise stressihäire ravil

PTSD põhjustab patsiendil mitte ainult vaimse tervise halvenemist, uuringu tulemused näitavad, et PTSD on halva kehalise tervise põhjuseks. Uuringud näitasid, et PTSD all kannatavate patsientide hulgas on palju kardiovaskulaarse ja metaboolse haigusega patsiente ning täiendava vaimse tervise probleemiga (nt depressiooniga) ja kroonilise valuga patsiendid (Dedert *et al*, 2010).

2007. aasta Austraalia posttraumaatilise stressi häire keskuse (ACPMH) spetsialistide uuringud näitasid, et võimlemine võib tuua nii otsese ja kiire, kui ka kauakestva ja kaudse kasu PTSD diagnoosiga patsientide ravil. Motta ja Manger (2005) hindasid aeroobse treeningu mõju PTSD patsientidele, kellel lisaks ärevusele ja depressioonile, esinesid veel kardiovaskulaarsed häired ja metaboolne sündroom. Uuringus osales 50 katsealust, 16 meest vanuses 37-49 ning 34 naist vanuses 16-68. Osalejad jagati kolmeks rühmaks, üks meeste rühm ning kaks naisterühma (n=17). Uuring näitas, et 30,5% nendest, kes 20 nädala jooksul osalesid 1-tunnilises aeroobses treeningus, paranesid nii kardiovaskulaarsed, kui ka depressiooni/ärevuse näitajad.

ACPMH (2007) uuringute alusel, tehti järelduse, et PTSD diagnoosiga patsientidega töötades, omavad olulist rolli tervishoiutöötajad, sealhulgas füsioterapeudid ja personaaltreenerid (PTI). Südame-veresoonkonna ja metaboolse sündroomiga diagnoosiga patsientidele saab pakkuda abi nii füsioterapeut, kui ka PTI (Dedert *et al*, 2010), kuid PTSD korral on füsioteraapia olulisem (Motta ja Manger, 2005).

Füsioterapeudi roll seisneb PTSD diagnoosiga patsientide puhul terviklikus lähenemises haiguse ravil ja selle süvenemise ennetamisel (Crompton ja McFarlane, 2011). Rosenbaem *et al* (2011) leidsid, et füsioteraapia võib aidata kroonilise valu leevendamisel, liikumishäirete vähendamisel, funktsionaalse võimekuse saavutamisel, patsiendi mobiliseerimisel. Füsioteraapia elemendid on eesmärkide püstitamine, patsiendi toetamine, julgustamine ja aktiveerimine.

Nii füsioterapeudid, kui ka PTI töötavad sageli raske, sügavas depressioonis PTSD diagnoosiga patsientidega. Seejärel, on nende eesmärk mitte ainult oma töö täitmisel, vaid ka patsiendiga hea kontakti saavutamisel (Krogh et al, 2011).

PTSD patsiendiga kontakti saavutamine ja edaspidine suhtlemine nõuab füsioterapeudilt tähelepanelikku kuulamist ja patsiendi läbivaatlust. Füsioterapeut peab kontrollima enda verbaalset ja kehakeelt ning vältima patsiendile stressi tekitavate teguritega kokku puutumist (Dunleavy *et al*, 2012).

Van der Kolk (1994) leidis, et ebamugavuse või stressi faktorite ilmumisel esineb PTSD diagnoosiga patsientidel silma-, huulte tõmblemine, lihaspinge, hajameelsus, närvilisus. Füsioterapeut peab kiiresti selgeks tegema, mis tegur omab antud patsiendi puhul trigeri iseloomu ning selle võimalikult kiiresti elimineerima. Erilist tähtsust omab füsioterapeudi oskus suunata patsiendi tähelepanu harjutuse korralikule täitmisele. Lisaks, peab füsioterapeut patsiendiga suhtlema ja teraapiat läbi viima privaatses olukorras.

Samamoodi, rõhutasid Dunleavy *et al* (2012), et teraapia käigus peab füsioterapeut kogu aeg juhtima patsiendi tegevust ning vältima trigerite teket. Juhul, kui kasutatavad meetodid põhjustavad patsiendil ärevust, valu või hüperaktiivsust, tuleb neist kohe loobuda. Füsioterapeudi roll on vältida patsiendil kokkupuudet stressiga ning valida ravi või keskkonna nii, et mitte suurendada patsiendi stressi reaktsioone.

Craik (2011) soovitas kasutada strateegiat, nagu näiteks valides teraapiaks kõige privaatsem ala, kuna see alandab välistegurite mõju patsiendile, sama füsioterapeut saab kogu aeg olla võimalikult patsiendi lähedal, kuulata tema soove ja kaebusi. PTSD diagnoosiga patsientidega töötades sobivad peeglitega ruumid, et patsient saaks pidevalt jälgida, mis toimub tema ümber ning jälgida terapeudi tegevust.

Teraapiat võib alustada soojendusest, ning kasutada selleks Pilatase harjutusi, et suurendada patsiendi kehatüve lihaste stabiilsust ja korrigeerida rühti. Piisav keha kontroll aitab omakorda kontrollida patsiendi PTSD sümptome (Hush *et al*, 2011).

Vastavalt Dick *et al* (2014) keha-vaimu ühenduse harjutamine nt jooga, taiji, hingamisharjutused jm lõdvestustehnikad mõjuvad positiivselt PTSD sümptomite

väheneb. Aeroobseid harjutusi kasutati kõige sagedamini PTSD laste füsioteraapias, mis samuti soodustas PTSD sümptomite vähendamist (Schachter *et al*, 1999).

Füsioteraapias kasutatakse ka kognitiivset lähenemist, mis pakub patsiendile edasist isiklikku kontrolli (Yadin ja Foa, 2007).

Tuleb esile tõsta, et PTSD diagnoosiga patsientide korral on eriti oluline füsioterapeudi ja psühhoterapeudi koostöö. Terapeutide koöperatsioon omab erilist tähtsust, kuna kehalise ja psühholoogilise taastumise muudrid sõltuvad teineteisest ning asuvad teineteisega paralleelselt (Kimerling *et al*, 2007). Uuringud näitavad, et füsioterapeudi ja psühholoogi koostöö toob positiivset efekti seksuaalse vägivalla ohvritega tegelemisel (Schachter *et al*, 1999).

Lisaks, kahepoolne kommunikatsioon ja koostöö lihtsustavad PTSD diagnoosiga patsiendi kontrolli, toetamist ja juhendamist ning tagab patsiendile turvatunde nii füsioteraapia, kui ka psühhoteraapia käigus (Craig, 2011).

2.2 Posttraumaatilise stressihäire ja krooniline valu

2.2.1 Krooniline alaseljavalu

Richardson *et al* (2010) põhjendasid kroonilise valu ja PTSD seost sellega, et kuna traumaatilise sündmusega kaasnevad alati kehalised vigastused, põhjustab PTSD diagnoosiga patsientidel valu traumaatiliste sündmuste trigerite olemasolu.

Seevastu, leidsid Rosenbaum *et al* (2011), et füsioteraapia võib aidata kroonilise valu leevendamisel ning funktsionaalse võimekuse taastamisel.

Alaseljavalu esineb enamusele PTSD diagnoosiga patsientidel kroonilise valuna (Hopton *et al*, 2008). Suliman *et al* (2009) uuringus osalenud PTSD noorukid vanuses 14-18 sooritasid 43 nädala jooksul harjutusi, millest suurim osa oli suunatud kõhu põiki- ja ristlihaste tugevdamiseks. Tulemusena, 92% osalejatel vähenes alaseljavalu.

Crompton ja McFarlane (2011) leidsid, et muud füsioteraapia sekkumisviisid, nagu massaaž, manuaalteraapia ja nõelravi mõjuvad efektiivselt kroonilise alaseljavalu korral, kuid nendest

saadud efekt on piiratud toimega.

Peale kroonilise valu suudavad füsioterapeudid aidata teiste PTSD tingitud traumade, trauma tüsistuste või valu korral. Füsioterapeut saab võtta aktiivselt PTSD patsiendi kliinilisest uuringust ja ravist osa ka ajutraumade, amputatsiooni, suuremate põletushaavade korral (McKibben *et al*, 2008).

2.2.2 Krooniline kaelavalu

PTSD diagnoosiga patsientidel esinev kaelavalu on tingitud nii psühholoogilistest, kui ka sotsiaalsetest teguritest ning sageli viitab patsiendi sügavale depressioonile (Poleshuck *et al*, 2009). Diaz ja Motta (2008) jälgisid PTSD sümptomite ja kaelavalu olulist langust 91% lastel, kes sooritasid jooksurajal kõnniga seotud harjutusi.

Park ja Kim (2015) tahtsid välja selgitada, kas kaela lihaseid mõjutavad harjutused leevendavad PTSD diagnoosiga patsientidel traumajärgse stressi sümptome. Töö eesmärgiks oli uurida lülisamba tservikaalosalale suunatud harjutuste mõju nii kaelavalule, kui ka kaela funktsionaalsetele muutustele ning PTSD diagnoosiga patsiendi psühholoogilisele seisundile.

Uuritavateks olid 30 PTSD diagnoosiga patsienti, kes kannatasid ka kaelavalu all. Uuringusse kaasamise tingimuseks oli kaelavalu kestus > 3 kuud, kusjuures kaela häire indeks (NDI) < 15, mis kuulub madala (5-14points, 10 – 28%) häire taseme hulka (Macdermid *et al*, 2009).

Uuritavad jagati kahte võrdsesse rühma (n=15), esimene rühm sooritas harjutusi 30 minutit, 3 korda nädalas 6 nädala jooksul. Teine rühm sooritas samu harjutusi, kuid ainult 1 kord nädalas. Mõlemad rühmad alustasid 10-min soojendusest, mis hõlmas jooksurajal kõndi ning kergeid kaela venitusi. Esimese harjutuse sooritasid patsiendid neutraalses seliliasendis. Ülesandeks oli pea aktiivne liikumine küljelt küljele mitte-elastse rihma abil. Teise harjutuse sooritasid patsiendid kõhuli; venitasid peaga elastest rihma. Kolmandaks venituseks (mis toimus jälle seliliasendis), tekitasid patsiendid topeltlõua ning surusid 30s lõuaga allapoole. Neljas ülesanne toimus istudes ning kujutas ennast lülisamba tservikaalosa stabiliseerimist mitte-elastse rihmaga.

Valu intensiivsust hinnati Visuaalse analoogi skaala (VAS) järgi. Kaela funktsiooni hindamiseks kasutati NDI, mis koosneb 10 küsimusest; küsimuste eesmärgiks on välja

selgitada, kas uuritaval esineb kaelavalu igapäevaelu toimingutel (Macdermid *et al*, 2009).

Hinnati ka uuritavate psühholoogilist seisundit kasutades sümptomaatilise küsimustiku (SCL-90-R), mis koosnes 90-st küsimusest ning aitas hinnata täiskasvanutel psühhopatoloogilisi sümptome, sealhulgas somatisatsioonihäiret, obsessiiv-kompulsiivse sündroomi, taju, depressiooni ja ärevust. Iga küsimus hinnati 5-palli skaala järgi (0-4), kus 0 tähendas, et teatud sümptoomi ei esine, ning 4 vastupidi viitis sellele, et sümptom väljendub tugevas vormis. Testi tulemusena peeti testi aritmeetilist keskmist, seega kõikide küsimuste pallide summa jagati 90-ks.

Enne teraapiat mõlema rühma keskmiseks tulemuseks oli SCL-90-R 3.1, VAS 4.2, NDI 3.9 ning pärast teraapiat esimene rühma tulemuseks sai SCL-90-R 1.3, VAS 1.0, NDI 0.9 ning teise rühma tulemuseks SCL-90-R 2.8, VAS 1.8, NDI 1.9.

Kirjeldatud uuring näitas, et VAS, NDI, depressioon ja ärevus oli PTSD diagnoosiga esimeses uuritavas rühmas 43% võrra madalam pärast teraapiat võrreldes sesiundiga enne teraapiat, samuti esimese uuritava rühma tulemused olid kõrgem võrreldes teise uuritava rühmaga. Käesolev uuring kinnitas autorite hüpoteesi, et 3 korda nädalas 6 nädala jooksul füsioteraapia sekkumise tulemusena leeveneb uuritavate kaelavalu, paraneb kaela funktsioon, vähenevad PTSD diagnoosiga uuritavatel depressiooni ja ärevuse näitajad.

2.3 Yoga ja posttraumaatiline stressihäire

Kehaline aktiivsus (PA) avaldab soodsat mõju inimese psühholoogilisele seisundile (Cohen *et al*, 2007). Emerson *et al* (2009) leidsid PA positiivset mõju eriti aeroobse treeningu jooksul, mis koosnes tasakaalu harjutustest ning lihaste elastust ja vastupidavust suurendavatest harjutustest.

Selliste spordialade hulka kuulub nt Hatha jooga, mis sisaldab hingamisharjutusi, rühti korrigeerivaid harjutusi ja meditatsiooni. Hatha jooga omab psühholoogilist toimet, parandades inimese emotsioonalse regulatsiooni, mis on häiritud PTSD korral (Huang *et al*, 2013).

Martin *et al* (2015) kutsusid uuringule *Northeastern Veterans Affairs* haigla patsiente, 38 naist vanuses 18-65, kellel oli diagnoositud PTSD. Osalejad jagati kahte rühma (n=18; n=20) sõltuvalt osalejate tervise seisundist ja soovist. Enamik osalejatest võtsid poolaastat tugeva psühhotroopse toimega ravimit ning viimase 3 kuu jooksul kannatasid psühhotroopsest ravimist sõltuvuse all. Osalejad väljendasid soovi ravimi doosi vähendada või isegi ravimist loobuda ning olid nõus alternatiivse ravimeetodi kasutama.

Esimese uuritava rühma naised käisid 75-minutilises joogatunnis 1 kord nädalas 12 nädala jooksul ning teise uuritava rühma osalejad käisid trennis kaks korda nädalas 6 nädala jooksul. Tunnis osales lisaks füsioterapeudile veel litsentseeritud psühholoog.

PTSD diagnoosiga uuritavate joogatunni eesmärgiks on õpetada osalejatele, kuidas rahuneda, ühendada keha ja vaimu, kontrollida emotsioone; õppida hingamisharjutusi ning korrigeerida rühti (Dick *et al*, 2014).

Martin *et al* (2015) uuringu tulemusena, paranes 54% esimese rühma osalejatest ning 31% teise rühma uuritavatest emotsionaalne regulatsioon ning vähenes oluliselt PTSD tingitud masendusseisund.

Kui osalejatele pakuti harjutada joogat iseseisvalt kodus, väljendasid mõned rühma liikmed tõsist muret, et nad ei jaksaks üksi harjutada. Seega, Martin *et al* (2015) tuli järeldusele, et PTSD diagnoosiga patsiendi emotsionaalne regulatsioon ei hakka paranema trenni jooksul, kui ta ei saa terapeudist suulist ja manuaalset juhendamist. Sellise olukorda sattuvad PTSD patsiendid vaatamata sellele, et tunnis kasutatakse lihtsad aeroobsed harjutused ning läbitud tundide jooksul saavad osalejad piisavalt kogemuse.

Mitchell *et al* (2014) täheldas, et PTSD diagnoosiga uuritavad, kes olid kogenud kehalist abitust, kaotavad kiiresti enesekindlust ja sisemist kontrolli. Kuigi Martin *et al* (2015) tulemused tõendavad, et jooga sekkumine võib aidata parandada PTSD diagnoosiga patsientide emotsionaalse kontrolli ja vähendada depressivset seisundit.

Käesoleva töö autori meelest, peaks eespool kirjeldatud artikli järeldusesse suure ettevaatusega ja objektiivse kriitikaga suhtuma, kuna võiks teraapia moju olla lühiaegseks, sest mõned PTSD patsiendid ei ole võimelised iseseisvalt kodus võimlemisega tegelema,

samamoodi võiks PTSD patsientide tervise seisund paraneda ainult teraapia jooksul.

2.4 Manuaalne teraapia posttraumaatilise stressihäire korral

Sageli leitakse piinamise ohvritel, isegi aastaid pärast piinamist, õnnetusest jäänud kehalisi ja psüühilisi häireid. Kehalised sümptomid on seotud peamiselt skeliti-lihassüsteemiga, kuid esinevad ka elutähtsates elundites (Edston, 1999). Amirs ja Prip (2000) jõudsid järeldusele, et sümptomite mõju organismile on madal ning neid võib kutsuda psühhosomaatilisteks.

Vastavalt Juhler (1993) uuringule, kõige levinum probleem piinamise ohvrite hulgas on krooniline lihaste valu sündroom. 1993. aastal Taanis uuriti 51 piinamise ohvrit, kes kannatasid elajaliku piinamise all 8,5 aastat, kellest 92% kaebasid valu, mis oli seotud skeleti-lihassüsteemiga (65% pea- ja kaelapiirkonnas, 30% seljas, 8% ülajäsemetes, 41% alajäsemetes, 12% rohkem kui ühte piirkonda), 37% olid neuroloogilised kaebused, 18% kaebasid tugevat valu südames või rääkisid hingamisraskusest, 30% kaebasid mao- ja soolte valu ning 18% kaebustest oli seotud kuseteede ja suguelunditega.

Need leiud on kooskõlas Rootsi uuringuga, kus osales 200 piinamise ohvrit, kellest 62% oli lihasvalu, 28% liigesevalu, 19% neuroloogilised kaebused, 32% mao ja soolestiku valu, 27% valu kuseteedes ja suguelundites ning 30% vegetatiivsed sümptomid nt õhupuudus, südamepekslemine, tugev higistamine (Edston, 1999).

Need sümptomid ei põhjusta tingimata vaimset häiret, kuna nad pole sageli valusignaalid perifeersetest kudetest ja organitest, vaid viitavad närvisüsteemi valule, väljaarvatud notsitseptiivse valu ja neuropaatilise valu elemendid, mis on seotud ägeda või kroonilise põletikuga skeleti-lihassüsteemis (Lee *et al*, 2014).

Kang *et al* (2014) täheldasid, et manuaalse teraapia võtted avaldavad positiivset mõju juba pärast esimest protseduuri. Manuaalne teraapia leevendab lihaste kroonilist valu ning hoiab lülisammast, liigeseid ja siseorganeid patoloogilistest muutustest.

Kim ja Yu (2015) uuringu eesmärgiks oli välja selgitada manuaalteraapia võtete rolli lihaste valu leevendamisel ning manuaalteraapia mõju PTSD sümptomitele piinamisohvritel.

Manuaalteraapia toimus 2 korda nädalas 8 nädala jooksul. Osalejateks olid Korea piinamisohvrid; 25 uuritaval mehel 30-st esinesid PTSD sümptomid. 42% diagnoositud kehalised häired, 30% kehalised ja vaimsed häired, 18% vaimsed häired ja 10% teadmata häired.

Ühe teraapia kestus oli 60 min. Esimese 30 min jooksul oli patsient kõhuli, füsioterapeut tõmbas õrnalt *m. erector spinae* lihaseid üles ja lasi lihaseid alla. Teise 30 min eesmärk seisnes pingest vabastamisel. Patsiendi tallad olid füsioterapeudi õlgadel ning patsient pidi korda mõööda jalgadega füsioterapeudi õlgadele suruma, et pingutada *m. gluteus maximus* ja *hamstring* lihaseid ning vabastada seljalihaseid pingest.

Uuringus kasutati VAS-i valu hindamiseks, Korea Oswestry häire indeksi (KODI) selja lihaste funktsiooni hindamiseks ja *Balance* süsteemi dünaamilise tasakaalu testimiseks.

Uuringu tulemused näitasid, et 8 nädalase manuaalteraapia järgselt alaneb lihaste valu ja paraneb lihaste funktsionaalsus. Samuti manuaalteraapia uurides selgus, et manuaalsed võtted mõjuvad PTSD sümptomitele, kuid muutused uuritavate vaimses seisundis olid tagasihoidlikud.

2.5 Vesiaeroobika ja posttraumaatiline stressihäire

Vastavalt Becker (2009), omab vesiaeroobika positiivset efekti kehatüve lihaste tugevdamiseks, samuti valu sündroomi leevendamiseks, mis on tähtis PTSD patsientide jaoks. Lisaks, kergendab vesivõimlemine oluliselt südame tööd, seetõttu soovitatakse vesiaeroobika PTSD diagnoosiga patsientidele, eriti neile, kes kannatavad südame-veresoonkonna ning metaboolse sündroomi all.

Vesi omab toniseerivat toimet ning mõjub rahustavalt närvisüsteemile, vähendab stressi, leevendab masendusseidundit, parandab töövõimet ja und (Campion, 1997).

Vesiaeroobika tunnid ei vigastada liigesed, vaid vastupidi, suurendavad nende funktsionaalsust, takistades liigeste liikuvuse enneaegset vähenemist. Vesivõimlemine aitab kroonilise kaela- või seljavalu korral pingest ja valust vabaneda, seega sobib nedele PTSD

patsientidele, kellel esineb aastate kaupa krooniline selja- ja kaelavalu (Geytenbeek, 2002).

Jentoft *et al* (2001) töö eesmärgiks oli uurida saali- ja vesivõimlemise erinevust, sealhulgas leida vesivõimlemise eelised ning kinnitada vesiaeroobika tähtsat rolli kroonilise valu leevendamisel, emotsionaalse regulatsiooni parandamisel, motivatsiooni ning vaimse tervise parandamisel. Uuringuks valiti kroonilise, palju lihaseid haarava valuga patsiendid, kellel esinesid PTSD sümptoomid.

Seega, uuringus osalesid 47 naissoost patsienti vanuses 20-60 aastat, nende hulgas 2 seksuaalse vägivalla ohvrit. Patsiendid jagati kahte võrdsesse rühma, kusjuures esimene rühm võimles basseinis, kasutades spetsiaalse basseini jaoks koostatud harjutuste programmi (PE) ning teine rühm võimles saalis, kasutades saali jaoks sobivaid harjutusi (LE).

Rühmade uurimine toimus paralleelselt ning samal ajal toimus ka tulemuste võrdlemine. Võimlemist viidi läbi 2 korda nädalas 20 nädala jooksul mõlemas rühmas.

Treeninguprogramm põhines standardiseeritud *Norwegian Aerobic Fitness* mudelil. Treeningprogrammi eesmärgiks oli parandada südame-veresoonkonna võimekust, leevendada valu, minimeerida vigastuste tekke ohtu, mõjutada uuritavate masendusseisundit ning tugevdada uuritavate kehatüve lihaseid.

Vesivõimlemise kestus oli 60 min ning treening koosnes soojenduselt, aeroobsest tantsust, lihasjõu- ja vastupidavust arendavatest harjutustest, keha taju treeningust, ergonoomilistest harjutustest, lihaste venitusharjutustest ning lõdvestustehnikast (Jentoft *et al*, 2001). Vesivõimlemise korral iga harjutus nõuab teatud liigutusmustrit ja teatud lihaste pingutamist. Peamiselt, koosnevad vesiaeroobika harjutused lihaste dünaamilisest tööst (Crook *et al*, 1998).

Jentoft *et al* (2001) treeningu intensiivsus ja treenivad lihasgrupid olid kahel uuritaval rühmal peaaegu samad. Umbes 40% aega 60-minutilise treeningu vältel võimlesid patsiendid maksimaalse intensiivsusega. PE rühma osalejad võimlesid basseinis veetemperatuuriga 34°C. LE rühm võimles normaalse toatemperatuuri tingimustes.

Uuritavad tähistasid PTSD sümptomite raskust kasutades VAS-i, kus 10 sümboliseeris

tõsiseid probleeme. Mitme päeva vältel jäi uuritavate enesetunne heaks hinnati 0-7 skaala järgi. Valu intensiivsust märkasid uuritavad samuti VAS-i abil.

Käesoleva uuringu tulemusena, 18 osalejat (vanuses 33-46) PE rühmast ja 16 katsealust LE rühmast näitasid olulist paranemist. 85% PE rühma osalejatel leiti mitte ainult valu vähenemist, vaid ka emotsionaalse regulatsiooni paranemist ning ärevuse ja depressiooni vähenemist. Võrreldes LE rühmaga paranes PE rühma osalejate tervise seisund 10% võrra rohkem.

Seega, eespool kirjeldatud uuring näitas, et harjutused soojas vees avaldavad täiendavat positiivset mõju kroonilise valuga ja PTSD sümptomidega patsientidele.

KOKKUVÕTE

Käesolevas töös, kasutatud teadusartiklite põhjal on kirjendatud posttraumaatiline stressihäire (PTSD), mis tekib vaimse tegevuse häire korral ning tuleneb ülitugevast traumaatilisest mõjust inimese psüühikale. PTSD peamiseks põhjusteks on sõjad ja relvakonfliktid, loodusõnnetused, terroriaktid; kehaline või seksuaalne vägivald, sealhulgas koduvägivald; röövimine, pantvangi draama, piinamine, lähedaste surm.

Traumaatilise sündmuse tagajärjed väljenduvad PTSD sümptomitena. Pealetükkivad mälestused ja mõtted, õnnetust meenutavate asjade ja kohtade vältimine, une- ja mäluhäired, õudusunenäod, pidev närvipinge ja pidev ärevus, agressiivsus, depressioon, trauma korral krooniline (mõnikord psühhosomaatiline) valu. Eelpool mainitud sümptomid võivad viia skisofreenia, kroonilise depressiooni või alkoholi sõltuvuseni, mõnel juhul isegi enesetapuni.

Lastel esineb PTSD palju sagedamini, kui täiskasvanutel, kuna laste psüühika on nõrk ja ebastabiilne. PTSD diagnoosiga lastel tekib üleliigne kartus, hirm üksinduse ees, unehäired ja õudusunenäod, peavalu, kogelus ja enurees, motoorse ja vaimse arengu mahajäämus, põhjuseta valu, ärrituvus, hüperaktiivsus ja agressiivsus, kinnisus ning hajameelsus.

Füsioterapeudi roll PTSD diagnoosiga patsiendi ravis seisneb patsiendi valu leevendamisel, liikumishäirete vähendamisel, funktsionaalse võimekuse parandamisel, patsiendi mobiliseerimisel, toetamisel ning julgustamisel. Füsioterapeut peab vältima patsiendi kokkupuudet stressiga ning valima raviks sobivad vahendid või keskkonna nii, et tagada patsiendile teraapia käigus turvaline õhkkond.

Füsioterapeutilistest meetoditest on efektiivsemad PTSD sümptomite ravis ning haiguse süvenemise ennetamisel vesivõimlemine ja aeroobse iseloomuga treeningud, mis sobivad nii täiskasvanutele, kui ka lastele. Jooga, taiji, hingamisharjutused jm lõdvestustehnikad, mis on suunatud mitte ainult valu leevendamisele ja organismi tugevdamisele, vaid ka rahunemisele, pahaloomulisest mõtest põgenemisele ning keha-vaimu ühenduse saavutamisele. Samuti manuaal teraapia, eriti juhtul, kui krooniline valu on seotud skeleti-lihassüsteemiga.

Käesoleva töö autori meelest, tuleb erinevaid teraapiameetodeid omavahel kombineerida ja vaheldada, valides patsiendile sobiva ravi sõltuvalt tema vanusest, soost ning haiguse

väljendumise tüübist, et saada võimalikult positiivset tulemust. Sõltumata sellest, et käesolevas töös esitatud teraapiameetodite arv on limiteeritud, on tegemist kindlate ja usaldusväärsete füsioteraapia meetoditega PTSD patsientide ravil. Teaduskirjanduse uurimise käigus leidis oodatust vähem informatsiooni just PTSD füsioterapeutiliste ravimeetodite kohta ning käesoleva töö autori meelest vajavad erinevad füsioterapeutilised PTSD ravimeetodid edaspidist uurimist, eesmärgiga ennetada haiguse süvenemist ning juhul, kui patsiendil PTSD on juba kaua aega olnud, edukalt võidelda haiguse sümptomite ja tagajärgedega.

KASUTATUD KIRJANDUS

- 1) Aldao A, Nolen-Hoeksema S, Schweizer S. Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review *Clinical Psychology Review*, 2010, 30(2):217-237
- 2) Allen ES, Rhoades GK, Stanley SM, & Markman HJ. Hitting home: Relationships between recent deployment, posttraumatic stress symptoms, and marital functioning for army couples. *Journal of Family Psychology*, 2010, 24:280-288
- 3) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013
- 4) Amirs K, Prip K: Physiotherapy for torture victims: chronic pain in torture victims: possible mechanisms for the pain. *Torture*, 2000, 3:73–76
- 5) Armour C, Tsai J, Durham TA, Charak R, Biehn TL, Elhai JD. Dimensional structure of DSM-5 posttraumatic stress symptoms: support for a hybrid anhedonia and externalizing behaviors model. *Journal of Psychiatric Research*, 2015, 61:106–113
- 6) Asnaani A, Reddy M.K, Shea M.T. The impact of PTSD symptoms on physical and mental health functioning in returning veterans. *J. Anxiety Disord*, 2014, 28:310–317
- 7) Ashrafioun L, Pigeon WR, Conner KR, Leong SH, Oslin DW. Prevalence and correlates of suicidal ideation and suicide attempts among veterans in primary care referred for a mental health evaluation *J. Affect. Disord*, 2016, 189:344-350
- 8) ACPMH (Australian Centre for Posttraumatic Mental Health). Australian guidelines for the treatment of adults with acute stress disorder and posttraumatic stress disorder. Melbourne, Vicoria, 2007
- 9) Auxemery Y. Posttraumatic stress disorder (PTSD) as a consequence of the interaction between an individual genetic susceptibility, a traumatogenic event and a social context. *Encephale*, 2012, 38:373-380

- 10) Becker BE. Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *Phys Med Rehabil* 2009, 9:859-872
- 11) Ben-Zeev D, McHugo GJ, Xie H, Dobbins K, & Young MA. Comparing retrospective reports to real-time/real-place mobile assessments in individuals with schizophrenia and a nonclinical comparison group. *Schizophrenia Bulletin*, 2012, 38:396-404
- 12) Ben-Zeev D, & Young MA. Accuracy of hospitalized depressed patients' and healthy controls' retrospective symptom reports: an experience sampling study. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 2010, 198: 280-285
- 13) Besser A, & Priel B. Personality vulnerability, low social support, and maladaptive cognitive emotion regulation under ongoing exposure to terrorist attacks. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 2010, 29:166-201
- 14) Bloch MH, Landeros-Weisenberger A, Rosario M.C, Pittenger C, Leckman J.F. Meta-analysis of the symptom structure of obsessive-compulsive disorder *Am. J. Psychiatry*, 2008, 165:1532-1542
- 15) Blom M. Obernik R. The validity of the DSM-IV PTSD criteria in children and adolescents: a review. *Clinical Child Psychology And Psychiatry*, 2012, 17(4):571-601
- 16) Brailey K, Vasterling JJ, Proctor S.P, Constans JI, & Friedman MJ. PTSD symptoms, life events, and unit cohesion in U.S. soldiers: Baseline findings from the neurocognition deployment health study. *Journal of Traumatic Stress*, 2007, 20:495-503
- 17) Bressan RA, Quarantini LC, Andreoli SB, Araújo C, Breen G, Guindalini C. The posttraumatic stress disorder project in Brazil: neuropsychological, structural and molecular neuroimaging studies in victims of urban violence. *BMC Psychiatry* 2009; 9:1
- 18) Campion MR. Hydrotherapy: Principles and Practice. Oxford: Butterworth-

Heinemann, 1997

- 19) Catarino A, Küpper CS, Werner-Seidler A, Dalgleish T, Anderson MC. Failing to forget inhibitory-control deficits compromise memory suppression in posttraumatic stress disorder *Psychological Science*, 2015, 26(5):604-616
- 20) Cohen S, Janicki-Deverts D, & Miller GE. Psychological stress and disease. *Journal of the American Medical Association*, 2007, 298:1685-1687
- 21) Crompton DR, McFarlane A. Australian guidelines for the treatment of adults with acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: ASD and PTSD treatment guidelines. 2011
- 22) Conner KR, Bossarte RM, He H, Arora J, Lu N, Tu XM, Katz IR. Posttraumatic stress disorder and suicide in 5.9 million individuals receiving care in the veterans health administration health system. *J. Affect. Disord*, 2014, 166:1-5
- 23) Contractor AA, Armour C, Shea MT, Mota N, Pietrzak RH. Latent profiles of DSM-5 PTSD symptoms and the «Big Five» personalit traits. *Journal of Anxiety Disorders*, 2016, 37:10-20
- 24) Copeland W, Keeler G, Angold A, Costello EJ. Traumatic events and posttraumatic stress in childhood. *Arch Gen Psychiatry*, 2007, 64(5):577-84.
- 25) Craik RL. A convincing case – for the psychologically informed physical therapist [editorial]. *Phys Ther*, 2011, 91:606-607.
- 26) Crook P, Rose M, Salmon P, Stott R, Peters S, Stanley I. Adherence to group exercise: physiotherapistled experimental programmes. *Physiotherapy* 1998; 84: 366-372
- 27) Dedert EA, Calhoun PS, Watkins LL, Sherwood A, Beckham JC. Posttraumatic stress disorder, cardiovascular, and metabolic disease: A review of the evidence. *Annals of Behavioral Medicine*, 2010, 39(1):61-78

- 28) Devries K, Watts C, Yoshihama M. Violence against women is strongly associated with suicide attempts: evidence from the WHO multi-country study on women's health and domestic violence against women. *Soc Sci Med*, 2011, 73:79-86
- 29) De Young AC, Hendrikz JK, Kenardy JA, Cobham VE, Kimble RM. Prospective evaluation of parent distress following pediatric burns and identification of risk factors for young child and parent posttraumatic stress disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 2014, 24(1):9-17
- 30) Diaz AB, Motta R. The effects of an aerobic exercise program on posttraumatic stress disorder symptom severity in adolescents. *Int J Emerg Ment Health*, 2008, 10:49-59
- 31) Dick AM, Niles BL, Street AE, DiMartino DM, Mitchell KS. Examining mechanisms of change in a yoga intervention for women: the influence of mindfulness, psychological flexibility, and emotion regulation on PTSD symptoms. *J Clin Psychol*, 2014, 12:1170-1182
- 32) Dunleavy K, Kubo Slowik A. Emergence of delayed posttraumatic stress disorder symptoms related to sexual trauma: patientcentered and trauma-cognizant management by physical therapists. *Phys Ther*, 2012, 92:339-351
- 33) EbnerPriemer UW, Eid M, Kleindienst N, Stabenow S, & Trull TJ. Analytic strategies for understanding affective (in) stability and other dynamic processes in psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 2009, 118:195-202
- 34) Edston E: [Bodily evidence can reveal torture. 5-year experience of torture documentation]. *Lakartidningen*, 1999, 96:628-631
- 35) Elhai JD, Biehn TL, Armour C, Klopper JJ, Frueh BC, Palmieri PA. Evidence for a unique PTSD construct represented by PTSD's D1-D3 symptoms. *J. Anxiety Disord*, 2011, 25:340-345
- 36) Elhai JD, Palmieri PA. Posttraumatic stress disorder symptom instruments and factor structure: An update on the current literature and advancing a research agenda.

Journal of Anxiety Disorders, 2011, 25:849-854

- 37) Elbogen EB, Johnson SC, Wagner HR, Sullivan C, Taft CT, Beckham JC. Violent behaviour and post-traumatic stress disorder in US Iraq and Afghanistan veterans *Br. J. psychiatry J. Ment. Sci*, 2014, 204:368-375
- 38) Emerson D, Sharma R, Chaudhry S, Turner J. Traumasensitive yoga: principles, practice, and research. *Int J Yoga Ther*, 2009, 19:123-128
- 39) Gaudet CM, Sowers KM, Nugent WR, Boriskin JA. A review of PTSD and shame in military veterans. *J. Hum. Behav. Soc. Environ*, 2016, 26(1):56-68
- 40) Genuchi MC, Valdez JN. The role of anger as a component of a masculine variation of depression. *Psychol. Men Masc*, 2015, 16:149-159
- 41) Geytenbeek J. Evidence for effective hydrotherapy. *Physiotherapy* 2002; 88:514-529
- 42) Guay S, Beaulieu-Prévost D, Beaudoin C, St-Jean-Trudel É, Nachar N, Marchand A, & O'Connor KP. How do social interactions with a significant other affect PTSD symptoms? An empirical investigation with a clinical sample. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 2011, 20:280-303
- 43) Guo J, Wu P, Tian D, Wang X, Zhang W, Zhang X, & Qu Z. Post-traumatic stress disorder among adult survivors of the Wenchuan earthquake in China: A repeated cross-sectional study. *Journal of Anxiety Disorders*, 2014, 28:75-82
- 44) Hanson RF, Borntrager C, Self-Brown S, Kilpatrick DG, Saunders BE, Resnick HS, & Amstadter A. Relations among gender, violence exposure, and mental health: the national survey of adolescents. *American Journal of Orthopsychiatry*, 2008, 78:313-321
- 45) Hayes JP, VanElzakker MB, Shin LM. Emotion and cognition interactions in PTSD: A review of neurocognitive and neuroimaging studies. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 2012, 6:89

- 46) Hoge CW, Terhakopian A, Castro CA, Messer SC, & Engel CC. Association of posttraumatic stress disorder with somatic symptoms, health care visits, and absenteeism among Iraq War veterans. *American Journal of Psychiatry*, 2007, 164:150-153
- 47) Hopton A, MacPherson H. Acupuncture for Chronic Pain: Is Acupuncture More than an Effective Placebo? A Systematic Review of Pooled Data from Meta-analyses. *Pain Practice*, 2010, 10(2):94-102
- 48) Huang FJ, Chien DK, & Chung UL. Effects of Hatha yoga on stress in middle-aged women. *Journal of Nursing Research*, 2013, 21:59-66
- 49) Hush JM, Cameron K, Mackey M. Patient satisfaction with musculoskeletal physical therapy care: a systematic review. *Phys Ther*, 2011, 91:25-36
- 50) Janssen SJ, Hearne TL, Takarangi MT. The relation between self-reported PTSD and depression symptoms and the psychological distance of positive and negative events *J. Behav. Ther. Exp. Psychiatry*, 2015, 48:177-184
- 51) Jentoft E, Kvalvik A, Mengshoel A-M. Effects of Pool-Based and Land-Based Aerobic Exercise on Women With Chronic Widespread Muscle Pain. *Arthritis Care & Research* 2001, 45:42-47
- 52) Juhler M: Medical diagnosis and treatment of torture survivors. International handbook of traumatic stress syndromes. *New York: Plenum Press*, 1993, 763–766
- 53) Kang YJ, Kim TW, Yu SH: A case study of the effects of manual therapy on patients with post-traumatic stress disorder, sleep disturbance and CLBP. *Korean J Orthop Manu Ther*, 2014, 20:47-52
- 54) Kim H-J, Yu S-H. Effects of complex manual therapy on PTSD, pain, function, and balance of male torture survivors with chronic low back pain. *J. Phys. Ther. Sci*, 2015 27: 2763-2766

- 55) Kimerling R, Gima K, Smith MW, Street A, & Frayne S. The Veterans Health Administration and military sexual trauma. *American Journal of Public Health*, 2007, 97:2160-2166
- 56) Khoury L, Tang YL, Bradley B, Cubells J.F., Ressler K. J. Substance use, childhood traumatic experience, and Posttraumatic Stress Disorder in an urban civilian population. *Depress Anxiety*, 2010, 27(12):1077-1086
- 57) Krogh J, Nordentoft M, Sterne JAC, Lawlor DA. The effect of exercise in clinically depressed adults: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of clinical psychiatry*, 2011, 72(4):529-38
- 58) Lee CW, Hwangbo K, Lee IS: The effects of combination patterns of proprioceptive neuromuscular facilitation and ball exercise on pain and muscle activity of chronic low back pain patients. *J Phys Ther Sci*, 2014, 26:93-96
- 59) Macdermid JC, Walton DM, Avery S, Blanchard A, Etruw E, McAlpine C, Goldsmith CH. Measurement properties of the neck disability index a systematic review. *Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*, 2009, 39(5):400-17
- 60) Martin EC, Dick AM, Scioli-Salter ER, Mitchell KS. Impact of a Yoga Intervention on Physical Activity, Self-Efficacy, and Motivation in Women with PTSD Symptoms. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2015, 21(6):327-332
- 61) McKibben J, Bresnick MG, Wiechman Askay SA, Fauerbach JA. Acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: a prospective study of prevalence, course, and predictors in a sample with major burn injuries. *Journal of burn care & research*, 2008, 29(1):22
- 62) McLay RN, Klam WP, & Volkert SL. Insomnia is the most commonly reported symptom and predicts other symptoms of post-traumatic stress disorder in US service members returning from military deployments. *Military Medicine*, 2010, 175:759-762

- 63) Miller MW, Wolf EJ, Reardon AF, Harrington KM, Ryabchenko K, Castill D. PTSD and conflict behavior between veterans and their intimate partners. *Journal of Anxiety Disorders*, 2013, 27:240-251
- 64) Mitchell KS, Dick AM, DiMartino DM, et al. A pilot study of a randomized controlled trial of yoga as an intervention for PTSD symptoms in women. *J Trauma Stress*, 2014, 27:121-128
- 65) Morina N, Ajdukovic D, Bogic M, Franciskovic T, Kucukalic A, Lecic-Tosevski S, Morina L, Popovski M, Priebe S. Co-occurrence of major depressive episode and posttraumatic stress disorder among survivors of war: how is it different from either condition alone? *J. Clin. Psychiatry*, 2013, 74(3):212-218
- 66) Motta RW, Manger TA, The impact of an exercise program on posttraumatic stress disorder, anxiety, and depression. *International Journal of Emergency Mental Health. Int J Emerg Ment Health*, 2005, 7(1):49-57
- 67) Park CL. Making sense of the meaning literature: An integrative review of meaning making and its effects on adjustment to stressful life events. *Psychological Bulletin*, 2010, 136(2):257-301
- 68) Park SD, Kim SY. Clinical feasibility of cervical exercise to improve neck pain, body function, and psychosocial factors in patients with post-traumatic stress disorder: a randomized controlled trial. *J. Phys. Ther. Sci*, 2015, 27:1369-1372
- 69) Pietrzak RH, Tsai J, Harpaz-Rotem I, Whealin JM, Southwick SM. Support for a novel five-factor model of posttraumatic stress symptoms in three independent samples of Iraq/Afghanistan veterans: a confirmatory factor analytic study *J. Psychiatr. Res*, 2012, 46:317-322
- 70) Poleshuck EL, Bair MJ, Kroenke K. Psychosocial stress and anxiety in musculoskeletal pain patients with and without depression. *Gen Hosp Psychiatry*, 2009, 31:116-122

- 71) Ramchand R, Schell TL, Karney BR, Osilla KC, Burns RM, Caldarone LB. Disparate prevalence estimates of PTSD among service members who served in Iraq and Afghanistan: possible explanations. *J. Trauma. Stress*, 2010, 23:9-68
- 72) Richardson LK, Frueh BC, Acierno R. Prevalence estimates of combat-related post-traumatic stress disorder: critical review. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 2010, 44(1):4-19
- 73) Roley ME, Claycomb MA, Contractor AA, Dranger P, Armour C, Elhai JD. The relationship between rumination, PTSD, and depression symptoms. *J. Affect. Disord*, 2015, 180:116-121
- 74) Rosenbaum S, Nguyen D, Lenehan T, Tiedemann A, van der Ploeg HP, Sherrington C. Exercise augmentation compared to usual care for Post Traumatic Stress Disorder: A Randomised Controlled Trial (The REAP study: Randomised Exercise Augmentation for PTSD). *BMC psychiatry*, 2011, 11(1):115
- 75) Sayer NA, Noorbaloochi S, Frazier P, Carlson K, Gravely A, & Murdoch M. Reintegration problems and treatment interests among Iraq and Afghanistan combat veterans receiving VA medical care. *Psychiatric Services*, 2010, 61:589-597
- 76) Scott JC, Matt GE, Wrocklage KM, Crnich C, Jordan J, Southwick SM, Schweinsburg BC. A quantitative meta-analysis of neurocognitive functioning in posttraumatic stress disorder. *Psychological Bulletin*, 2015, 141:105-140
- 77) Schachter C, Stalker C, Teram E. Towards sensitive practice: issues for physical therapists working with survivors of childhood sexual abuse. *Phys Ther*, 1999, 79:248-262
- 78) Schnurr PP, Lunney CA, Bovin MJ, & Marx BP. Posttraumatic stress disorder and quality of life: Extension of findings to veterans of the wars in Iraq and Afghanistan. *Clinical Psychology Review*, 2009, 29:727-735
- 79) Schumm JA, Fredman SJ, Monson CM, & Chard KM. Cognitive-behavioral conjoint

- therapy for PTSD: Initial findings for Operations Enduring and Iraqi Freedom male combat veterans and their partners. *American Journal of Family Therapy*, 2013, 41:277-287
- 80) Seng JS, Clarke MK, McCarthy AM. PTSD and physical comorbidity among women receiving Medicaid: Results from service-use data. *J Trauma Stress*, 2006, 19:45-56
- 81) Shahar G, Cohen G, Grogen K, Barile J, & Henrich CC. Terrorism-related perceived stress, adolescent depression, and friends' support. *Pediatrics*, 2009, 124:235-240
- 82) Sheikh JI, Woodward SH, & Leskin GA. Sleep in posttraumatic stress disorder and panic: Convergence and divergence. *Depression and Anxiety*, 2003, 18:187-197
- 83) Shevlin M, Houston JE, Dorahy MJ, Adamson G. Cumulative traumas and psychosis: An analysis of the National Comorbidity Survey and the British Psychiatric Morbidity Survey. *Schizophrenia Bulletin*, 2008, 34:193-199
- 84) Shoib S, Mushtaq R, Jeelani S, AhMad J, Dar MM, Shah T. Recent Trends in the Sociodemographic, Clinical Profile and Psychiatric Comorbidity Associated with Posttraumatic Stress Disorder: A Study from Kashmir, India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2014, 8(4):1-5
- 85) Smith BN., Shipherd JC, Schuster JL, Vogt DS, King LA, & King DW. Posttraumatic stress symptomatology as a mediator of the association between military sexual trauma and post-deployment physical health in women. *Journal of Trauma and Dissociation*, 2011, 12:275-289
- 86) Smyth JM, Hockemeyer JR, & Tulloch H. Expressive writing and post-traumatic stress disorder: Effects on trauma symptoms, mood states, and cortisol reactivity. *British Journal of Health Psychology*, 2008, 13:85-93
- 87) Spoomaker VI, & Montgomery P. Disturbed sleep in post-traumatic stress disorder: Secondary symptom or core feature? *Sleep Medicine Reviews*, 2008, 12:169-184

- 88) Suliman S, Mkabile SG, Fincham DS, Ahmed R, Stein DJ, & Seedat S. Cumulative effect of multiple trauma on symptoms of posttraumatic stress disorder, anxiety, and depression in adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 2009, 50(2):121-127
- 89) Taft CT, Weatherill RP, Woodward HE, Pinto LA, Watkins LE, Miller MW. Intimate partner and general aggression perpetration among combat veterans presenting to a posttraumatic stress disorder clinic. *Am. J. Orthopsychiatry*, 2009, 79:461-468
- 90) Taylor S, Asmundson GJ. Posttraumatic stress disorder: Current concepts and controversies. *Psychol Injury Law*, 2008, 1:59-74.
- 91) Teten AL, Schumacher JA, Taft CT, Stanley MA, Kent TA, Bailey SD, Dunn NJ, White DL. Intimate partner aggression perpetrated and sustained by male Afghanistan, Iraq, and Vietnam veterans with and without posttraumatic stress disorder. *J Interper Violence*, 2010, 25:1612-1630.
- 92) Thrasher S, Power M, Morant N, Marks I, & Dalgleish T. Social support moderates outcomes in a randomized controlled trial of exposure therapy and (or) cognitive restructuring for chronic posttraumatic stress disorder. *Canadian Journal of Psychiatry/Revue Canadienne de Psychiatrie*, 2010, 55:187-190.
- 93) Van der Kolk B. The body keeps the score: memory and the evolving psychobiology of posttraumatic stress. *Harv Rev Psychiatry*, 1994, 1:253-265.
- 94) Vogt DS, Smith B, Elwy R, Martin J, Schultz M, Drainoni ML, & Eisen S. Predeployment, deployment, and postdeployment risk factors for posttraumatic stress symptomatology in female and male OEF/OIF veterans. *Journal of Abnormal Psychology*, 2011, 120:819-831.
- 95) Weiss NH, Tull MT, Anestis MD, & Gratz KL. The relative and unique contributions of emotion dysregulation and impulsivity to posttraumatic stress disorder among substance dependent inpatients. *Drug and Alcohol Dependence*, 2013, 128:45-51.
- 96) Williams JM, Barnhofer G, Crane T, Herman C, Raes D, Watkins F, & Dalgleish E.

Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychological Bulletin*, 2007, 133:122-148.

- 97) Wright KM, Britt TW, Bliese PD, Adler AB, Picchioni D, Moore D. Insomnia as predictor versus outcome of PTSD and depression among Iraq combat veterans. *Journal of Clinical Psychology*, 2011, 67(12):1240-1258.
- 98) Yadin E, Foa EB. Cognitive behavioral treatments for posttraumatic stress disorder. *In: Kirmayer LJ, Lemelson R, Barad M, eds. Understanding Trauma: Integrating Biological, Clinical, and Cultural Perspectives. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2007, 178 –193*
- 99) Yufik T, Simms LJ. A meta-analytic investigation of the structure of posttraumatic stress disorder symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 2010, 119:764-776

SUMMARY

Post-traumatic Stress Disorder and Physiotherapy

In this study, by using scientific articles and studies, is recorded Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), which occurs due to a human's mental disorder and came from high-strength traumatic impact on a human mind. Posttraumatic stress disorder's main causes are wars and armed conflicts, natural disasters, acts of terrorism; sexual abuse or physical violence, including domestic violence; robbery, hostage, torture, family member's death.

Consequences of traumatic events appear by symptoms of PTSD. Intrusive memories and thoughts, avoidance of things and places, which are associated with that tragic event, sleep and memory disorders, nightmares, constant nervous anxiety, aggression, depression, in case of strong trauma chronic (sometimes psychosomatic) pain. Such symptoms can lead to schizophrenia, chronic depression or alcohol dependence, and also, even to suicide.

Children suffer from PTSD more often than adults, because children's mind is weak and unstable. Children's PTSD symptoms are expressed by constant high-strength fear, fear of loneliness, sleep disturbances and nightmares, headaches, stammering and enuresis, problems with motor and mental growth, pain, irritability, hyperactivity and aggression, asociality and absence of mind.

The role of physiotherapist in the treatment of PTSD patient is to reduce patient's pain and movement disorders, to improve patient's functional skills and capability, to mobilize the patient, to support and encourage him or her. Physiotherapist should avoid any risk factor which may cause stress, and select suitable equipment and rooms for the treatment to provide a safe atmosphere in the course of therapy.

The most effective physical therapy methods in the treatment of PTSD symptoms or preventing their progression is aquatic therapy and other aerobic workouts that are suitable for both adults and children. Yoga, tai chi, breathing exercises and other relaxation techniques, which are directed not only to relieve pain and strength the body, but also to calm down, escape from malignant thoughts and achieve the body-mind harmony. Also, manual therapy, which apply to accidents when the chronic pain is associated with musculoskeletal system.

Author's point of view is that the various methods of physiotherapy should be combined with each other or exchange each other in a strict order. Also, therapy should be based on patient's age, gender, type of disease, expression of disease etc. It's only possible way to obtain a

positive outcome. Regardless of the fact that in this study the number of methods of therapy are limited, these are safe and reliable methods of physiotherapy in the treatment of patients with PTSD. There was less information just about PTSD physiotherapy treatment methods in scientific literature, than author supposed to find. However, in author's opinion, different physiotherapeutic PTSD treatment methods still need to be discovered in order to prevent progression of the disease, and if a patient has had PTSD for a long time, successfully fight with PTSD symptoms and possible aftermaths.

Mina Jelizaveta Novosseltseva

09.03.1995

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Posttraumaatiline stressihäire ja füsioteraapia selle järgselt (*Post-traumatic stress disorder and Physiotherapy*)

mille juhendaja on

PhD, J.Sokk

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 02.05.2017