

**Tartu Ülikool
tervishoiu instituut**

STRESSIJUHTIMISPROGRAMMI TÕHUSUS TÖÖKOHAL

Magistritöö rahvatervishoius

Ewa Roots (Urd)

Juhendaja: Eda Merisalu, Dr. Med. Sci
Tartu Ülikooli tervishoiu instituudi dotsent

Tartu 2007

Magistritöö valmis Tartu Ülikooli tervishoiu instituudis.

Tartu Ülikooli rahvatervise kraadinõukogu otsustas 7. mail 2006. a. lubada väitekiri rahvatervishoiu magistrikraadi kaitsmisele.

Oponent: Merle Varik, MSW, Tartu Tervishoiu Kõrgkool, arendusprorektor

Kaitsmine: 15. juunil 2007. a.

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	5
2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE	7
2.1 Mõisted	7
2.2 Stress	8
2.3 Tööstress	9
2.3.1 Tööstressitegurid	10
2.3.2 Stressi mõju indiviidile	12
2.3.2 Stressi mõju organisatsioonile	13
2.4 Stressiga toimetulek e. stressijuhtimine	14
2.4.1 Ennetusprogrammid	15
2.4.2 Stressijuhtimisprogrammide näited	17
3. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID	25
4. METOODIKA	26
4.1 Uuritavad	26
4.2 Sekkumisprogrammi meetoodika	27
4.3 Küsimustikud	28
4.4 Mõõtmised	29
4.4 Tulemuste valiidsuse ja reliaabluse tagamine	29
4.5 Tulemuste dokumenteerimine, andmeanalüüs, kirjeldamine	30
5. TULEMUSED	31
5.1 Uuritavad	31
5.2 Emotsionaalse häirituse tase	32
5.2.1 Depressiooni alaskaala	32
5.2.2 Üldärevuse alaskaala	33
5.2.3 Paanika/agorafoobia alaskaala	35
5.2.4 Sotsiaalärevuse alaskaala	36
5.2.5 Asteenialaskaala	37
5.2.6 Insomnia alaskaala	38
5.2.7 Emotsionaalse häirituse alaskaalade summa	39
5.3 Stressinäidud	40
5.3.1 Surve tunnetamise alaskaala	41
5.3.2 Positiivsete elamuste puudumise alaskaala	42
5.3.3 Ähvarduse tunnetamise alaskaala	43
5.3.4 Üldine stressi skoor	44
6. ARUTELU	46
6.1 Gruppide moodustumine	46
6.2 Sekkumiste meetoodikad	48
6.3 Stressijuhtimisprogrammide efektiivsuse mõõtmine	49
6.4 Stressijuhtimisprogrammide tulemuste analüüs	50
7. KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED	52
9. KASUTATUD KIRJANDUS	54
LISAD	59
SUMMARY	60
TÄNUAVALDUSED	61
CURRICULUM VITAE	62

SISUKOKKUVÕTE

Käesoleva uuringu “Stressijuhtimisprogrammi tõhusus töökohal” eesmärk oli sekkumisprogrammi mõju hindamine emotsionaalse häirituse ja stressi ilmingute muutumise alusel.

Uuringu lõppülesandeks oli näidata, et koolitusel põhineval sekkumisprogrammil võib olla positiivne mõju töötajate emotsionaalsele enesetundele ja stressitasemele.

Käesolev stressijuhtimisprogramm viidi läbi Tartu Linnaraamatukogus. Uuringus osales 38% raamatukogu töötajaist. Koolitused ja uurimistöö jaoks materjali kogumine toimus aprillist novembrini 2005. a. Sekkumisprogrammi mõju mõõtmiseks kasutati kahte küsimustikku: EEK-2, ST-04. Mõõtmistulemuste hindamine ja analüüs toimus 2006. aastal. Andmetöötlus toimus arvutiprogrammide MS Excel ja SPSS 12.0. for Windows abil. Sekkumisjärgseid muutusi katse- ja kontrollgrupis võrreldi Mann-Whitney U testiga.

Raamatukogu töötajate emotsionaalse häirituse- ja üldine stressitase püsis nii katse- kui kontrollgrupis normi piirides. Kõikidel emotsionaalse häirituse alaskaaladel olid positiivsed muutused valdavalt suuremad katsegrupil. Emotsionaalse häirituse alaskaaladel esines uuritavate grupis normist kõrgemaid näitajaid vaid asteenia alaskaalal. Emotsionaalse häirituse taseme muutuste võrdlemisel katse- ja kontrollgrupi vahel esines statistiliselt oluline erinevus üldärevuse ja asteenia alaskaaladel, nii fooni ja teise mõõtmise kui ka fooni ja kolmanda mõõtmise muutuste vahel. Statistiliselt tõestatav muutuste erinevus katse- ja kontrollgrupi vahel ilmnis emotsionaalse häirituse alaskaalade summeerimisel. Stressinäitajad ähvarduse tunnetamise ja üldise stressi alaskaalade osas olid foonimõõtmisel katsegrupil kontrollgrupi omadest oluliselt madalamad. Kuid üldise stressitaseme positiivne muutustendents oli püsivam kontrollgrupil. Seda mõjutas eelkõige positiivsete elamuste puudumise skoor, mille näidud kontrollgrupil vähenesid, katsegrupil aga tõusid. Võrreldes kontrollgrupiga oli katsegrupi stressinäitude vähenemine surve ja ähvarduse tunnetamise alaskaaladel suurem.

Kuna ilmnis koolitusprogrammi võimalik positiivne mõju töötajate emotsionaalsele enesetundele, võib seda soovitada töökoha stressijuhtimisprogrammide rakendamisel.

1. SISSEJUHATUS

Tänapäeval on tööstress paljude inimeste igapäevaelu üheks paratamatuks osaks. See on eelduseks suurenenud haigestumisele, riskikäitumisele ja kaadrivoolavusele. Stressi põhjustavad pinged nii kodus kui tööl, vilets sobivus inimese ja töö vahel, rollikonfliktid tööalaste ja väljaspool tööd täidetavate rollide vahel, ebapiisav kontroll oma töö ja elu üle (1-2).

Väga palju on räägitud stressi esinemisest erinevates ametites, uuritud selle tekkemehhanisme, analüüsitud füsioloogiat, riskifaktoreid ja nende kahjulikkust tervisele. Vähem on tegeldud sekkumisprogrammide uurimisega ja nende efektiivsuse väljaselgitamisega. Kuigi teatavate erialade ja ametipositsioonidega kaasneb suurem tööstressi risk, võib öelda, et igas töös võib leida potentsiaalseid stressi tekitajaid (3). Stressirikaste ametite puhul tegelikult tunnistatakse, kontrollitakse ja mõõdetakse riske. Samuti pakutakse riskiametites (politsei, päästeamet, tuletõrjuja) töötajatele erinevaid toetus- ja treeninguprogramme (4).

Euroopa Liidu liikmesmaades on kinnitatud kollektiivlepingu nõue 2004. aastal, mis kohustab tööstressi vähendamise eesmärgil nii tööandjaid kui töötajaid tegelema stressitegurite väljaselgitamise ja töökorralduse parandamisega (5). Kui enamus maades on seadusandlikul tasemel kohustatud tööandjat hoolitsema oma töötajate tervise ja ohutuse eest, siis see kohustus hõlmab eelkõige tööstressi ennetusprogrammide sisseviimist töökohtadel (1). Ka Eesti seadusandlus (Töötervishoiu- ja tööohutuse seaduse paragrahv 3) kohustab tööandjat hoolitsema, et töökeskkonnast tulenevad riskitegurid (sh psühholoogilised) ei ohustaks töötajate elu ega tervist (6).

Stressijuhtimine ja organisatsioonilised muudatused on osa töö kognitiivsest ergonoomiast ja loovad tervisliku töökeskkonna (7). Kui ideaaliks on tööstressi ennetamine, siis stressi vähendamise eesmärgil ei piisa alati töökorralduse muutmisest, vaid oluline on ka positiivse psühhosotsiaalse miljöö loomine kollektiivis. Raske on kollektiivis olukordadele kiiret ja efektiivset lahendust leida, mistõttu on vajalik pöörduda abisaamiseks vastavate nõustamis-koolitusspetsialistide poole. Oleks hea, kui tööandjad tunneksid organisatsioonijuhtimise ja suhtlemispsühholoogia aluseid. Töötajad ja juhid võiksid õppida stressimaandamistehnikaid. Ainult siis on võimalik vähendada tööstressi nii individuaalsel kui ka organisatsiooni tasandil.

Praktikas on stressi alandatud erinevate stressijuhtimstreeningutega, kus on õpetatud suhtemispsühholoogiat, konflikti- ja ajajuhtimist, probleemide lahendamist ja tõhusat toimetulekut stressoritega tööl ja kodus (8,9,10). Samuti on kasutatud erinevaid lõõgastusmeetodeid nagu kehalised harjutused, lihaskõhustus, meditatsioon ja joogaharjutused (11,12,10).

2002. a. viidi läbi Tartu Linnaraamatukogus pilootuuring, mille käigus analüüsiti raamatukoguhoidjate stressitegurite, läbipõlemisilmingute ja tervisekaebuste vahelisi seoseid (13). Töö tulemuste tutvustamisel selgus, et töötajatel oli huvi stressiga toimetuleku oskuste arendamise vastu. See ajendas Tartu Linnaraamatukogus läbi viima sekkumisprogrammi, kus koolituse käigus õpetatakse töötajaid ära tundma isiklikke ja organisatsiooni stressitugeid ning seejärel omandama kollektiivseid ja individuaalseid stressijuhtimis- ja maandamistehnikaid. Koolitusprogrammi alguses ja lõpus mõõdeti selle mõju töötajate emotsionaalsele enesetundele ja stressitasemele. Hinnati mõõtmistulemuste dünaamikat.

Käesoleva töö eesmärgiks oli stressijuhtimisprogrammi mõju hindamine emotsionaalse häirituse ja stressinäitade muutumise alusel.

Uuringu ülesandeks oli näidata, et sellisel sekkumisprogrammil võib olla positiivne mõju töötajate emotsionaalsele enesetundele ja stressitasemele. See oleks hea töötervishoiu tava näiteks tööandjale, soovitamaks koolitusprogrammi läbiviimist töötajaile stressijuhtimisprogrammide rakendamisel.

Uurimistöös kasutatava metoodika osas nõustas dots. Aavo Luuk TÜ psühholoogia osakonnast.

2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

2.1 Mõisted

Interventsiooni uuring (ingl *intervention study*) - on tulemuste võrdlemine kahel või rohkemal grupil, mis on tahtlikult allutatud erinevatele režiimidele (tavaliselt ravikäsitlusele, aga mõnikord ennetavale meetmele, nagu näiteks vaktsineerimine) (14).

Stressijuhtimisprogramm (ingl *stress management program or stress management intervention*) on strateegia ennetamiseks tööpingeid ja –stressi, mille tulemuseks on tervise ja produktiivsuse näitajate paranemine. Programmid on suunatud individuaalsele kohanemisele ja/või organisatsioonilistele muutustele (15).

Depressioon (ingl *depression*) ehk kurvameelsus, mille puhul inimene kannatab tavaliselt alanenud meeleolu, huvi ja elurõõmu kadumise ja energia vähenemise all, mis toob kaasa suurenenud väsimuse ja vähenenud aktiivsuse (16).

Üldärevus (ingl *anxiety*) ehk generaliseerunud ärevus, mille peamiseks jooneks on üldistunud ja püsiv ärevus, mis ei ole seotud kindlate keskkonnatingimustega või ei ole see tendents tugevalt väljendunud (16).

Agorafoobia (ingl *agoraphobia*) hõlmab nii avatud ruumi kartust kui ka sellega seotud asjaolusid, nagu kartust viibida rahvamassis või olukorras, kust on raske kiiresti ja takistusteta ohutusse kohta pääseda (16).

Paanika (ingl *panics*) ehk paanikahäire, mille põhiliseks iseärasuseks on korduvad rasked ärevushood e. paanikahood, mis ei ole seotud kindla situatsiooni või muude välistingimustega ning seetõttu on subjektile ootamatud ja prognoosimatud (16).

Sotsiaalärevus (ingl *social anxiety*) algab sageli noorukieas ning on seotud hirmuga sattuda teiste tähelepanu keskpunkti. Tagajärjeks on tavaliselt sotsiaalsete situatsioonide vältimine. See võib olla piiritletud (st. esineb ainult söömisel avalikus kohas, avalikul esinemisel või suhetes vastassoost inimestega) või difuusne, peaaegu kõiki perekonnaväliseid sotsiaalseid situatsioone hõlmav kartus (16).

Asteenia (ingl *fatigue*) on kurnatusseisund (14).

Insomnia (ingl *insomnia*) on sündroom, millele on iseloomulik ebarahuldava kvantiteedi ja/või kvaliteediga uni märkimisväärse perioodi vältel (14).

2.2 Stress

Stressi on läbi aastate erinevalt defineeritud. Eelkõige on seda sõnastatud kui pinget, mis tuleneb ümbritsevast keskkonnast, seejärel kirjeldatud pingena inimese sees. Tänapäeval on tunnustatud definitsioon, kus stress oleneb situatsiooni ja indiviidi vastastikusest mõjust (17). Stressireaktsiooniks nimetatakse organismi vastust ärritajale (18). See on psühholoogiline ja füüsiline organismi seisund, mis tekib, kui individuaalseid ressursse napib, et toime tulla situatsiooni pingele või nõudmistega (17).

Hans Selye on nimetanud stressi ja kohanemisreaktsiooni kui ellujäämise tingimusi muutuvates keskkonna tingimustes. Stress on organismi mittespetsiifiline vastusreaktsioon ärritajale, mille puhul käivituvad organismis kindlad mehhanismid resistentsuse suurendamise eesmärgil (19). Mõõdukas pingele tagab inimesele piisavad jõuvarud, et olla terve, reibas ja elada täisväärtuslikku elu. Pikaajaline ja ülemäärane stress aga viib psühhomotoonilise ja kaitsemehhanismide kurnatuseni, millest tuleneb krooniline või raske haigus või isegi surm (18,19,20).

Stress on igapäevane nähtus, mida ei saa vältida. See on iga muutus, millega organism peab kohanema. Ta võib olla positiivne (eustress) kui ka negatiivne (distress) mõjuga. Eustressi kutsuvad esile kõik positiivsed: emotsioonid, kogemused või situatsioonid, mis mõjuvad organismile toniseerivalt. Distress tekib ärritajate (stressorite) toimel ja on patogeense iseloomuga. Füsioloogiliste muutuste tulemusena kujuneb organismi kaitsemehhanismide kurnatus, mis viib nii füüsiliste kui ka vaimsete haiguste tekkimiseni (18-19).

Tulenevalt H. Selye teoriast rõhutab A. L. Elo, et stress on keha ja meele vastus organismile esitatud kõrgendatud nõudmistele ja valmisolek ohusituatsioonis tegutsemiseks. Stressoriks võib saada mistahes nähtus, mis nõuab organismilt kohanemist. Organismi vastust ärritajale nimetatakse stressireaktsiooniks (18). Tänapäeva seisukohalt on stress mudel "kiviaja" reaktsioonidest, mis valmistasid organismi ette võitlemiseks või põgenemiseks, st. füüsiliseks aktiivsuseks (2).

Märke stressist võime näha inimeste käitumises, eriti just selle muutumises. Ägedad stressireageeringud võivad esineda tunnetesfääris (ärevus, depressioon, ärrituvus), käitumises (eemalõmbumine, agressiivsus, pisarate vallandumine, mittemotiveeritus), mõtlemises (süvenemiskäitumised ja mälu halvenemine) või füüsilistes sümptomites

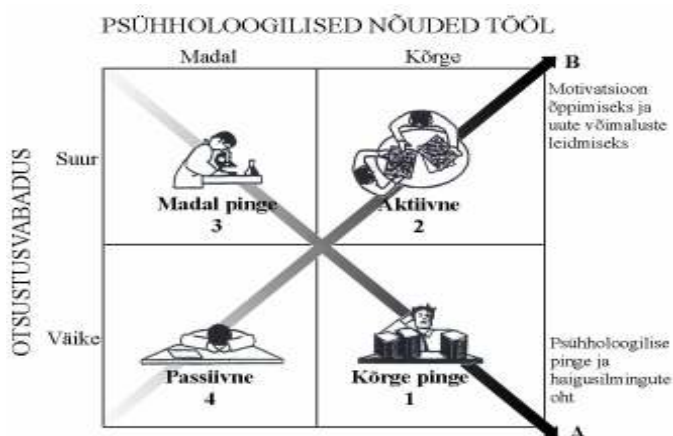
(iiveldus, peavalu). Kui stress püsib, toimuvad märgatavad muutused neuroendokriinsetes, kardiovaskulaarsetes, autonoomsetes ja immunoloogilistes funktsioonides (17).

Eestis on läbiviidud elanikkonna vaimse tervise pilootuuring, kus küsitletute arvates on Eestis stressis olevate inimeste hulk 87 %. Inimestest 70 % puutub kokku tugeva pingelise stressiga kord aastas, 14 % on pidevas pingelises stressis (21), 38 % elanikkonnast on stress tingitud töökeskkonnast (22).

2.3 Tööstress

Tööstressiks nimetatakse kehalist ja emotsionaalset reaktsiooni, mis tekib olukorras, kus töö nõuded ei vasta töötaja võimekusele või kujuneb vajaduste ja võimaluste konflikt (1,4,23-25). Samuti ka siis, kui isiklikud ja töö nõuded ületavad organismi reaalseid võimalusi. (4,20,26-27). Tööülesannete täitmine nõuab suuremat pingutust, aega nende täitmiseks on vähem ning inimesel on vähem võimalusi oma töötamist ise mõjutada (28).

Joonisel 1. on toodud Karasek'i ja Theorell'i psühholoogiliste nõuete ja otsustusvabaduse mudel, kus otsustusvabaduse suurus ja psühholoogiliste nõudmiste hulk on tingitud ameti ja tööülesannete eripärast. Kõige ebasoodsamad on tööalad, kus on kõrged psühholoogilised nõudmised ja vähe vabadust teha iseseisvaid otsuseid. Samuti tekitavad pingeid töökohad, kus nii otsustusvabadus kui ka nõudmised on kõrged. Samas ei põhjusta tööstressi alati ainult ülekoormus ja liigraske ning keeruline töö, vaid ka väike töökoormus, rutiinsed või liiglihtsad tööülesanded (29).



Joonis 1. Karasek&Theorell'i psühholoogiliste nõuete ja otsustusvabaduse mudel

Stressi ja läbipõlemise põhjuste käsitlemisel viidatakse erinevatele nähtustele ühiskonnas ja organisatsioonides, sealhulgas tehnostress ja infostress (30). Viimase kümme aasta jooksul

on teabelevis toimunud suured muutused. Uue infotehnoloogia kasutuselevõtt toob kaasa sotsiaalsed muutused ja jätab jäljed inimeste psüühikasse. Infoajastu esitab sootuks uued nõudmised ajaga kaasas käia soovivale spetsialistile, haritlasele, õppurile (31). 2003. aasta augustis viidi internetis läbi üks tehnostressi uuring raamatukoguhoidjate seas. Küsimustik oli 10 päeva jooksul üleval veebileheküljel ja kogus selle aja jooksul 92 vastust, enamuses akadeemiliste raamatukogude töötajate poolt. Selgus, et 59 % vastanutest oli arvutiga seoses olev stressitase hakanud kasvama 5 aastat tagasi, 34 %-l polnud olukord eriti muutunud ja ainult 4 % uskus, et stress on hoopis vähenenud. Suurele osale (65 %) oli seda tüüpi stress tõsiseks probleemiks, 8 % pidasid probleemi väga tõsiseks ja 27 % jaoks polnud probleem tõsine. Peamiste stressipõhjustena toodi välja informatsiooni üleküllus, arvutivõrgu probleemid, turvalisuse ja arvuti riistvara probleemid ning ergonoomika (32).

Tööstressi süvenemine võib viia terviseprobleemideni või soodustada vigastuste teket (1,23). Stress ei ole haigus, kuid kui see on tugev ning kestab pikemat aega, võib see viia vaimse ja füüsilise terviserikkeni. Lühiajaline pinge all olek võib parandada töösooritust ja pakkuda rahuldust, kui püstitatud eesmärgid on saavutatud. Ent kui töönõudmisi ja pingeid saab liigpalju, viivad need tööstressini ning see mõjub halvasti töötajate tervisele, suurendades oluliselt haiguskulutusi organisatsioonides (33).

2.3.1 Tööstressitegurid

Erinevatel ametitel on erinev tööstressi tase. Rohkem tööstressi esineb neis ametites, kus olulisel kohal on inimestevahelised suhted ja kõrge vastutus (20,26). Stressitekitavalt mõjuvad töö monotoonsus, pikad tööpäevad, vahetustega töö, rutiin, valikute puudumine, ebasobivad tööülesanded ning rahulolematuse oma töö sisu, positsiooni ja rolliga (1-2,23).

Organisatoorse tegurite alla kuulub töö ülekoormus, kui liiga palju tuleb teha lühikese ajaga või väheste ressurssidega (1-2,23), samuti alapingega töö (1-2). Stressitekitavalt mõjub ametialase arengu ja karjääri tegemise võimaluse puudumine, kui tööd ei väärtustata piisavalt, ei jagata soovitud määral tunnustust ning tähelepanu. Tööstressi võivad põhjustada sellised organisatoorsed ohutegurid nagu puudulik töökorraldus ja juhtimine, kõrged nõudmised ja vähene kontroll oma töö üle (34). Samuti ka see, kui töötajatel puudub võimalus osaleda nii ettevõtte otsuste tegemisel kui ka esitada kaebusi ning üldise kommunikatsiooni puudulikkus. Pinget tekitavalt mõjuvad ka töökoha halb organiseeritus, samuti ebaselged rolliootused. Kui töötajale pole selge, mida talt oodatakse ja nõutakse,

puuduvad selged ametikirjeldused või käskude ahel, omandab stress juba kollektiivse iseloomu (1-2,23). Organisatoorseks stressiteguriteks on ka personali talendi või suutlikkuse efektiivsuse mitteärakasutamine (2).

Ebaterve õhkkond organisatsioonis, kus üksteist ei usaldata on üheks tööga rahulolematuse ja tööstressi põhjuseks. Sotsiaalselt toetava keskkonna puudumine tähendab teistega mitteamvestamist ja nii töötajate kui ülemuse toetuse puudumist (1-2,23,34). Stressitekitavad on ka halvad suhted kaastöötajate vahel, toimetulekuoskuse puudumine probleemide lahendamisel, türanniseerimine, kiusamine ja muu vägivald (1-2). Sügavat survet avaldab eelarvamuste eksponeerimine, mis puudutavad vanust, sugu, rassi, etnilisust või religiooni (2). Stressitekitavalt võivad mõjuda isegi kõige tühisemad tegurid tööl, mis inimese kontrollile ei allu (1). Pingeallikateks on müra, temperatuur, halb valgustus, vibratsioon ning konfliktid töö ja kodu vahel (1-2,23,27,34).

Eesti ametnike tööstressi longitudinaalse uuringu (1997 ja 2002) järgi on ametnike tööstress püsinud muutumatult kõrgena viie viimase aasta vältel. Rahulolematust töö organiseerimisega suurendab oskamatus tööstressiga toime tulla. Ametnike oskused ja võimalused ise oma tööd organiseerida ja korraldada on liialt väikesed. Endiselt oodatakse, et töökorraldusega tegeleb ja selle eest vastutab keegi teine. Samas ollakse töökorralduslike pisistressoritega sedavõrd harjunud, et võitlust nendega peetaksegi töö tegemiseks. Ametnike leplikkus, orienteeritus tänasele päevale ning pessimistlik suhtumine oma tulevikku, annavad tunnistust passiivsusest, tööentusiasmi vähesusest, olukorraga leppimisest (35).

Ametnike kõige suurem tööstressor oli ja on isiklik vastutus. See on muutunud sedavõrd oluliseks tööstressoriks, et selle mõju on väljunud töösfäärist, ulatudes töövälisesse ellu: see mõjutab meelerahu, kontrollitunnet oma elu üle, vähendab üldist rahulolu eluga (35).

Ka Tartu Linnaraamatukogu töötajatele põhjustasid tööstressi organisatoorsed, psühhosotsiaalsed, ergonoomilised ja füüsikalised tegurid. Kõige negatiivsema mõjuga oli organisatoorsestest teguritest madal palk, vähe lisatasusid, tunnustuse ja positiivse hinnangu puudumine juhtkonna poolt ja arvutirikked. Häiris töökoormuse negatiivne mõju töö kvaliteedile ja lugejate poolt soovitud kirjanduse ebapiisav kättesaadavus. Psühhosotsiaalsetest stressiteguritest olid ebameeldivamad konfliktid direktiooni, kolleegide ja lugejatega. Ametist tulenevatest teguritest häiris töö raamatuvõlglastega.

Füüsilisest ja ergonoomilisest töökeskkonnast olid häirivamad paberitölm, silmade ülepinge ja töö ülestõstetud kätega (13).

2.3.2 Stressi mõju indiviidile

Stress mõjub erinevatele inimestele erineval viisil. See võib olla väljendunud füüsiliselt, psühholoogiliselt ning käitumuslikult (1,36). Ekstreemjuhtudel võib pikaajaline stress või traumaatilised sündmused tööl tekitada psühholoogilisi probleeme ja olla põhjuseks psühhiaatrilistele häiretele (1).

Psühholoogiliselt on stressis töötaja kurb ja ängistuses, ülitundlik ning ükskõikne toimuva suhtes (1,4,8). Inimesed võivad muutuda õnnetuks ja ärrituvaks, võimetuks süveneda ja lõdvestuda. Tekivad raskused loogiliselt mõelda ja otsuseid teha. Enam ei naudita oma tööd ja tuntakse sellega vähem seotust (1). Kasvab tunne, et töökoht on "ähvardus", võimetustunne situatsiooni muuta, langeb enesest lugupidamine, eneseusaldus. Võivad tekkida paanikahood, süveneda depressioon või läbipõlemise sündroom (4,8).

Käitumuslikult on tunnusteks liiga suur söögiisu või hoopis isutus, sageneb alkoholi, tubaka ja narkootikumide tarvitamine, isoleeritus teistest ja enese väljanägemise eest mittehooldamine (1,4). Tehakse vähem koostööd, ei suudeta ülesandeid delegerida ja ületöötamisest juhtub rohkem tööõnnetusi (4,8).

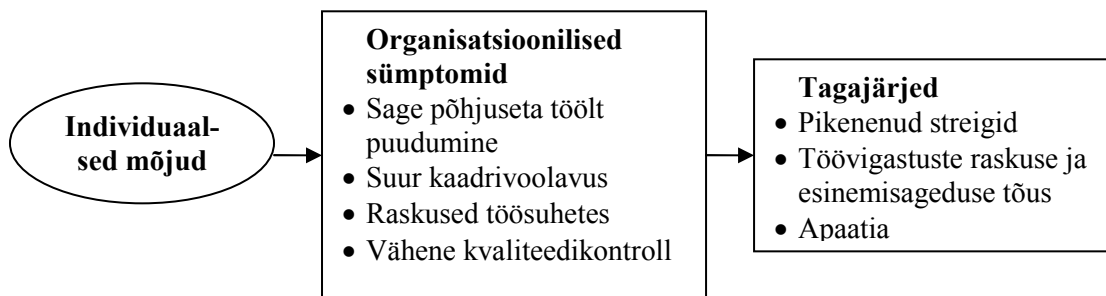
Füüsilised stressitunnused on peavalu, valud rinnas, kuiv kurk, kõrge vererõhk, lihasvalud, väsimus ja unetus (1,4,8,36). Võivad esineda tõsised terviseprobleemid nagu: südamehaigused, seedesüsteemi häired, lihaste-skeleti häired (1,4,8), selja-, õla- ja kuklavalud ning halb enesetunne (4). Pikaajaline stress võib nõrgestada immuunsüsteemi. (1, 8). Stressiga on seostatud erinevat tüüpi vähijuhte, nahalööbeid, impotentsust ja menstruaalprobleeme (8). Tööstressi mõju kardiovaskulaarsele suremusele on tõestatud Soomes 1973-2001 aastatel läbiviidud suuremahulise kohortuuringuga (37).

Tartu Linnaraamatukogu töötajate 2002. aasta uuringus põhjustasid märgatavaid ebameeldivusi väsimus, peavalu, stress, migreen, valud kaelas ja selja alaosas ning silmade väsimine. Töökeskkonna riskiteguritest olid väga tugevas seoses töötamine sundasendis ja kaelavalud, silmade ülepinge ja silmade väsimus. Nooremad ja lühema tööstaažiga raamatukoguhoidjad tundsid sagedamini väsimust ja kõhuvalu (13).

2.3.2 Stressi mõju organisatsioonile

Üleüldise stressi sümptomiteks organisatsioonis on massiline töölt puudumine, personali sage vahetumine, tööstuslike ja kliendisuhete mandumine, halvenev turvalisuse tase ning halb kvaliteedikontroll (1,3,8,38,39).

Stressi negatiivseid mõjusid koetakse esialgu individuaalsetena, kuid tagajärjed on kulukad organisatsioonile. Mõned tagajärjed nagu korduv põhjuseta puudumine ja kaadrivoolavus, samuti madal motivatsioon ja tööga rahulolu ning haigestumised, mõjuvad organisatsioonile väga otseselt. Suurenevad värbamis- ja ümberõppe kulud (3,40-41). Samuti mõjutavad individuaalsed näitajad töö kvaliteeti. Sageneda ja pikeneda võivad streigid, tõsiste õnnetusjuhtumite esinemine ning üldine apaatsus (joonis 2) (3).



Joonis 2. Stressi individuaalsete mõjude muutumine organisatsioonilisteks

Kui kogu personal või suur osa töötajast on stressis, mõjutab see ka organisatsiooni terviklikkust ja suutlikkust. Tööproduktiivsus langeb, tõuseb klientide kaebuste hulk. Kahjustub organisatsiooni imidž nii väliselt kui töötajate jaoks (1,8,38-39). Negatiivsed mõjud võivad ilmned rolli- ja isikutevahelistes konfliktides, töörahulolu näitajates, loovuse languses, väheneb seotus organisatsiooniga. See kõik omakorda mõjutab töötulemust (38). Töötajad võivad muutuda küüniliseks, saamatuks ja käituda jämedalt. Muutuda võivad tööharjumused, mis võivad põhjustada ajakadu, õnnetusjuhtumite sagenemist jm. negatiivseid mõjusid (41). Väidetakse, et kui 40 % töötajatest, ükskõik millises grupist (organisatsioon või osakond) on vastamisi stressiga seotud probleemidega, siis ei ole ka see grupp või organisatsioon võimeline normaalselt funktsioneerima. Sel juhul võivad ilmned kõik eelpoolmainitud probleemid (39).

Stressi finantskulud on seotud töölt puudumise, kaadrivoolavuse, langenud produktiivsuse, kompensatoorsete nõuete, tervisekindlustuse ja otseste meditsiiniliste väljaminekutega.

Personal omab suurimat mõju organisatsiooni kuludele, tüüpiliselt 50-80% asutuse kuludest (8). Väga suure osa meditsiinilistest väljaminekutest moodustavad südamehaigustega seotud kulud. Ameerika Ühendriikides näiteks lähevad südamehaigused keskmiselt ühe töötaja jaoks aastas maksma £200/4800 kr. Väidetavalt on südamehaigustel otsene seos stressiga, eriti kui stressi maandamiseks on suitsetamine, joomine, halvad toitumisharjumused, füüsiline mitteaktiivsus jm südamehaiguste riskifaktorid (3,40). Samuti on tervishoiukulud ja töölt puudumine seotud vaimse tervise probleemidega nagu psühhoosid, neuroosid, isiksusehäired ning ka muude stressiga seotud haigused (3).

2.4 Stressiga toimetulek e. stressijuhtimine

Stressiga toimetulekut võib defineerida kui katset vähendada stressi negatiivset mõju individuaalsele heaolule. Stressijuhtimine hõlmab nii indiviidi mõtete, uskumuste kui ka käitumisega toimetulekut (42).

Stressiga toimetuleku õppimine on äärmiselt oluline vältimaks kroonilist stressi ja selle tagajärgi (29). Tavaliselt jagatakse stressijuhtimisviisid kaheks: probleemile või emotsionaalsele seisundile suunatud toimetulekuks (42). Kõige edukamaks toimetuleku strateegiaks on probleemi lahendamine - seega stressi peapõhjuse kõrvaldamine. Kahjuks pole paljudel juhtudel elus võimalik probleemi lahendada kohe või selle lahendamine nõuab teiste kaasabi või mitmete põhjustega tegelemist. Sellistel juhtudel, kui ei ole võimalik probleemi täielikult lahendada ja neid on elus üpriski palju, tuleb stressoriga õppida kohanema ja koos eksisteerima (29,42).

Stressiga toimetuleku viisid on indiviiditi erinevad, sõltudes eest, kogemustest, soost, kognitiivsest ja intellektuaalsest võimekusest ning ka konkreetsest situatsioonist (42).

Eesti elanikkonna vaimse tervise pilootuuringu raames (21) küsiti inimestelt, kuidas nemad stressiga hakkama saavad ja kus peitub lahendus. 60% küsitletutest väitis, et lahendus peitub inimestes: kas vastajates endis, või teistes inimestes - eelkõige iseendas (36%). 18% arvas, et stressist saab väljuda vaid meeskonnatöö tulemusena, kus osalejateks on nii murega silmitsi olev inimene kui ka teised lähedased inimesed. Veel selgus küsitlusest, et 23% vastanutest ei pöördu oma murede olemasolu puhul mitte kellegi poole, vaid jäävad oma murega üksi. Samas ei ole 10% Eestimaa inimestest kedagi, kes nende muredest hooliks või kellega saaks neist kõnelda (21).

Rääkimine oma probleemist on vaid üks vahend, mis võib aidata kriisist välja tulla. See võimaldab probleemi mitmest aspektist lahata, leida lahendusteid. Eesti elanikkonna küsitlus näitas, et kõige mõjusamaks vahendiks peetakse kahte vastandlikku tegevust: kas lihtsalt rahulikku puhkamist, lõõgastumist, või siis aktiivset füüsilist tegevust (80%). Mõjusaks peeti rääkimist lähedastega (75-79%), omaette olemist (70%), kusagile ära sõitmist (61%). Väga populaarseks pingest vabanemise meetodiks peavad Eestimaa inimesed pidutsemist, meelelahutusi (57%) ja lõõgastumist alkoholi abil (22%). Rohkem kui 1/5 inimestest peab tõhusaks abivahendiks pingest vabanemisel kontakte vastava eriala spetsialistidega: psühholoog, perearst, psühhoterapeut, psühhiaater (21).

Pilootuuringu kokkuvõtteks öeldakse, et elanikkonna informeeritus sellest, kuidas võiks kriisist väljuda, jätab soovida. Siit tulenevalt jäävad ka nõ eneseaitamise strateegiad nõrgaks (21).

2.4.1 Ennetusprogrammid

Stressi vältimiseks või vähendamiseks on erinevaid meetodeid ja strateegiaid. Olulised sammud riskijuhtimisel:

- 1) riskide väljaselgitamine ja situatsiooni analüüs;
- 2) eesmärkide püstitamine, tegevusplaani koostamine;
- 3) plaani täideviimine;
- 4) tulemuste hindamine;
- 5) õppimine ja tuleviku tegevuste planeerimine (1).

Eristatakse esmast, teisest ja kolmandast preventsiiooni.

Esmase (primaarse) preventsiiooni puhul vähendatakse stressi läbi tööergonoomia, töökeskkonna kujundamise, organisatoorse ja juhtimisalase arengu. Siia kuuluvad töö ümberplaneerimine, töötajate ametioskuste arendamine, tunnustamine ja kontrolli suurendamine oma töö üle (1,43). Esmase preventsiiooni esimeseks sammuks on pingeallikate väljaselgitamine. Tavaliselt kasutatakse selleks küsimustikke, uurides töötajate rahulolu tööga, selle ajakava, füüsiliste ja psühholoogiliste nõudmistega, samuti toimetulekuoskusi ning tervisenäitajaid. Seejärel võetakse kasutusele vastavad abinõud, et stressitegureid kõrvaldada või alandada, kasutades eelpoolmainitud viise (43).

Teisene (sekundaarne) preventatsioon vähendab stressi töötajate harimise ja treeningu kaudu. Siia alla kuuluvad stressijuhtimistreeningud, lõdvestus- ja ajajuhtimise- ning enesekehtestamise treeningud (1,43). Sekundaarse preventiooni eesmärk on muuta individuaalset vastupanuvõimet stressile (44). Programmide eesmärgiks on aidata töötajatel ära tunda stressisümptomeid endal ja teistel, saada ülevaade stressi psühholoogilistest mõjudest ja arendada toimetulekuoskusi. Need programmid toovad kasu kõigile töötajatele. Eriti kasulikud on need aga juhtidele, et ära tunda alluvate stressi ja olla teadlik oma juhtimisstiilist ja selle mõjust (43).

Kolmandane (tertsiaarne) preventioon vähendab stressi mõju tundlikuma ja reageerimisvõimelisema juhtimissüsteemi arendamise kaudu. Regulaarselt kontrollitakse personali rahulolu ja tervist. Töötajaid informeeritakse, kellega nad võiksid oma probleemide ilmnemisel rääkida, kust saavad professionaalset abi, kui ilmnevad tõelised raskused (1,43). Preventiooniprogrammid on suunatud neile, kes on hädas ja kellel esinevad juba sümptomaatilised tervisekaebused. Tertsiaarne preventioon sisaldab juba meditsiinilist, psühholoogilist ja käitumuslikku ravi (43-44).

Eesti seadusandlus (Töötervishoiu ja tööohutuse seadus) kohustab ka tööandjaid tegelema ennetustegevusega, läbi töökeskkonna riskianalüüsi korraldamise, mille käigus selgitatakse välja töökeskkonna ohutegurid, mõõdetakse vajadusel nende parameetrid ning hinnatakse ohutegurite võimalikku mõju töötaja tervisele, arvestades tema ealisi ja soolisi iseärasusi. Samuti on tööandja kohustatud riskianalüüsi alusel koostama kirjaliku tegevuskava, milles nähakse ette ennetusabinõud terviseriski vältimiseks või vähendamiseks (6).

Eestis on uuritud haiglatöötajate rahulolu töökorralduse ja töötingimustega (45). Tulemustest selgus, et tööga rahulolu oli oluliselt kõrgem töötajatel nendes haiglates, kes olid liitunud Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) poolt algatatud tervist edendavate haiglate (TEH) võrgustikuga. TEH liikumise ideoloogia on tihedalt seotud haigla töökorralduse ja töökeskkonna parandamisega (45). Seega on siin tegu otsese ennetustegevusega.

Eestis on läbi viidud ka mitmeid uuringuid, milles on kaudselt tegeldud ennetustegevusega. Kümme aastat tagasi viidi Eesti õpetajate seas läbi töökeskkonna riskitegurite uuring, kus selgitati välja peamised pingeallikad koolikeskkonnas, põhilised tervisekaebused ja mõõdeti õpetajate tööstressi taset (20). Uurimistöö tulemuste kohta anti tagasisidet ja

tutvustati erinevaid lõdvestumisviise (46). Samuti on uuritud õdede tööstressi (47-50), misjärel on õdede täiendkoolitusprogrammi raames läbi viidud erinevaid koolitusi tööstressist- ja vägivallast.

Stressijuhtimisprogrammidest organisatsioonis on läbi viidud empiirilisi uuringuid, hinnatud interventsioonide kavandamist, täideviimist ja tõhusust. Ettekavatsetud muutuse saavutamine on sageli raskem kui see kavandamisel näib, mistõttu on põhjust uskuda, et paljud interventsioonid on olnud ebaedukad ja pole seepärast ajakirjades ka avaldatud. Uuringutest on järeldatud, et on tähtis luua sotsiaalne kliima õppimaks läbikukkumistest: tagada töötajatele võimalused mitmetasemeliseks osalemiseks ja nõupidamiseks interventsioonide disainimisel. Tuleb olla teadlik vaikivast käitumisest, mis võib õhnestada interventsiooni eesmärgi, defineerida rollid ja kohustused enne ning interventsiooni jooksul (51).

2.4.2 Stressijuhtimisprogrammide näited

Stressijuhtimisprogrammid on tähtis komponent igas töökoha tervise edendamise programmis. Üks innovatiivne lähenemine selles osas on stressijuhtimis- ja lõdvestumiskeskus, mille eesmärgiks on õpetada töötajatele lõdvestumistehnikaid ja stressijuhtimist (52).

Töökohtades on rakendatud erinevaid võimalusi stressijuhtimiseks nagu töö ümberkorraldamist, toimetulekuoskuste arendamist, psühhoteraapiat ja meditsiinilist abi töötajatele. Paljudes organisatsioonides on rakendatud üht või mitut strateegiat (53).

Indiviidile suunatud lähenemisviisid

Kõige sagedamini kasutatakse töökohal individuaalseid lähenemisviise. Ühes Ameerika kliinikus viidi õdede seas läbi 8-nädalane stressijuhtimisprogramm, vähendamaks stressi ja läbipõlemist. Kliiniku 1400-st õdest osales programmis 29 õde (54-56). Grupi moodustamiseks kasutati kõikvõimalikke turundustrateegiaid: kuulutusi teadetahvritel, info jagamist e-maili teel ja koosolekutel. Seejärel toimus informatsiooni jagamise sessioon, kus soovijad registreerusid. Õdedele õpetati 2,5 tundi nädalas mõtete/tunnete tingimusteta aktsepteerimise/väljendamise (mindfulness) tehnikaid. Samuti pidid nad kuuel päeval nädalas praktiseerima õpitut kodus, saades selleks abivahendiks helilinte.

Tegemist oli eksperimendiga, kus katse- ja kontrollgrupi mõõtmised toimusid samaaegselt: enne interventsiooni ja koheselt peale interventsiooni, katsegrupil ka 3 kuud peale interventsiooni. Kontrollgrupi 7 liikmest ja 4 vabatahtlikust oli selleks ajaks muutunud teine kohort. Teist kohorti mõõdeti enne ja pärast sekkumist.

Läbipõlemise ja stressi ning tähelepanu ja teadlikkuse tõusu uurimiseks kasutati küsimustikke. Andmeid analüüsiti t-testiga võrreldes gruppidevahelist erinevust enne ja pärast interventsiooni. Läbipõlemisnäitajate osas toimus katsegrupis märgatav paranemine. Võrreldes sekkumis- ja kontrollgruppi, ilmnes õdedel oluline vähenemine emotsionaalse kurnatuse ja küünilisuse vähenemine ning tendens töötajate eneseteostuse paranemise suunas. Püsivama mõjuga oli interventsiooniprogramm töötajate emotsionaalse kurnatuse näitudele, mis jäi madalamale tasemele püsima ka 3 kuu möödudes. Teistele pingele näitajatele sekkumine püsivat mõju ei avaldanud. Kuid stressijuhtimisprogrammi käigus said osalejad ettekujutuse, mis asi on stressijuhtimine ja suutsid seda ka edaspidi oma elus kasutada (54-56).

Individuaalsete lähenemisviiside alla kuulus ka USA valitsuse tippjuhtide intensiivne stressijuhtimise programm, mis põhines stressi langetamisel ja toimetulekuoskuste õpetamisel (10). Programmis osales 95 tippjuhti, kes said 35-tunnise, 3,5 päeva kestva koolituse osaliseks. Koolitused toimusid väikestes gruppides (kuni 12-liimelised) neljas erinevas linnas üle Ameerika Ühendriikide. Päevad algasid varahommikul (7.00) vaimukeha harjutustega nagu jooga, tai-chi või jalutamine/jooksmine. Hommikune sessioon (9.00 – 12.00) koosnes interaktiivsest seminarist, koos grupitöödega. Pärastlõunased sessioonid koosnesid diskussioonilaadi kursustest. Tegeldi igäihe probleemiga individuaalselt ja toimusid grupi lõdvestumistreeningud. Koolituse lõpus pidid osalejad koostama individuaalsed tegevusplaani, tõstmaks elu kvaliteeti, muutes järgmise aasta jooksul oma elustiili/eluviisi tervislikumaks (10).

Koolituse eesmärgiks oli kommunikatsiooni edendamine ja usalduse suurendamine grupiliikmete vahel. Tähtis oli toetuse kogemine grupiliimete poolt. Tulemusi hinnati enne ja pärast sekkumist meili teel läbiviidud stressi ja toimetuleoskuste küsimustiku (The Stress and Coping Inventory – SCI) alusel. Sekkumisprogrammi tulemusena toimus oluline muutus stressi ja toimetuleoskuste näitude paranemise poole. Paranesid sotsiaalse toetuse, eluga rahulolu ja toimetuleku skoorid. Tervisekaebused vähenesid, kuid muutused ei olnud statistiliselt olulised (10).

C. Cooperi raamatus ”. Stress Prevention in the Workplace: Assessing the Costs and Benefits to Organisations” on ära toodud kolm stressijuhtimisprogrammi kui juhtumiuuringut (8).

Ühendkuningriigi juhtumi programm oli suunatud organisatsiooni juhtide individuaalsete oskuste paranemisele ja kestmajäämisele, eesmärgiga luua teadlikum ja toetavav töökeskkond (8). Stressijuhtimisprogramm viidi läbi suures Briti farmaatsiatehases, ajavahemikus 1988-1993, milles osales 700 juhti (8).

Moodustati stressijuhtimise töögrupid, mis aitasid mõista stressi olemust, tunnistada selle olemasolu. Toimusid diskussioonid. Näidati erinevaid stressijuhtimisviise koos järgneva oskuste treenimisega: praktiseeriti kuulamist ja lödvestumist, õpetati ajajuhtimist, prioriteetide paika panemist, arendati juhtimisoskusi, toetamaks rohkem personali. Tegeldi nii käitumuslike, psühholoogiliste, emotsionaalsete kui ka kognitiivsete oskuste õpetamisega. Sekkumise mõõtmiseks kasutati tööstressi ja tervisenäitajate küsimustikke, samuti osalejate käest saadud positiivset tagasisidet. Inimesed väitsid, et neil on nüüd oluliselt kõrgem teadlikkus, kuidas paremini organiseerida oma tööd, kodust ja ühiskondlikku elu. Suurenes efektiivsus ja tööga rahulolu. Sekkumine parandas oskusi ajajuhtimise ja enesekindluse osas. Stressiskoor oli sekkumisejärgselt 15-20% langenud (8).

Stressi alandamiseks tööl on kasutatud ka erinevate meditatsioonil ja lihaslödvestusel põhinevate võtete õpetamist. Ühes Aafrika konsultatsioonifimas kasutati stressi alandamiseks transsendentaalse meditatsiooni ja progresseeruva lihaslödvestuse tehnikaid. Sekkumiste eesmärgiks oli välja selgitada, kumb meetod toimib tõhusamalt (11).

Meditatsiooni ja lihaslödvestuse tehnikaid õpetati treeneri poolt 1,5-2 tunniste sessioonidena neljal järjestikusel päeval. Lisaks neile treeningtundidele, pidid kõik osalejad neid tehnikaid harjutama 20 minuti hommikul tööajast ja 20 minutit õhtul omast vabast ajast. Konsultatsioonifirmast osales 70 töötajat (80-st), kes jagati sekkumismetoodika alusel kolme gruppi: transsendentaalse meditatsiooni gruppi (TM grupp), progresseeruva lihaslödvestuse gruppi (PMR grupp) ja kontrollgruppi. Osalejate värbamiseks kutsuti nad esmalt kuulama töökoha poolt sponsoreeritud stressiloengut. Seejärel pakuti neile võimalust osaleda stressijuhtimisprogrammis, eeldusel, et nad võivad juhuslikult sattuda ükskõik millisesse gruppi (11).

Lisaks neile oli uuringusse haaratud veel neli gruppi väljastpoolt organisatsiooni: 1) kontrollgrupp vabatahtlikest, kes olid osalemas ühel ärikoolitusel, mida viis läbi uuringu üks autoritest; 2) grupp, kes oli pikaajaliselt tegelenud meditatsioonitehnikatega; 3) uuringut dubleeriv grupp, mis koosnes inimestest, kes parasjagu tegelesid transendentalse meditatsiooni õppimisega vastavas keskusel ja lisaks veel normgrupp (250 isikut lõuna-aafriklastest, keda värvati ärikoolitustelt). Uurimismeetoditena kasutati küsimusikku ja firmasisestel gruppidel mõõdeti füsioloogilisi stressi prameetreid nagu vererõhk, pulsi- ja hingamissagedus. Testimine toimus erinevates gruppides erinevalt. Üldjuhul testiti enne ja pärast sekkumist, mõnel juhul mitu korda enne või mitu korda pärast. Samuti vaadeldi organisatsiooni produktiivsuse näitajaid interventsiooniperioodi vältel. Muutusi võrreldi t-testiga (11).

Stressitase alanes kõikides gruppides firmasiseselt, nii katsegruppidel kui ka kontrollgrupil, samuti organisatsioonivälistel meditatsioonitehnikaid praktiseerivatel gruppidel. Organisatsioonist väljaspool oleval kontrollgrupil alanemist ei toimunud. Kõige suurem muutus toimus TM grupil, kuid statistilist olulisust ei leitud. Füsioloogiliste parameetrite osas toimus TM grupis oluline vererõhu alanemine. Vererõhk alanes ka PMR grupis, kontrollgrupis aga mitte. Pulsisagedus langes TM grupis, kuid statistiliselt mitteoluliselt. PMR grupis toimus esialgu hoopis pulsageduse tõus ja langus alles poole aasta pärast. Kontrollgrupis muutust ei toimunud. Hingamissageduse osas ei olnud üheski grupis olulist langust. Organisatsiooni produktiivsus ja käive kasvasid (11).

Psühhosotsiaalsed stressorid mõjutavad ka skeetilihaste toonust. Täpset mehhanismi ei teata, aga on kaks teooriat. Ühe teooria alusel kutsub vaimne pinge lihaspinge esile, teine teooria tugineb stressihormoonide mõjule lihaskiududele. Seega otsustati telekommunikatsioonisüsteemi inseneridel uurida kas stressijuhtimisprogramm vähendab lihaspingeid ja stressihormoonide taset veres. Uuringut viidi läbi suure rahvusvahelise telekommunikatsioonifirma kahes osakonnas. Üks osakondadest sai osa interventsiooniprogrammist, teine oli referentgrupiks. Osalejate arvuks 268-st potentsiaalsest osalejast kujunes 116. Pooled kuulusid interventsioonigruppi (n = 66), teine pool oli mõeldud referentgrupiks (n=50) (12).

Interventsioonigruppi kuulujad võisid valida kolme stressijuhtimistehnika vahel: progresseeruva lihaskõhvestuse, milles õpiti pingutama ja lõhvestama erinevaid kehaosi; rakenduslõhvestus, mis on progresseeruva lõhvestuse arendus, kus lisaks lihastele õpitakse

saavutama lõdvestust meelte osas, samuti vähendada psühho-füsioloogilise stressi laienemist ning tai-chi, mis on iidne hiina võitluskunst, kus vaimne lõdvestumine on saavutatud seeria kontrollitud keha liikumistega. Osalejad said kolm kuud igal nädalal 1-1,5 tundi treeningut. See toimus õppinud treeneri käe all tööajal ja töökohal. Uuring kestis 8 kuud (12).

Osalejad vastasid standardiseeritud küsimustikule lihassümpomite kohta ja täitsid põhjaliku küsimustiku psühholoogilistest ja psühhosotsiaalsetest ja füüsilistest töökeskkondadest. Samuti võeti neilt vereproovid mõõtmaks võimalikke muutusi psühhobioloogiliste markerite osas (12).

Stressijuhtimise programm omas soodsat mõju alakäe lihastele ja testosterooni tasemele, kuid mõju oli lühiajaline. Erinevusi kolme interventsiooni programmi osas ei leitud (12).

Organisatsioonile suunatud lähenemisviisid

Ühe suure rahvusvahelise tootmisettevõtte osakond Rootsis keskendus ameti ja töökeskkonna aspektide muutmisele. Interventsioon oli kavandatud muutma tööstiili ühes tootmisettevõttes, suurendades töötaja autonoomsust ja osavõttu otsuste tegemisest. Ametiga rahulolu tõsteti läbi kompetentsuse tõstmise ja ametiülesannete rikastamise ning laiendamise. Interventsioon viidi läbi ettevõtte ühes osakonnas, värvates umbes 50 töötajat. Grupile viidi läbi treeninguprogramm tööalaste oskuste parandamiseks, kasutades meistri/õpipoisi mudelit. See on kogemuste saamine kolleegilt kui õpetajalt, kuna see võimaldab õppida just neid oskusi, mida vajatakse sel konkreetsel töökohal ja neid ka praktikasse rakendada. Ka on kolleegide vaheline üksteisest arusaamine parem (kolleeg räägib „sama keelt“). Treeninguprogramm koosnes kompanii tegevusaladega seotud nähtustest nagu majandusnäitajad, kvaliteedi olemust, kujundust, müüki, metodoloogia probleemide lahendamist. Interventsiooniprogrammi eesmärgiks oli vähendada tööstressi ja tõsta tööga rahulolu, mille tulemusena väheneks haiguste ja õnnetuste tõttu töölt puudumine, samuti kaadrivoolavus ning tõuseks tootlikkus. Nende näitajate paranemise alusel hinnati ka interventsiooni efektiivsust (8).

Sekkumise kasusid mõõdeti sekkumise alguses kirja pandud näitajate ja kolme aasta pärast samade näitajate võrdlemisel. Tulemuseks oli haiguste ja õnnetuste tõttu töölt puudumise vähenemine 14%-lt 4%-le. Kaadrivoolavus vähenes 39%-lt 0-ni. Teenindustase tõusis 25%-lt 98 %-le, läbilaskeaeg vähenes 12 päevalt 1,5 päevale. Samuti vähenes oluliselt

(91%) stressiga seotud traumade hulk. Kõik see võimaldas hoida kokku kulusid ja kuna produktiivsus kasvas, tõsta tulusid (8).

Kombineeritud programmid

Laiaulatuslikud stressijuhtimisprogrammid kombineerivad individuaalseid ja organisatsioonilisi sekkumisprogramme (9).

Veteranide Terviseadministratsioonis, rahvusvahelises autoettevõttes, telekommunikatsioonifirmas ja kindlustusfirmas kasutati laiaulatuslikku interventsioonimudelit. See mudel koosnes kolmest etapist. Esmalt organisatsiooni ettevalmistavast etapist, kus tippjuhtkonnas tekitati huvi programmi vastu, pakkudes neile infot ja lühikesi treeningprogramme. Seejärel toimus konkreetse organisatsiooni lähteseisundi ja vajaduste väljaselgitamine. Teiseks toimus sekkumisprogrammi läbiviimine ja kolmandaks - interventsiooni institutsionaliseerimine (9).

Rahvusvahelises autofirmas toimus esmalt töökeskkonna stressorite väljaselgitamine, seejärel üritati neid parandada. Programmi teise osana toimusid iseenesega toimetuleku (*self-management*) treeningud, mis olid kohaldatud igale asutusele vastavalt selle vajadustele. Autofirmas pakuti ka pere/sõprade programmi, mis baseerub sotsiaalsele toetusvõrgustikule. Eesmärgiks oli tagada stressijuhtimise õppimine kodus. Selleks said osalejad koju helikassetid ja videolindid ning toimusid ka ise-toimetuleku treeningud (9).

Veteranide Terviseadministratsioonis rakendati treeneri-treenimise mudelit, mille tulemusena sertifitseeriti 400 töötajat, kui iseenesega toimetuleku treeningu treenerit ja tuhanded töötajad said 18-tunnilise iseenesega toimetuleku treeningu (9).

Telekommunikatsioonifirmas kasutati stressi alandamiseks töökeskkonna stressoritega tegelemist ja iseenesega toimetuleku treeningu süsteemi (9).

Kindlustusfirmas viidi läbi sekkumisprogramm samuti töökeskkonna stressorite väljaselgitamise ja nende töökorralduse parandamisega. Seejärel rakendati iseenesega toimetuleku treeningut ja individuaalset treeningut. Viimane oli mõeldud neile, kes vajasisid tuge. Sessioon rajanes individuaalsete stressorite väljaselgitamisel ja toimetuleku õpetamisel – tegevusplaanide koostamine, plaanide täideviimine, vastutus. Kõik töötajad osalesid 12-tunnistel iseenesega toimetuleku treeningutel ja kohtusid konsultandiga üks-

ühele individuaalsel treeningu sessioonil. Konsultant kohtus igaühega individuaalselt 45 minutit, 4 korda üle 2 kuulise perioodi (9).

Laiahaardelise stressijuhtimisprogrammi puhul on oluline osa ka programmi institutsionaliseerimine. See tähendab programmi alalhoidmist organisatsioonis ja kohandamist vastavalt organisatsiooni muutuvatele vajadustele. Hoides erinevate vahenditega (koosviibimistel rääkimine, programmist osavõtjate tunnustamine, CD-de ja lintide jagamine jm.) töötajate huvi alles (9).

Interventsioonide mõju hinnati küsitluste alusel, enne ja pärast interventsiooni. Küsitlused uurisid meeleolu, depressiooni ja stressinäitajate paranemist. Lisaks koguti andmeid ka töölt puudumise ja asutuse tootlikkuse näitajate kohta. Uuring näitas, et interventsiooniprogrammi mõjusid positiivselt osalejate enesetundele, samuti organisatsiooni tootlikkusele (9).

Ühes Hollandi ehitusettevõttes mõõdeti integreeritud terviseedendamisprogrammi tõhusust, kus oli kombineeritud elemente nii organisatsioonilisel kui individuaalsel tasemel. Interventsiooniprogramm oli kujundatud parandamiseks konsultatiivset struktuuri organisatsiooni sees, tagamaks juhtimisalaste oskuste paranemist kommunikatsiooni valdkonnas. Stressi tuvastamine ja stressijuhtimine võimaldas juhtidel efektiivsemalt tegeleda enda ja alluvate stressiga (8).

Interventsiooni esimese osana viidi läbi küsitlus, selgitamaks välja stressiallikad, tervisekaebused ja haiguse tõttu töölt puudumise sagedus. Analüüsiti kui palju stress on tuntav ehitusplatsi juhtidele ja kas nad on valmis aktiivselt osalema stressijuhtimisprogrammis. Tulemustest selgus, et stressi põhjustasid ehitusplatsi halb organiseeritus, info liikumisega seotud probleemid, ülesannete ähmasus, suhted juhtkonnaga jm. Uuring näitas ka, et keskastmejuhid kogesid mõningast tööstressi ja suur osa neist tahtis parandada oma toimetulekuoskusi, mis on seotud tööstressiga. Paljud tahtsid osaleda stressijuhtimistreeningus, mille organiseeris nende ettevõtte (8).

Seejärel planeeriti johtuvalt uuringutulemustest sekkumisprogramm. Esmalt viidi läbi 2-päevane keskastmejuhtide treeningkursus, kus õpetati kommunikatiivseid, info jagamisega seotud oskusi, kompetentsi ja vastutusega seotud struktuuri parandamist. Seejärel 2-päevane stressijuhtimistreening, et õppida adekvaatsemalt toime tulema stressoritega töösituatsioonis (planeerimine, aja juhtimine, probleemi-lahendamise oskused) (8).

Sarnaselt Rootsi juhtumiga võrreldi andmeid enne ja pärast interventsiooni toimumist. Sekkumise tulemusi võrreldi kahe teise sarnase ettevõtte (kontrollgrupi) tulemustega. Töökorralduse, info, ettevalmistamise, ametinõuete, otsustusvabaduse osas oli vähem kaebusi. Probleeme oli vähem ka suhetes juhtkonna ja kolleegidega ning tunnustamise, nõustamise, tervisekaebuste osas. Lähtuvalt nendest aspektidest, oli oluliselt vähenenud stressi tajumine. Suurenes tootlikkus. Töölt puudumine vähenes võrreldes algse tasemega 34 % (8).

3. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID

Käesoleva töö eesmärk oli stressijuhtimisprogrammi mõju hindamine emotsionaalse häirituse ja stressi näitude muutumise alusel.

Uurimistöõ ülesanded:

- Sekkumisprogrammi mõju ja dünaamika hindamine emotsionaalse häirituse - depressiooni, üldärevuse, paanika/agorafoobia, sotsiaalärevuse, asteenia ja insomnia tasemele;
- Sekkumisprogrammi mõju ja dünaamika hindamine stressi näitude - ähvarduse ja surve tunnetamise, positiivsete elamuste puudumise ja üldisele stressitasemele.

Uuringu praktiliseks ülesandeks oli näidata tööandjale, et koolitusel põhineval sekkumisprogrammil võib olla positiivne mõju töötajate emotsionaalsele enesetundele ja stressitasemele ning soovitada seda töökoha stressijuhtimisprogrammide rakendamisel.

4. METOODIKA

Käesolev uuring oli sekkumis- ehk stressijuhtimisprogrammi mõju hindamine. Hinnatavaid näituseid mõõdeti katsegrupil enne ja pärast sekkumist, seega vahetult enne ja peale koolitust ning pool aastat hiljem. Kontrollgrupil mõõdeti uuritavaid parameetreid samades uuringuetappides nagu katsegrupilgi, kuid ilma sekkumiseta. Kuid tingimuseks oli ka kontrollgrupis korraldada loengutsükkel, kuid selle läbiviimine toimus pärast sekkumisprogrammi (joonis 3). Stressijuhtimiskoolitused ja uurimistöö jaoks materjali kogumine toimus ajavahemikus aprillist novembrini 2005. aastal. Mõõtmistulemuste hindamine ja analüüs toimus 2006. aastal.

Uuritavatele tagati vabatahtlikkus, anonüümsus ja turvalisus, mille eelduseks on tingimused, et uurija käsitleb uuringu tulemusi grupi tasemel.

4.1 Uuritavad

Sihtobjekt: Käesoleva töö aluseks oleva sekkumisprogrammi läbiviimise kohaks oli Tartu Linnaraamatukogu. See on kultuuriosakonna haldusalas rahvaraamatukogu ja seaduse alusel tegutsev avalik munitsipaalraamatukogu (57).

Raamatukogu koosneb keskkogust ja harukogudest. Keskkogu moodustavad 9 osakonda: teenindusosakond, hanke-töötlusosakond, väliseesti ja vanema raamatu osakond, muusikaosakond, tehnikakirjanduse osakond, laste- ja noorteosakond, majandusosakond ja administratsioon. Lisaks sellele on raamatukogul veel kolm harukogu: Annelinna-, Karlova-Ropka- ja Tammelinna harukogu (58).

Sihtgrupp: Raamatukogu töötajad, kelle töö on seotud raamatukogu põhitegevusega, k.a. raamatukogu juhtkond ning muud raamatukogus töötavad spetsialistid (n = 93) (59).

Uuritav grupp: Raamatukogu töötajad, kes soovisid saada stressijuhtimiskoolitust. Uuringut alustas 48 raamatukogu töötajat erinevatest raamatukogu osakondadest. Lõppvalimisse jäi 35 uuritavat, neist 15 katsegruppi ja 20 kontrollgruppi. Andmete analüüsil kasutati ainult lõppvalimi andmeid. Tulemuste võimalikku mõju hindamiseks, seoses uuritavate väljalangemisega, leiti fooni ja teise mõõtmise keskmised näidud ka neil, kes kolmandal mõõtmisel välja langesid ning võrreldi selle grupi andmeid lõppvalimiga.

Katsegrupp ja kontrollgrupp moodustus vabatahtlike juhuslikul jagunemisel kahte gruppi. Uurijapoolset randomiseerimist ei toimunud.

Katsegrupp sai koolitusprogrammi (kaks 10-12-liikmelist gruppi) aprillis ja kontrollgrupp (kaks 12-liikmelist gruppi) sai koolituse novembris/detsembris, peale viimast testimist.

4.2 Sekkumisprogrammi metoodika

Tegemist oli sekundaarse interventsiooniga, kus koolitusprogramm oli ettevalmistatud vähendamaks stressi läbi töötajate harimise ja treeningu, eesmärgiga muuta individuaalset vastupanuvõimet stressile.

- Koolitusprogrammi ettevalmistamisel kasutati lähteandmetena 2002. aastal läbi viidud uuringu tulemusi, mis selgitasid välja peamised organisatoorsed ja individuaalsed stressitegurid tööl (13).
- Programm koosnes kahest koolituspäevast, mille vahele jäi kaheädalane koduste ülesannetega tegelemise aeg.

I koolituspäev

- a) Interaktiivne seminar stressist, stressiteguritest, stressireaktsiooni mõjutavatest isiksuseomadustest, emotsioonidest, samuti suhtlemisbarjääridest, stressi mõjudest, suhtlemisest, konfliktidest;
- b) Diskussioonid töökoha ja isiklikest stressifaktoritest, konfliktisituatsioonidest;
- c) Grupitöö, mille käigus otsiti püstitatud probleemidele lahendusi;
- d) Praktilised harjutused õppimaks ümbersõnastamist, tõlgendamise muutmist.

Kodused ülesanded

- e) Isiklike probleemide ja pingeallikate identifitseerimine;
- f) Probleemi (de) sõnastamine, esmane hindamine, võimalike lahendusviiside leidmine;
- g) Tööalaste pingeallikate identifitseerimine;
- h) Probleemi (de) sõnastamine;
- i) Päeviku pidamine, saamaks teada, mille peale läheb tegelikult suurem osa ajast.

II koolituspäev

- j) Kodutööde arutelu, diskussiooni vormis;
- k) Interaktiivne seminar, kus käsitleti aja planeerimist, probleemi lahendamist, aktiivset kuulamist;
- l) Rollimängud, mängiti läbi erinevaid kodutöö käigus tõstatatud tööalaseid konfliktsituatsioone, otsiti neile koos lahendusi.
- m) Praktilised harjutused, kus harjutati aktiivset kuulamist, ümbersõnastamist;
- n) Videotreening, mille käigus videokasseti kaasabil prooviti erinevaid lõõgastumisvõtteid: lõõgastuv hingamine; progresseeruv lihaskõvenemine; autogeenne teraapia; visuaalne kujutelm.

Märksõnadeks olid usaldus grupiliikmete vahel ja aktiivne osalemine.

Kõik programmis osalejad said kaasa trükitud materjalid käsitletud teemadest ja praktilistest nõuannetest.

4.3 Küsimustikud

Sekkumisprogrammi mõju mõõtmiseks kasutati kahte küsimustikku: EEK-2, ST-04.

EEK-2 – emotsionaalse enesetunde küsimustik, mis on välja töötatud Tartu Ülikooli Psühhiaatriakliiniku poolt (60).

Küsimustik koosneb 28 väitest, mida vastaja hindab 5-pallisel skaalal 0-4: 0 – üldse mitte; 1 – harva; 2 – mõnikord; 3 – sageli; 4 – pidevalt.

Küsimustik annab kuuel alaskaalal kuus emotsionaalse häirituse näitu: depressioon; üldärevus; paanika/agorafoobia; sotsiaalärevus; asteenia; insomniat.

ST-04 - stressiküsimustik, mille koostajaks on TÜ psühholoogia osakonna dotsent (61).

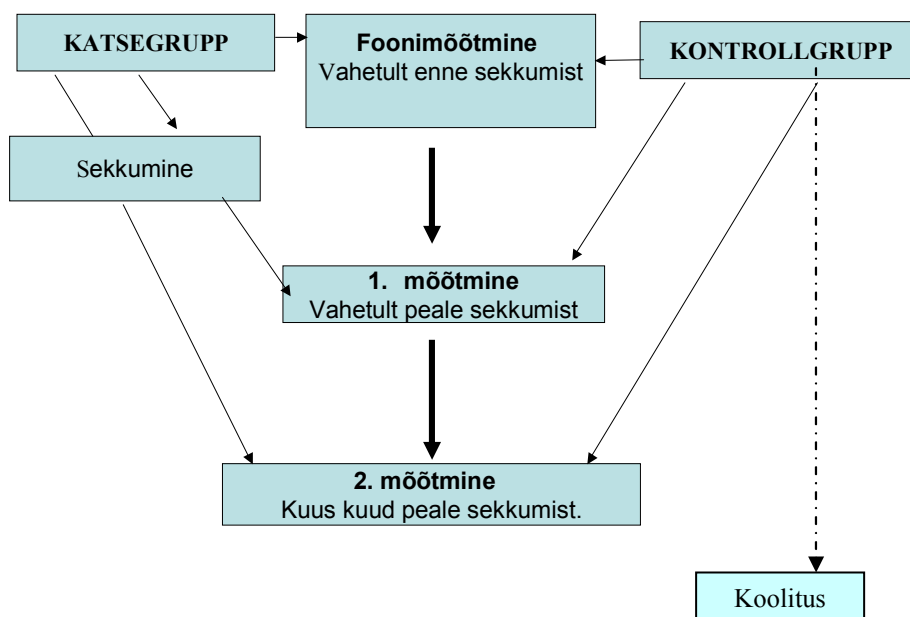
Küsimustik koosneb 30 väitest, mida vastaja hindab 5-pallisel skaalal 1-5: 5 – õige; 4 – peaaegu õige; 3 – raske öelda; 2 – peaaegu vale; 1 – vale.

Küsimustik annab neljal alaskaalal surve tunnetamise, ähvarduse tunnetamise, positiivsete elamuste puudumise ja üldise stressitaseme näidud.

4.4 Mõõtmised

Mõõtmine toimus 3 korral: 1) Foonimõõtmine - vahetult enne sekkumist (aprill, 2005); 2) II mõõtmine - vahetult peale sekkumist (mai, 2005); 3) III mõõtmine - 6 kuud peale sekkumist (november, 2005).

Mõõtmine toimus katse- ja kontrollgrupil samaaegselt (joonis 3).



Joonis 3. Sekkumisprogrammi skeem

4.4 Tulemuste valiidsuse ja reliaabluse tagamine

Antud uuringu valiidsus tagati standardiseeritud testidega (57-58).

Tulemuste usaldatavuse tagamine toimus järgmiste võtetega:

- Katse- ja kontrollgrupid moodustusid juhuslikult, vabatahtlikest, kes soovisid saada stressijuhtimiskoolitust - sarnane motivatsioon (saada koolitust);
- Osalejad kuulusid raamatukogu peamaja 6 osakonda ja 3 harukogusse, jagunedes katse- ja kontrollgrupi vahel enam-vähem võrdselt, kuna koolitusel mitteosalejad olid samal ajal tööl;

- Gruppide vanuseline, sooline ja töökoormuse-alane jaotumus oli sarnane. Võrreldes katse- ja kontrollgrupi uuritavate vanust Mann-Whitney U testiga, olulist erinevust ei ilmnenud;
- Kõikidele uuritavatele pakuti 2-päevast stressijuhtimise koolitust, väikestes gruppides (n=10-12). Koolitus toimus kahes jaos – kahele grupile kevadel (katsegrupp), kahele grupile (kontrollgrupp) poole aasta pärast sügisel;
- Testimine toimus samaaegselt paralleelselt katse- ja kontrollgrupis.

4.5 Tulemuste dokumenteerimine, andmeanalüüs, kirjeldamine

Tulemused kodeeriti ja kanti Excel tabelisse. Tulemuste skoorimine toimus TÜ psühholoogia osakonnas dots. Aavo Luugi poolt.

Andmete statistiline töötlus toimus programmide Excel ja SPSS 12.0. for Windows abil. Sekkumisjärgseid muutusi katse- ja kontrollgrupis võrreldi Mann-Whitney U testiga. Uuringu tulemused üldistati ja esitati grupianalüüsina.

Tulemuste kirjeldamisel lähtuti järgmistest kriteeriumitest:

- kirjeldada üldiselt kõiki uuritavaid parameetreid piirnormide suhtes;
- kirjeldada tulemuste muutumise dünaamikat grupiti;
- võrrelda omavahel tulemuste muutusi katse- ja kontrollgrupil;

Kuna lõppvalimi suurus jäi väikeseks, võeti tulemuste hindamisel statistilise olulisuse nivooks 0,1.

5. TULEMUSED

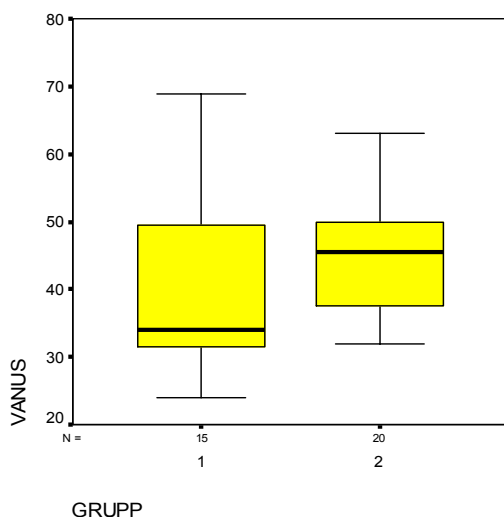
5.1 Uuritavad

Uuringut alustas 48 raamatukoguhoidjat (52% asutuse töötajate koguarvust), kellest katsegruppi kuulus 22 ja kontrollgruppi 26 uuritavat. Lõppvalimisse (uuritavad, kes täitsid testid kõigil kolmel korral), jäi 35 uuritavat (38% asutuse töötajate koguarvust). Katsegruppi kuulus 15 ja kontrollgruppi 20 uuritavat (tabel 1). Tegemist oli valdavalt naistega. Lõppvalimisse jäi vaid 1 mees.

Tabel 1. Uuritavate arvuline jaotumus (n) mõõtmisetappide kaupa

Mõõtmisetapp	Katsegrupp (n)	Kontrollgrupp (n)	Kokku (n)
I (aprill, 2005)	22	26	48
II (mai, 2005)	18	22	40
III (november, 2005)	15	20	35

Kokku jäi algsest valimist uuringust välja 13 inimest. Vahetult peale katsegrupi koolitust toimunud testimisel loobus uuringus osalemast 8 inimest, kellest 4 kuulus katsegruppi, 4 kontrollgruppi. Viimasel testimisel langes välja veel 5 inimest, 3 katsegrupist ja 2 kontrollgrupist. Loobumiste põhjusteks olid: töölt lahkumine, huvi ja aja puudumine, puhkusele jäämine, haigusleht, loobumine uuringus osalemisest jm.



Joonis 4. Katse- ja kontrollgrupi vanuse jaotuste võrdlus

Uuritavate vanus oli 24-69 aastat (joonis 4). Grupi keskmine vanus oli $43,2 \pm 11,4$ aastat. Katsegrupil $40,5 \pm 14,0$, kontrollgrupil $45,2 \pm 8,8$ aastat. Katse- ja kontrollgrupi keskmiste vanuste võrdluses statistiliselt olulist erinevust ei ilmnenu.

5.2 Emotsionaalse häirituse tase

Emotisonaalse häirituse tase väljendus kuue alaskaala näitadena: depressiooni alaskaala, üldärevuse alaskaala, paanika/agorafoobia alaskaala, sotsiaalärevuse alaskaala, asteenia alaskaala, insomniat alaskaala (tabel 2).

Tabel 2. Emotsionaalse häirituse alaskaalade kolme (I; II; III) mõõtmise näidud (keskmine ± SD)

Uuritavad	Mõõtmine	Depressioon	Üldärevus	Paanika/agorafoobia	Sotsiaalärevus	Asteenia	Insomnia	Alaskaalade summa
		N ≤ 12	N ≤ 12	N ≤ 7	N ≤ 4	N ≤ 6	N ≤ 5	
Kogu valim	I	7,5 ± 4,9	7,8 ± 4,4	0,5 ± 1,6	1,5 ± 1,6	6,5 ± 2,9	3,3 ± 2,3	27,2 ± 14,6
	II	6,5 ± 4,6	6,3 ± 4,2	0,4 ± 0,7	1,0 ± 1,4	5,4 ± 2,6	3,1 ± 2,1	22,7 ± 12,3
	III	7,4 ± 5,3	6,5 ± 4,4	0,3 ± 1,2	0,9 ± 1,4	5,4 ± 2,6	3,4 ± 2,4	24,0 ± 13,8
Katsegrupp	I	7,3 ± 4,2	8,1 ± 4,0	0,4 ± 0,7	1,5 ± 1,5	7,0 ± 2,8	3,1 ± 2,1	27,3 ± 11,9
	II	5,9 ± 4,3	5,1 ± 3,9	0,3 ± 0,6	0,9 ± 1,0	4,7 ± 2,1	3,1 ± 2,2	20,1 ± 10,5
	III	6,7 ± 5,3	5,1 ± 4,3	0,3 ± 1,0	0,7 ± 1,2	4,5 ± 2,4	2,7 ± 2,3	20,1 ± 13,7
Kontrollgrupp	I	7,8 ± 5,5	7,6 ± 4,8	0,6 ± 2,0	1,5 ± 1,9	6,1 ± 3,1	3,6 ± 2,5	27,1 ± 16,6
	II	7,0 ± 4,9	7,1 ± 4,4	0,4 ± 0,8	1,2 ± 1,7	5,9 ± 2,8	3,0 ± 2,1	24,7 ± 13,4
	III	7,9 ± 5,4	7,6 ± 4,3	0,4 ± 1,4	1,2 ± 1,5	6,1 ± 2,6	3,9 ± 2,3	27,0 ± 13,4

N – emotsionaalse häirituse alaskaalade piirskoorid e. norm

Nagu tabelist 2 on näha, näitasid emotsionaalse häirituse alaskaalade muutused nii katse kui kontrollrühmas langustendentsi ja jäid kogu sekkumisprogrammi jooksul normipiiridesse, va asteenia näidud. Foonimõõtmisel registreeriti nii katse kui kontrollrühmas normist veidi kõrgemaid asteenia näite.

5.2.1 Depressiooni alaskaala

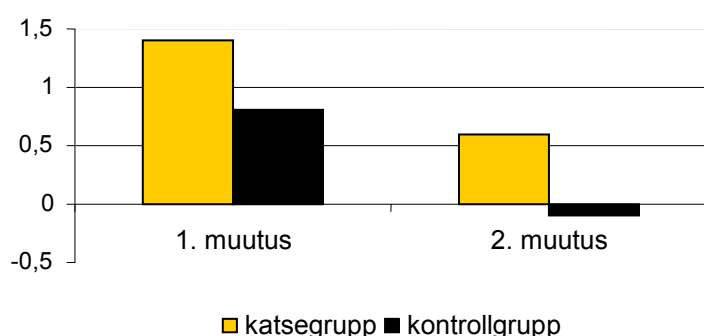
Uuritavate gruppide keskmised näitajad depressiooni alaskaalal jäid kõikidel mõõtmistel normi piiresse (tabel 2). Katsegrupi keskmine tulemus foonimõõtmisel oli 4,7 palli allpool piirskoori (≤12) ja langes koolitusprogrammi järgselt veelgi. Kontrollgrupil jäi foonimõõtmise tulemus 4,2 palli allapoole ja langes samuti. Depressiooniskoorid osalejate üksiknäitade osas ei jäänud paraku normi piiridesse - väiksem skoor oli 0 ja suurim 23. See viitab juba depressiooni või muu meeleoluhäire olemasolule. Tabel 3 annab erinevatel mõõtmistel üle piirskoori (≥12) saadud skooride osakaalu katse- ja kontrollgrupis.

Tabel 3. Depressiooni alaskaalal üle normi näitudega uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	20 (3)	20 (4)
2. mõõtmine	13 (2)	25 (5)
3. mõõtmine	13 (2)	25 (5)

Tulemuste muutumise dünaamika depressiooni alaskaalal oli katse- ja kontrollgrupis sarnane kogu sekkumisprogrammi jooksul. Kuigi mõlemas grupis toimus depressioonitaseme langus teisel mõõtmisel ja tõus kolmandal mõõtmisel, siis võrreldes foonimõõtmisega muutusid siiski rohkem katsegrupi tulemused (tabel 2).

Fooni ja teise mõõtmise vahel: oli katsegrupi tulemuste muutus keskmiselt 1,4 ja kontrollgrupil 0,8 palli. Fooni ja kolmanda mõõtmise võrdlusel olid muutused väikesed, katsegrupil siiski positiivse poole: 0,5 palli, aga kontrollgrupil muutusid testitulemused foonimõõtmisega võrreldes pisut halvemaks: -0,1 palli (joonis 5).



Joonis 5. Depressiooni alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja 2. testimise ning fooni- ja 3. testimise vahel.

Gruppide tulemuste võrdlusel foonimõõtmisel statistilist erinevust ei leitud ($p= 0,947$). Samuti ei olnud olulist erinevust gruppide vahel tulemuste muutuste võrdlemisel ($p= 0,553$ ja $p= 0,788$).

5.2.2 Üldärevuse alaskaala

Sarnaselt depressiooni alaskaala näitudega, jäid ka üldärevuse alaskaala näidud kõikidel mõõtmistel normi piiresse (tabel 2). Katsegrupi keskmine tulemus foonimõõtmisel oli 3,9 palli allpool piirskoori (≤ 12) ja langes koolitusprogrammi järgselt veelgi. Kontrollgrupil jäi foonimõõtmise tulemus 4,4 palli allapoole ja jäi madalaks ka teistel mõõtmistel (tabel 2).

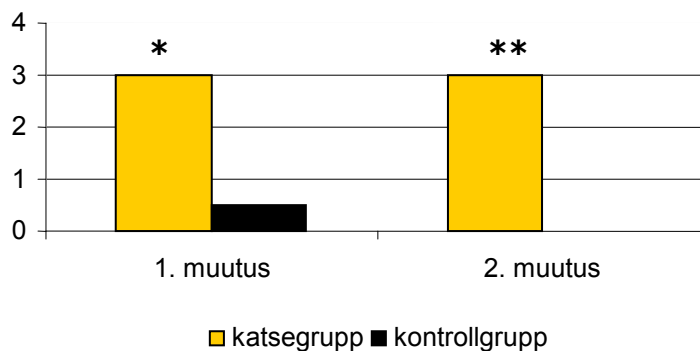
Üldärevusskoorid osalejate üksiknäitude osas ei jäänud alati normi piiridesse. Punktide tase kõikus 0st 17-ni. Seega olid mõned uuritavad ärevamad, kui norm lubas. Tabel 4 annab erinevatel mõõtmistel üle piirskoori (≥ 12) saadud punktide osakaalu katse- ja kontrollgrupis.

Tabel 4. Üldärevuse alaskaalal üle normi näitudega uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	27 (4)	15 (3)
2. mõõtmine	7 (1)	20 (4)
3. mõõtmine	7 (1)	15 (3)

Tulemuste muutumise dünaamika üldärevuse alaskaalal, võrreldes erinevate mõõtmiste tulemuste muutumist, oli grupiti erinev. Mõlemal grupil toimus ärevuse langus teisel mõõtmisel, kuid katsegrupil jäi see langus pidama, kontrollgrupil aga mitte (tabel 2).

Katsegrupi tulemuste positiivsed muutused olid üldärevuse alaskaalal kontrollgrupi omadest kõrgemad nii teise kui ka kolmanda testimise tulemuste võrdlemisel foonitestimisega. Katsegrupil muutusid tulemused teiseks mõõtmiseks 3 palli, jäädes sellele tasemele ka poole aasta pärast. Kontrollgrupil oli teiseks testimiseks üldärevuse tase langenud 0,7 palli, jõudes poole aasta pärast fooniga samale tasemele tagasi (joonis 6).



Joonis 6. Üldärevuse alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja 2. testimise ning fooni ja 3. testimise vahel (statistiliselt olulised erinevused on * $p < 0,1$ ja ** $p < 0,05$).

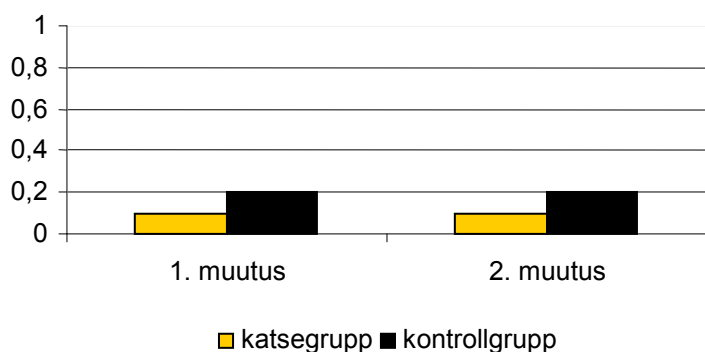
Foonimõõtmisel gruppide vahel erinevust ei ilmnenu (p= 0,731). Kuid kui võrreldi sekkumisprogrammi jooksul saadud tulemuste muutusi, oli fooni ja 2. mõõtmise vahel gruppidevaheline erinevus olemas (p= 0,086). Üldärevuse fooninäidu ja 3. mõõtmise vaheline oluline erinevus katse- ja kontrollrühma vahel suurenes veelgi (p= 0,048).

5.2.3 Paanika/agorafoobia alaskaala

Paanika ja agorafoobia alaskaala keskmised skoorid olid väga madalad (<1). Seega olid uuringus osalejad paanikavabad. Katsegrupi keskmine tulemus foonimõõtmisel oli 6,6 palli allpool piirskoori (≤ 7) ning jäi madalaks ka 2. ja 3. mõõtmisel. Kontrollgrupil oli foonimõõtmise tulemus 6,4 palli alla piirnormi ja muutus uuringu käigus veelgi madalamaks (tabel 2). Paanika tase kõikus 0 kuni 9 pallini. Normist kõrgemat tulemust tuli üksikindiviididel ette foonimõõtmisel vaid ühel korral.

Tulemuste muutumise dünaamika paanika/agorafoobia alaskaalal, võrreldes erinevate mõõtmiste tulemuste muutumist, oli katse- ja kontrollgrupis sarnane. Mõlemal grupil toimus väike taseme langus teisel mõõtmisel, jäädes selliseks ka poole aasta möödudes (tabel 2).

Paanikahäire/agorafoobia alaskaalal olid muutused väikesed. Nii 2. kui ka 3. testimise võrdlusel fooniga toimus katsegrupil muutuste väiksem tõus kui kontrollgrupil (0,1 ja 0,2 palli vastavalt). Katsegrupi tulemus oli algusest peale veidi madalam, jäädes madalamaks ka 3. mõõtmisel (joonis 7).



Joonis 7. Paanika/agorafoobia alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja teise testimise ning fooni ja kolmanda testimise vahel

Gruppide tulemuste võrdlusel foonimõõtmisel erinevust ei ilmnenud ($p= 0,617$). Samuti ei erinenud omavahel oluliselt gruppide tulemuste muutused, fooni ja teise mõõtmise ega ka fooni ja kolmanda mõõtmise vahel ($p= 0,728$; $p= 0,931$).

5.2.4 Sotsiaalärevuse alaskaala

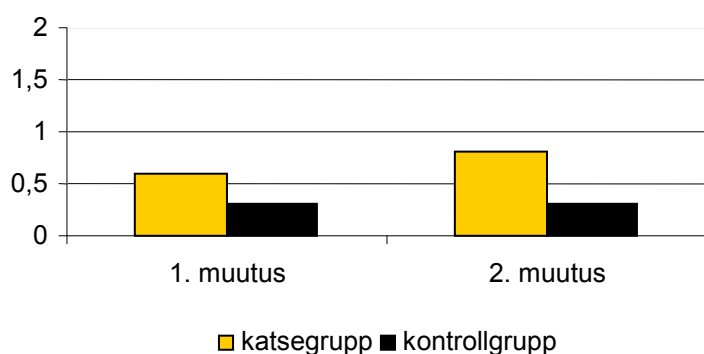
Ka sotsiaalärevuse alaskaalal ei küündinud gruppide keskmised piirskoorini (≤ 4). Katsegrupi keskmine tulemus foonimõõtmisel oli 2,5 palli allpool piirskoori, samuti kontrollgrupil. Teisel ja kolmandal mõõtmisel langesid tulemused veelgi (tabel 2). Üksikutel osalejatel olid näidud pisut kõrgemad. Tabel 5 annab erinevatel mõõtmistel üle piirskoori (≥ 4) saadud punktide osakaalu katse- ja kontrollgrupis.

Tabel 5. Sotsiaalärevuse alaskaalal üle normi näitudega uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	13 (2)	15 (3)
2. mõõtmine	0	15 (3)
3. mõõtmine	7 (1)	10 (2)

Tulemuste muutumise dünaamika sotsiaalärevuse alaskaalal oli katse- ja kontrollgrupis sarnane. Mõlemal grupil toimus sotsiaalärevuse langus teisel mõõtmisel, jäädes kontrollgrupis samale tasemele ka kolmandal mõõtmisel ja langes katsegrupis veelgi (tabel 2).

Suuri muutusi küll ei toimunud, küll aga olid katsegrupi muutused pisut suuremad kui kontrollgrupil: fooni- ja teise testimise korral katsegrupil 0,6 ja kontrollgrupil 0,3 ning fooni ja kolmanda testimise korral 0,8 ja 0,4 palli (joonis 8)



Joonis 8. Sotsiaalärevuse alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja 2. testimise ning fooni ja 3. testimise vahel

Sarnaselt paanika/agorafobia alaskaalaga ei olnud ka selle skaala näitude osas gruppide vahel foonimõõtmisel statistilist erinevust ($p= 0,705$). Samuti ei erinenud statistiliselt oluliselt gruppide tulemuste muutused ($p= 0,956$; $p= 0,493$).

5.2.5 Asteenia alaskaala

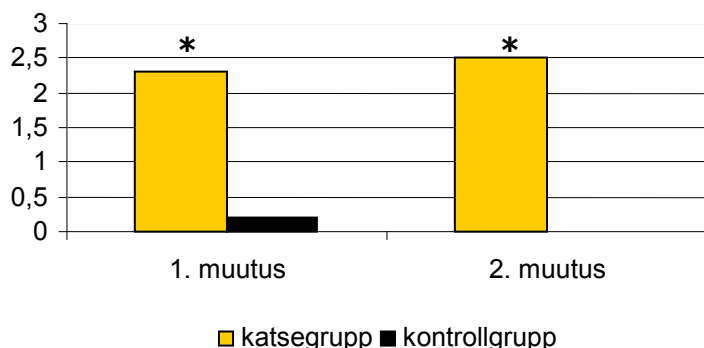
Depressioonile ja ärevusele kaasuva kurnatuse näitajaks on asteenia. Selle näitaja osas esines normist kõrgemat tulemust rohkem, viies ka grupi keskmise kohati normist (≤ 6) kõrgemaks. Foonimõõtmisel olid nii katse- kui ka kontrollgrupi tulemused piirskoorist pisut kõrgemad: katsegrupil 1 pall ja kontrollgrupil 0,1 palli. Teisel mõõtmisel olid mõlema grupi tulemused langenud alla piirskoori. Kolmandal mõõtmisel oli katsegrupi tulemus veelgi veidi langenud, kontrollgrupil aga tõusnud jälle piirskoorist üle (tabel 2). Punktide tase kõikus 0st 12-ni. Tabel 6 annab erinevatel mõõtmistel üle asteenia piirskoori (≥ 6) saadud punktide osakaalu katse- ja kontrollgrupis.

Tabel 6. Asteenia alaskaalal üle normi näitudega uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	80 (12)	55 (11)
2. mõõtmine	47 (7)	65 (13)
3. mõõtmine	33 (5)	60 (12)

Tulemuste muutumise dünaamika asteenia alaskaalal oli katse- ja kontrollgrupis pisut erinev. Mõlemal grupil toimus kurnatuse langus teisel mõõtmisel, kuid kontrollgrupil jõudis asteenia tase poole aasta pärast jälle foonimõõtmisega samale tasemele. Katsegrupil aga jätkus langus ka poole aasta möödudes (tabel 2).

Asteenia alaskaalal olid katsegrupi muutused suuremad kui kontrollgrupil. Fooni ja teise testimise võrdlusel toimus katsegrupis muutus 2,3 palli, kontrollgrupis 0,2. Fooni ja kolmanda mõõtmise võrdlemisel oli katsegrupi keskmine muutus 2,3 palli. Kontrollgrupil muutust ei esinenud, keskmine tulemus oli sama, mis foonil (joonis 9).



Joonis 9. Asteenia alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja 2. testimise ning fooni ja 3. testimise vahel, kus statistiliselt oluline erinevus on $*p < 0,1$

Asteenia alaskaala näitude osas olid grupid foonimõõtmisel pisut erinevad, kuid statistilist olulist erinevust nende vahel ei olnud ($p= 0,233$). Tulemuste muutuste võrdlusel ilmnis gruppidevaheline statistiline olulisus juba teise mõõtmise järgselt ($p= 0,056$), mis kolmandaks mõõtmiseks veelgi süvenes ($p= 0,013$).

5.2.6 Insomnia alaskaala

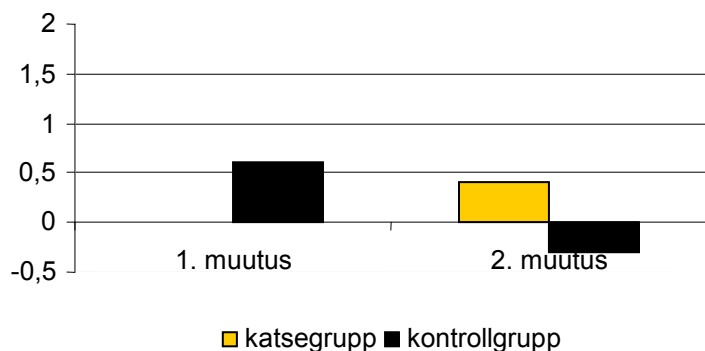
Unetuse all õnneks suurem osa uuritavatest ei kannatanud. Insomnia alaskaalal ei ulatunud grupi keskmine piirskoorini (≥ 5). Katsegrupi keskmine tulemus oli foonimõõtmisel 1,9 palli alla piirskoori, samuti teisel mõõtmisel ja langes kolmandal mõõtmisel veelgi. Kontrollgrupi keskmine tulemus oli foonimõõtmisel 1,4 palli allpool piirskoori, olles madal ka teisel ja kolmandal mõõtmisel (tabel 2). Punktide tase insomnia alaskaalal kõikus 0-st 11-ni. Tabel 7 annab erinevatel mõõtmistel üle piirskoori (≥ 5) saadud punktide osakaalu katse- ja kontrollgrupis.

Tabel 7. Insomnia alaskaalal üle normi olevate uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	20 (3)	35 (7)
2. mõõtmine	33 (5)	20 (4)
3. mõõtmine	20 (3)	30 (6)

Tulemuste muutumise dünaamika insomnia alaskaalal oli katse- ja kontrollgrupis erinev. Kontrollgrupis toimus uneprobleemide vähenemine teisel mõõtmisel, seejärel aga tõusis insomnia tase poole aasta pärast foonimõõtmisega võrreldes isegi pisut kõrgemaks. Katsegrupil aga koolitusjärgselt muutust ei toimunud, langedes aga poole aasta möödudes (tabel 2).

Insomnia alaskaalal toimunud muutused olid väikesed. Fooni ja teise testimise vahelised positiivsed muutused olid pisut suuremad kontrollgrupil: katsegrupil 0 ja kontrollgrupil 0,6. Fooni ja kolmanda testimise tulemused aga katsegrupil – muutus 0,4 palli. Kontrollgrupil olid tulemused läinud hoopis halvemaks – muutus -0,3 palli (joonis 10).

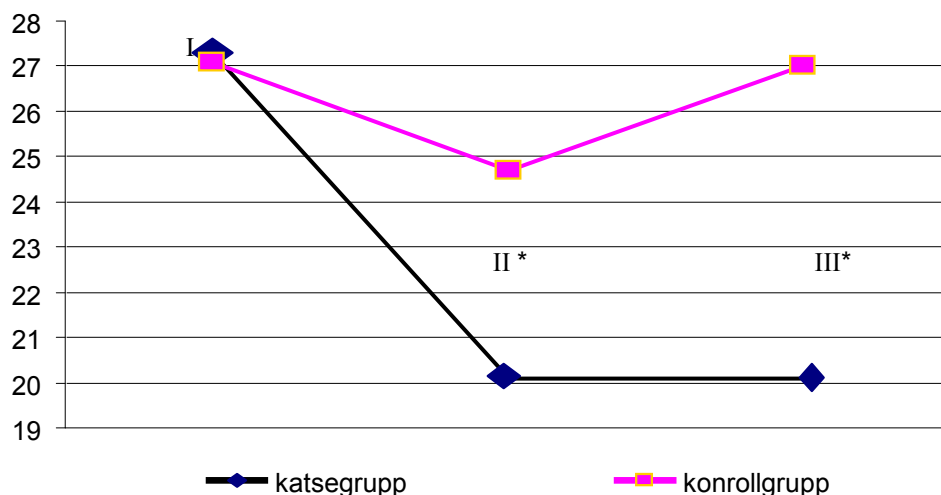


Joonis 10. Insomnia alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja teise testimise ning fooni ja kolmanda testimise vahel

Statistiliselt olulist erinevust gruppide vahel foonimõõtmisel ei esinenud. Samuti ei erinenud tulemuste muutused statistiliselt ei fooni ja teise mõõtmise ($p= 0,659$) ega ka fooni ja kolmanda mõõtmise ($p= 0,318$) vahel, võrreldes katse- ja kontrollgruppi.

5.2.7 Emotsionaalse häirituse alaskaalade summa

Üldtulemuste muutumise dünaamika paremaks jälgimiseks summeeriti kõigi emotsionaalse häirituse alaskaalade tulemused. Alaskaalade summeerimisel leiti, et katsegrupis oli skooride langus, võrreldes kontrollgrupiga, suurem (tabel 2).



Joonis 11. Emotsionaalse häirituse üldine dünaamika katse ja kontrollgrupil, kus statistiliselt oluline erinevus on $*p<0,1$

Seega oli tulemuste muutumise dünaamika grupiti erinev. Katsegrupi emotsionaalse häirituse alaskaalade tulemused kokkuvõttes langesid kohe peale koolitust, jäädes

madalamale tasemele ka poole aasta möödudes (3. mõõtmine). Kontrollgrupis toimus tulemuste langus teisel mõõtmisel, kuid poole aasta pärast olid tulemused taas tõusnud (joonis 11)

Statistiliselt olulist erinevust gruppide vahel foonimõõtmisel ei esinenud ($p=0,665$). Kuid võrreldes mõõtmiste käigus toimunud tulemuste muutusi, olid nii fooni ja teise kui ka fooni ja kolmanda mõõtmise vahelised muutused katse- ja kontrollgruppi võrreldes oluliselt erinevad ($p=0,066$ ja $p=0,083$).

Uuritavate väljalangemine lõppvalimist saadud keskmistele tulemustele mõju ei avaldanud. Lõppvalimi võrdlemisel uuritavate grupiga (vahevalimiga), kuhu kuulusid ka need 5 uuritavat, kes osalesid nii fooni kui ka teisel mõõtmisel, kuid langesid välja kolmandal testimisel, olulist erinevust keskmiste tulemuste osas ei ilmnenud (lisa 1).

5.3 Stressinäidud

Stressiküsimustik mõõtis neljal alaskaalal surve tunnetamise, positiivsete elamuste puudumise, ähvarduse tunnetamise ja üldist stressitaseme näituseid (tabel 8).

Tabel 8. Stressi alaskaalade kolme (I; II; III) mõõtmise näidud (keskmine \pm SD)

Uuritavad	Mõõtmised	Surve tunnetamine	Positiivsete elamuste puudumine	Ähvarduse tunnetamine	Üldine stress
		N \leq 34-38	N \leq 41-46	N \leq 41-46	N \leq 109-121
Kogu valim	I	21,2 \pm 8,3	30,5 \pm 7,6	24,5 \pm 8,2	76,2 \pm 21,0
	II	19,7 \pm 6,6	27,9 \pm 8,2	22,9 \pm 9,9	70,6 \pm 19,4
	III	18,4 \pm 6,9	29,1 \pm 9,2	21,3 \pm 8,7	68,8 \pm 12,9
Katse-grupp	I	18,7 \pm 8,2	28,9 \pm 7,8	21,1 \pm 6,8	68,8 \pm 20,4
	II	16,1 \pm 4,9	26,9 \pm 7,5	19,1 \pm 6,4	62,1 \pm 16,9
	III	15,3 \pm 5,3	31,7 \pm 8,9	17,1 \pm 6,3	63,9 \pm 10,6
Kontroll-grupp	I	23,1 \pm 8,1	31,8 \pm 7,3	27,0 \pm 8,4	81,8 \pm 20,2
	II	22,4 \pm 6,5	28,7 \pm 8,9	25,9 \pm 11,2	76,9 \pm 19,2
	III	20,8 \pm 7,3	27,2 \pm 9,0	24,1 \pm 9,2	72,0 \pm 14,1

N – stressi alaskaalade piirskoorid e. norm

Tabelist 8 on näha, et stressi alaskaalade muutused katse- ja kontrollgrupil jäid sekkumisprogrammi jooksul normide piiridesse ning üldine tendents oli stressinäitajate vähenemise suunas.

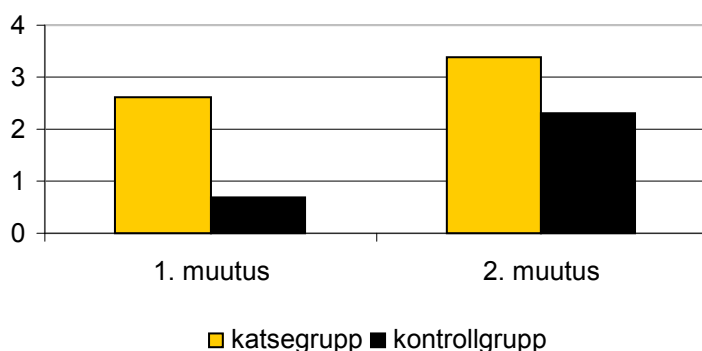
5.3.1 Surve tunnetamise alaskaala

Surve tunnetamise piirskooriks on 34 palli, üle 38 palli näitab juba probleemi olemasolu. Uuritavate grupi keskmine oli piirskoorist tunduvalt väiksem (tabel 8). Katsegrupi tulemused olid algusest peale kontrollgrupi keskmistest madalamad. Foonimõõtmisel jäi katsegrupi keskmine tulemus ligi poole võrra piirskoorist ($\leq 34-38$) väiksemaks, kontrollgrupi tulemus oli aga ligi kolmandiku võrra madalam. Nii katse- kui ka kontrollgrupis langes surve tunnetamine skoor teisel ja kolmandal mõõtmisel veelgi madalamale (tabel 8). Punktide tase kõikus 10-st 41 pallini. Normist kõrgemaid tulemusi oli vähe. Tabel 9 annab erinevatel mõõtmistel üle piirskoori (≥ 34) saadud punktide osakaalu katse- ja kontrollgrupis.

Tabel 9. Surve tunnetamise alaskaalal üle normi näitudega uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	7 (1)	10 (2)
2. mõõtmine	0	0
3. mõõtmine	0	5 (1)

Tulemuste muutumise dünaamika oli katse- ja kontrollgrupis sarnane. Mõlemal juhul olid muutused positiivsed ja jätkuvalt näitade vähenemise suunas. Katsegrupi keskmised näidud muutusid rohkem kui kontrollgrupil. Fooni ja 2. mõõtmise muutus katsegrupil oli 2,6 palli, kontrollgrupil 0,7 palli. Fooni ja 3. testimise muutuste osas toimus võrdsustumine – katsegrupi muutus 3,4 palli ja kontrollgrupil 2,3 palli (joonis 12).



Joonis 12. Surve tunnetamise alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja 2. testimise ning fooni ja 3. testimise vahel

Kuigi surve tunnetamise osas olid grupid algusest peale pisut erinevad, foonimõõtmisel statistilist erinevust siiski ei ilmnenud ($p=0,124$). Ka tulemuste muutuste dünaamikas

fooni ja teise ning fooni ja kolmanda mõõtmise vahel ei ilmnenud statistiliselt olulist erinevust gruppide vahel ($p=0,520$; $p=0,828$).

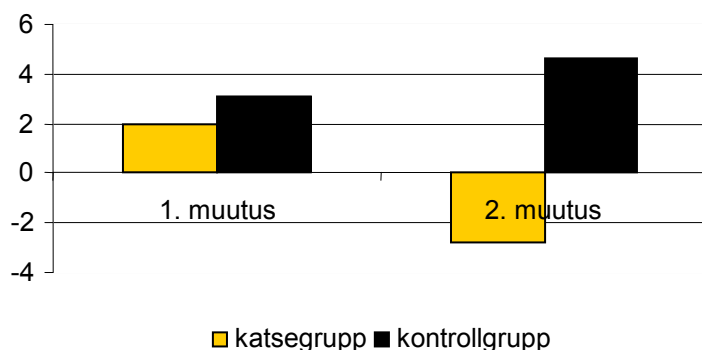
5.3.2 Positiivsete elamuste puudumise alaskaala

Positiivsete elamuste puudumise alaskaala piirskooriks on 41 palli. Skoor üle 46 palli näitab juba probleemi olemasolu. Gruppide keskmised piirskoorini ei ulatunud (tabel 8). Foonimõõtmisel jäi katsegrupi keskmine tulemus 12,1 palli allapoole piirskoori (≤ 41) ja langes koolitusprogrammi järgselt veelgi. Kontrollgrupi tulemus jäi 9,2 palli allapoole piirskoori ja langes samuti (tabel 9). Punktide tase kõikus 11-st 44 pallini. Tabel 10 annab erinevatel mõõtmistel üle piirskoori (≥ 41) saadud punktide osakaalu katse- ja kontrollgrupis. Kõrgeid tulemusi esines vähe, kuid katsegrupis oli neid protsentuaalselt rohkem.

Tabel 10. Positiivsete elamuste puudumise alaskaalal üle normi näitudega uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	13 (2)	5 (1)
2. mõõtmine	7 (1)	5 (1)
3. mõõtmine	13 (2)	5 (1)

Tulemuste muutumise dünaamika oli grupiti erinev. Teisel mõõtmisel langesid näidud mõlemal grupil, kolmandal mõõtmisel aga toimus katsegrupil hoopis positiivsete elamuste vähesuse näitude tõus. Kontrollgrupil aga positiivsete elamuste puudumine vähenes. Sellel alaskaalal toimusid vaieldamatult suuremad positiivsed muutused kontrollgrupis. Teisel mõõtmisel oli katsegrupil toimunud positiivne muutus 2 palli, kontrollgrupis aga 3,1 palli. Fooni ja viimase testimise tulemuste võrdlusel oli kontrollgrupi tulemus veelgi paranenud (4,1 palli), katsegrupil aga oli toimunud muutus halvemuse suunas (-2,8 palli) (joonis 13).



Joonis 13. Positiivsete elamuste puudumise alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja 2. testimise ning fooni ja 3. testimise vahel

Positiivsete elamuste puudumise osas olid grupid foonimõõtmisel samuti pisut erinevad, kuid mitte statistiliselt oluliselt ($p=0,249$). Samuti ei leitud tulemuste muutuste dünaamikas fooni ja teise ning fooni ja kolmanda mõõtmise vahel gruppidevahelisi olulisusi erinevusi ($p=0,460$; $p=0,107$).

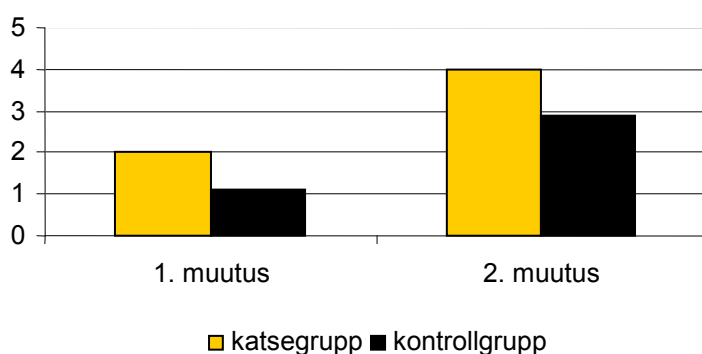
5.3.3 Ähvarduse tunnetamise alaskaala

Ähvarduse tunnetamise alaskaala piirskooriks on 41 palli, üle 46 palli näitab juba probleemi olemasolu. Gruppide keskmised jäid ka sellel alaskaalal piirskoorist (≥ 41) tunduvalt allapoole (tabel 8). Foonimõõtmisel jäi katsegrupi keskmine tulemus 19,9 palli allapoole piirskoori (≤ 41) ja muutus järgnevatel mõõtmistel veelgi madalamaks. Kontrollgrupi keskmised skoorid olid alul 14 palli allpool ja vähenesid samuti (tabel 9). Üksikute skooride tase kõikus 10-st 61 pallini. Sarnaselt kahe eelmise stressitesti alaskaalaga oli ka ähvarduse tunnetamise alaskaalal kõrgemate punktide osakaal väike. Tabel 11 annab erinevatel mõõtmistel üle piirskoori (≥ 41) saadud punktide osakaalu katse- ja kontrollgrupis.

Tabel 11. Ähvarduse tunnetamise alaskaalal üle normi olevate uuritavate osakaal

Mõõtmised	Katsegrupp, % (n)	Kontrollgrupp, % (n)
foonimõõtmine	7 (1)	5 (1)
2. mõõtmine	0	5 (1)
3. mõõtmine	0	5 (1)

Ähvarduse tunnetamise skoorides toimus testimiste jooksul üldine langustendents. Langesid mõlemate gruppide tulemused. Katsegrupil toimusid mõõtmiste käigus suuremad positiivsed muutused kui kontrollgrupil: fooni ja 2. mõõtmise vahel katsegrupil 2 palli ja kontrollgrupil 1,1 palli ning fooni ja 3. mõõtmise vahel - 4 ja 2,9 palli vastavalt (joonis 14).



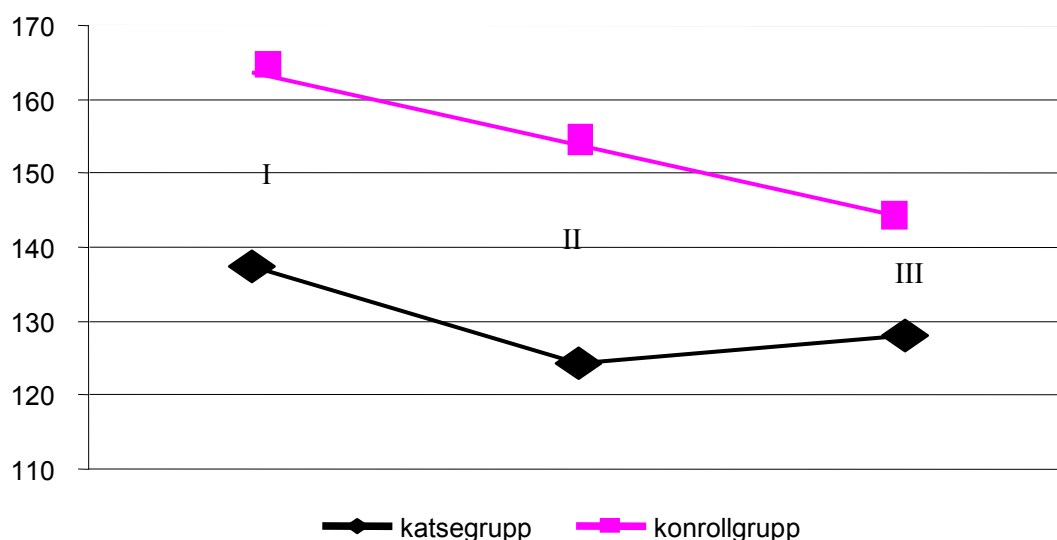
Joonis 14. Ähvarduse tunnetamise alaskaala skooride keskmised muutused fooni ja 2. testimise ning fooni ja 3. testimise vahel

Ähvarduse tunnetamise osas olid katse- ja kontrollgrupi keskmised tulemused algusest peale statistiliselt oluliselt erinevad ($p=0,012$). Tulemuste muutuste võrdlemisel katse- ja kontrollgrupi vahel aga statistilist erinevust ei ilmnenu, ei fooni ja teise mõõtmise vahel ($p=0,737$) ega ka fooni ja kolmanda mõõtmise vahel ($p=0,854$).

5.3.4 Üldine stressi skoor

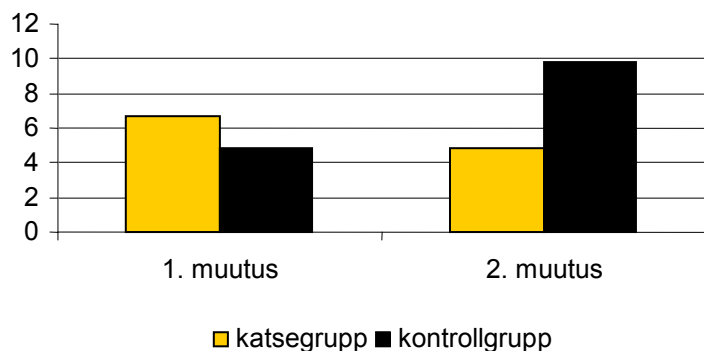
Üldine stressi skoor oli nii katse- kui ka kontrollgrupis 20-40 palli madalam piirnormist ($\leq 109-121$). Katsegrupi uuritavatel oli stressitase algusest peale ligi 10 palli madalam kui kontrollgrupis, jäädes madalamaks ka teistel mõõtmistel (tabel 8). Punktide tase kõikus 33-st 124-ni. Üle piirskoori üldist stressitaset foonimõõtmisel mõõdeti vaid ühel katsegrupis osalenul.

Joonisel 15 on näha, et üldine stressi tase muutus mõlemal grupil keskmiselt väiksemaks. Tulemuste muutumise dünaamika oli grupiti siiski pisut erinev. Kontrollgrupi tulemuste langus oli pidev, katsegrupil aga lakkas langus kolmandaks mõõtmiseks (joonis 15).



Joonis 15. Üldise stressi skooride dünaamika katse ja kontrollgrupis fooni-, 2. ja 3. mõõtmisel

Katsegrupis toimus tulemuste osas suurem muutus võrreldes fooni ja teist mõõtmist. Kontrollgrupi tulemuste suurem muutus toimus fooni ja kolmanda mõõtmise võrdlemisel (joonis 16).



Joonis 16. Üldise stressi skooride keskmised muutused fooni ja teise testimise ning fooni ja kolmanda testimise vahel

Üldise stressitaseme osas olid grupid samuti algusest peale statistiliselt oluliselt erinevad ($p= 0,029$). Tulemuste muutuste osas katse- ja kontrollgrupil statistilist erinevust ei ilmnenud ei fooni ja teise mõõtmise ($p= 0,725$) ega ka fooni ning kolmanda mõõtmise vahel ($p= 0,236$).

Uuritavate väljalangemine lõppvalimist saadud keskmistele tulemustele olulist mõju ei avaldanud. Keskmised stressinäidud olid küll vahe- ja lõppvalimi katse- ning kontrollgruppe võrreldes veidi erinevad. Kontrollrühmade foonimõõtmiste võrdlusel olid vahevalimi stressinäidud mõnevõrra madalamad kui lõppvalimil. See võis omada mõningast, kuid mitteolulist mõju erinevusele tulemuste muutustes (lisa 2).

6. ARUTELU

Stressijuhtimisprogrammid on tähtis komponent igas töökoha tervise edendamise programmis (50). Kui ideaaliks on tööstressi ennetamine, siis stressi vähendamise eesmärgil ei piisa alati töökorralduse muutmisest. Oleks hea, kui tööandjad teaksid organisatsioonijuhtimise aluseid ja töötajad tunneksid stressimaandamistehnikaid – see võimaldaks vähendada tööstressi nii individuaalsel kui ka organisatsiooni tasandil.

Käesolev uuring viidi läbi Tartu Linnaraamatukogus, kus uuriti stressijuhtimisprogrammi mõju emotsionaalse häirituse ja stressi näitudele. Koolituspõhise stressijuhtimisprogrammi läbiviimine koosnes järgmistest etappidest: osalejate värbamine, gruppide moodustamine, koolitusprogrammi läbimine, efektiivsuse mõõtmine ja mõõtmistulemuste analüüs.

6.1 Gruppide moodustumine

Uuritavate grupi moodustumise kriteeriumiks oli osalejate soov saada stressijuhtimiskoolitust. Nimetatud koolitust pakuti kõikidele raamatukogu põhitegevusega seotud töötajatele, k.a. raamatukogu juhtkond ning teised raamatukogus töötavad spetsialistid (57), kes omasid raamatukogu meiliaadressi ja ühtlasi kuulusid töötajate meililisti. Koolituse tutvustus saadeti kõigile meili teel. Sarnast infojagamise ja huvitekitamise meetodit on kasutanud ka teised sekkumisprogrammide läbiviijad (52-54). Kutsetele järgnes tavaliselt informatsiooni sessioon, kus soovijad said end osalejatena kirja panna, eeldusel, et võivad juhuslikult sattuda ükskõik millisesse gruppi. (9,11,52-54). Käesoleva töö puhul oli informatsioon jagatud meili teel koos põhjaliku infoga pakutava koolituse kohta ja igas osakonnas eraldi toimuva suusõnalise info ülekordamisega. Seejärel said kõik soovijad end osakonniti kirja panna, kas kevadistesse või sügisestesse gruppidesse, arvestades töögraafikuid. Seejärel tutvustati võimalust osaleda uuringus, katsegrupina kevadel ja kontrollgrupina sügisel. Uuringus osalemine ja testide täitmine oli vabatahtlik. Koolitusele võisid kõik soovijad tulla ka sel juhul, kui nad teste ei täitnud. Siiski oli enamus valmis ka mõõtmistel osalema.

Gruppidesse jaotamist on erinevates uuringutes tehtud erinevalt. Näiteks C. Cooperi uuringus on võrreldud erinevaid osakondi või asutusi, kus üks neist on siis kontrollgrupiks (8). Teistel juhtudel oli katse- ja kontrollgrupp moodustatud osalejate juhusliku jaotusega sama asutuse sees (11,52-54) ja lisaks veel grupid väljaspool asutust (11). Samuti on

uuringuid, kus otseselt kontrollgruppi polegi, vaid vaadeldakse hoopis näitajate muutusi asutuse sees (8-10).

Käesolevas töös moodustus katse- ja kontrollgrupp osalejate juhuslikul jagunemisel ühe asutuse sees. Seega uurijapoolset randomiseerimist ei toimunud, kuid võib eeldada, et grupid olid jaotunud suhteliselt juhuslikult. Arvestati peamiselt asjaolu, et samal ajal, kui üks osa töötajatest oli koolitusel, pidid teised olema tööl. Muidugi ei saa päriselt välistada asjaolu, et katse- või kontrollgruppi võisid sattuda uudishimulikud või mingi muu iseloomujoone poolest erinevamad inimesed.

Suuruselt on uuritavad grupid erinevate stressijuhtimisprogrammide läbiviimisel ja efektiivsuse hindamisel olnud erinevad (8-12,52-54). Uuritavate arvu muutused on sõltunud uuringu metoodikast, ajalisest ja ka materiaalsest ressursist. Individuaalsete lähenemiste puhul on grupi suuruseks maksimaalselt 12 inimest. Sageli on taolisi grupe mitu ja mõne uuringu puhul, kus uuring on toimunud pikema aja jooksul mitmes linnas samaaegselt. Lõpptulemusena on uuringu käigus kujunenud aukartust äratav uuritavate arv (400-500), mis hõlmas siis ka mitmeid asutusi (8-9). Suur osa uuringutest on tehtud siiski ühe asutuse uuringuna, kus interventsiooniprojektis osaleb vabatahtlikkuse alusel mingi osa töötajatest (8,10,12). Samas on tehtud ka väga väikeste gruppidega pilootuuringuid, et välja selgitada stressijuhtimisprogrammi võimalikku kasu stressi ja läbipõlemisnäitajatele (52-54). USA-s, õdedel läbiviidud programmis oli uuritavaid 29 (2 % õdede koguarvust) (52-54). Rootsi tootmisettevõtte juhtumise osales 50 töötajat, mis oli väike osakond suurest rahvusvahelisest firmast (8). Telekommunikatsioonifirma sekkumisprogrammis aga osales sadakond töötajat (66 katse- ja 50 kontrollgrupis), mis moodustas 43 % potentsiaalsetest osalejatest (12). Aafrika konsultatsioonifirma projektis oli kaasatud 70 (87%) töötajat asutuse seest, aga ka väga mitmed grupid väljastpoolt firmat (11).

Käesolev uuring on tehtud ühe asutuse baasil, kus osalejate arv oli algselt 48, mis moodustab töötajate koguarvust 52%. Kuigi erinevate testimiste käigus jäi uuritavaid järele 35, mis moodustas 38 % töötajate koguarvust, oli see taolise koolitusel põhineva programmi kohta hea tulemus. Osaluse suhteliselt kõrge protsendi saavutamine selles uuringus oli tõenäoliselt seotud mõned aastad tagasi toimunud uuringuga. Viimase käigus tuli välja koolituste suurem vajadus raamatukogutöötajate hulgas (13). Uuringu tulemuste tutvustamise ja koolituste pakkumise tulemusel soovisid paljud kuulajatest saada ka

stressijuhtimiskoolitust. Positiivseks asjaoluks oli samuti see, et koolitus oli kõigile soovijatele tasuta ja osaleda said piiranguteta kõik.

6.2 Sekkumiste meetodid

Töökohtades on erinevaid võimalusi stressiinterventsioonideks. Esmase preventsiiooni puhul vähendatakse stressi läbi ergonoomika, töökeskkonna kujundamise, organisatoorse ja juhtimisalase arengu. Siia kuuluvad töö ümberplaneerimine, töötajate ametioskuste arendamine, tunnustamine, kontrolli suurendamine oma töö üle (1,8). Organisatsioonilise lähenemisviisi alla kuulub ka stressiallikate, tervisekaebuste ja haiguse tõttu töölt puudumise väljaselgitamine. Faktide kogumine on sageli suuremate interventsioonide esimeseks sammuks (8-9).

Käesoleva töö stressijuhtimisprogramm on oma olemuselt teisene preventsiioon, mis vähendab stressi läbi töötajate harimise ja treeningu. Samas kasutati selles uuringus ka esmase preventsiiooni elemente - viis aastat tagasi kogutud stressitegurite, läbipõlemisilmingute ja tervisekaebuste andmed, mida kasutati koolitusprogrammi ettevalmistamiseks (13). Sekundaarse sekkumisprogrammi alla kuuluvad stressijuhtimistreeningud, lõdvestus- ja ajajuhtimise ning enesekehtestamise treeningud (1).

Käesolev programm oli suunatud indiviidile, muutmaks individuaalseid oskusi, vastutoimet stressile, kus individuaalsete lähenemisviisidena on sageli kasutatud interaktiivseid seminare, diskussioone ja erinevaid treeninguid (8,10,52-54). Samal põhimõttel toimus ka raamatukogus läbiviidud sekkumisprogramm. Käsitleti stressi olemust, pingetegureid, stressireaktsiooni mõjutavaid isiksuseomadusi, emotsioone ja võimalikke tervisemõjusid. Sarnaselt teiste samalaadsete programmidega, õpiti konfliktijuhtimist, suhtlemist, harjutati aktiivset kuulamist (8), ümbersõnastamist. Samuti õpetati ajajuhtimist, -planeerimist (8-10), probleemi lahendamise oskusi (8). Õpiti adekvaatsemalt toime tulema pingefaktoritega töösituatsioonis ja sarnaselt õdede stressijuhtimisprogrammiga USA-s, ka märkama oma isiklike kitsaskohti ja enda eest hoolitsema. (52-54). Tähtsaks märksõnaks oli usaldus grupiliikmete vahel (42,52-54). Toimusid rollimängud, kus mängiti läbi erinevaid konfliktsituatsioone. Tegeldi ka vaimu-keha tasakaalustavate harjutustega, kuigi mitte nii ulatuslikult kui Aafrika konsultatsioonifirmas, rahvusvahelises telekommunikatsioonifirmas ja USA valitsuse tippjuhtidel. Sarnaselt mitmete teiste programmidega sisaldas ka raamatukogus läbiviidud

programm koduseid ülesandeid (9,11,52-54). Stressijuhtimisprogrammis osalejatel tuli kahe koolituspäeva vahelise 2-nädala jooksul pidada päevikut oma tegevuste kohta, saamaks teada, mille peale läheb tegelikult suurem osa nende ajast. Samuti pidid nad tegelema oma isiklike probleemide sõnastamisega, nende esmase hindamise ja tegevusplaanide paikapanevusega. Osalejad pidid sõnastama ja kirja panema tööalased probleemid ja konfliktid, millest mõned järgmisel koolituspäeval rollimänguna ka lahendamisele tulid.

Mitmetes programmides on tegeldud ka tertsiaalse preventsiiooniga, kus iga osalejaga tegeldakse individuaalselt (10,12). Raamatukogus toimunud programmis otseselt igapäevaga eraldi ei tegeldud, kuid kõikidel osalejatel oli võimalik oma murede ja probleemidega individuaalselt nõu saada tulla.

Individuaalsetele oskustele suunatud treeningute intensiivsuste on erinevates uuringutes olnud erinev. Läbiviidud on väga intensiivseid ja kontsentreeritud programme, kus osalejatele pakuti 35 tundi kolme ja poole päeva jooksul (10), aga ka pikema aja jooksul - igal nädalal mõned tunnid nädalas (12,52-54). Tavaliselt olid stressijuhtimisprogrammid siiski 2-3 päevased koolitused või treeningud (8-9,12). Käesolevas stressijuhtimis-koolituses pakuti kahel, mitte küll järjestikusel päeval koolitust ja treeninguid. Kogu sekkumistegevus kestis 1 kuu.

6.3 Stressijuhtimisprogrammide efektiivsuse mõõtmine

Stressijuhtimisprogramme on võimalik mõõta erinevate organisatsiooniliste näitajate võrdlemisel enne ja pärast sekkumist (8,11). Samuti on mõõdetud stressi- ja läbipõlemise taset, tööstressi ja tervisekaebuste indikaatoreid, tegeldud toimetuleku ja teadlikkuse tõusu mõõtvate küsimustikega (8-12). Hinnatud on ka erinevate füsioloogiliste näitajate (vererõhk, pulsi- ja hingamissagedus) ja stressihormoonide taset võrreldes nende näitajate muutumist sekkumisperioodi jooksul (11-12).

Raamatukogus läbiviidud uuringus mõõdeti stressijuhtimiskoolituse mõju kahe küsimustiku abil, mis mõõtsid erinevaid emotsionaalse häirituse ja stressi alaskaalaid.

Kuna lõppvalimi suurus jäi siiski suhteliselt väikeseks, siis vähenes ka mõnevõrra hindamise statistiline võimsus, mistõttu võeti tulemuste hindamisel statistilise olulisuse nivooks 0,1.

6.4 Stressijuhtimisprogrammide tulemuste analüüs

Stressijuhtimisprogrammide tõhusust hindavate artiklite metaanalüüs on näidanud, et enamasti on avaldatud vaid edukate sekkumiste kirjeldused (49). Antud uuringus läbiviidud sekkumisprogrammi võib samuti lugeda edukaks. Koolituse mõju hindamine vastavate küsimustike alusel tõi välja stressijuhtimisprogrammi võimaliku positiivse mõju. Programm vähendas eelkõige raamatukogutöötajate emotsionaalse häirituse näituseid. Koolituse järgselt langesid uuritavatel depressiooni, üldärevuse-, asteenia-, sotsiaalärevuse ja insomnia näidud. Eriti märgatav oli üldärevuse ja kurnatuse näituste alanemine. Need olid ka ainukesed näitajad, kus katse- ja kontrollgrupi tulemuste muutused ka statistiliselt oluliselt erinesid. Kurnatusnäitaja oli ainus, mis grupi keskmisena normist kõrgema taseme saavutas. Sarnane tulemus saadi ka USA-s läbiviidud stressijuhtimisprogrammis, kus õdede läbipõlemisnäitajate mõõtmisel ilmnis emotsionaalse kurnatustaseme langus, mis omas ühtlasi ka pikaajalist mõju (52-54). Paanikahäire/agorafobia tasemele koolitusprogramm mõju ei avaldanud, kuna need näitajad olid grupitasemel algusest peale väga madalad. Emotsionaalse häirituse alaskaalade dünaamika oli grupiti mõnevõrra erinev. Teisel mõõtmisel oli nii katse- kui ka kontrollgrupil emotsionaalne häiritus vähenenud. Seda võib seletada aastaajaga, sest teine mõõtmine toimus suve alguses, mil paljud elasid juba eelseisva puhkuse ootuses. Kuna katsegrupi emotsionaalse häirituse vähenemine oli märgatavam, saab siinkohal pidada skooride alanemise põhjuseks kindlasti ka koolituse mõju.

Kokkuvõttes muutusid rohkem nende alaskaalade näidud, kus näitajad algselt ka kõrgemad olid. Koolitusprogramm vähendas seega oluliselt vaid kurnatuse ja üldärevuse näitajaid. Madalate näitudega alaskaalade osas ei saanudki tulemus enam eriti madalamaks muutuda. Seega võib olla peabki C. Cooperi ametite stressipingerida paika, kus raamatukoguhoidja on viimasel, kõige stressivabamal kohal (8).

Sekkumisprogrammi mõju stressi näitudele nii üksühene ei olnud. Surve ja ähvarduse tunnetamine ja üldine stressitase muutus madalamaks nii katse kui ka kontrollgrupis. Kontrollgrupis vähenes uuringu käigus ka positiivsete elamuste puudumise tunnetamine. Katsegrupis aga selles osas enesetunne hoopis halvenes. Üldine stressi skoor oli saadud surve ja ähvarduse tunnetamise ning positiivsete elamuste puudumise summeerimisel, olles niisiis mõjutatud neist kõigist. Seega, kuigi surve ja ähvarduse tunnetamise osas muutusid rohkem katsegrupi tulemused, mõjutasid positiivsete elamuste puudumise alaskaala

näitude erineva suunaga muutused katse- ja kontrollgrupil seda, et viimasel mõõtmisel oli kontrollgrupi üldise stressitaseme positiivne muutus suurem.

Sarnaselt USA-s läbiviidud õdede uuringuga, ei ilmnenu ka raamatukogus koolitusprogrammi järgselt statistiliselt olulisi erinevusi stressinäitajate muutuste osas võrreldes katse- ja kontrollgruppi. Muidugi oli ka õdede uuringus tegu üsna väikese grupiga (52-54).

Sarnaselt Aafrika konsultatsioonifirma asutusesiseste gruppidega (11), toimus ka käesolevas uuringus stressitaseme langus nii katse- kui ka kontrollgrupis. Aafrika uuringus seletati seda üldise positiivse mõjuga, mida kogesid ka sekkumist mittesaanud kolleegid. Sama fenomen võis töötada ka raamatukogus, sest kindlasti tekib vähem konflikte rahumeelsemate kolleegidega, kes veel pealegi on indu ja teadmisi täis, et probleeme ka õigesti lahendada.

Kokkuvõtteks võib siiski väita, et sarnaselt paljude teiste samalaadsete programmidega (8-10), omas ka raamatukogus läbiviidud stressijuhtimisprogramm positiivset mõju osalejate enesetundele.

Sageli on uuritud ka stressijuhtimisprogrammide mõju organisatsiooni tootlikkusele ja leitud, et sekkumine on vähendanud haiguste ja õnnetuste ning põhjuseta töölt puudumiste arvu, kaadrivoolavust, stressiga seotud traumade hulka. See on tõstnud teenindustaset ning võimaldanud kokku hoida kulusid ja kuna produktiivsus kasvas, tõsta tulusid. (8-9,11). Käesoleva uuringu raames pole veel jõutud organisatsioonilisi muutusi hinnata. Kuid ilmselt on tõusnud töötajate julgus ja huvi probleeme tõstatada ja otsida erinevaid lahendamisviise. On sagenenud töökeskkonnaalaste probleemidega juhtkonna poole pöördumine. Sagenenud on asutuses psühholoogiliste ebakõlade lahendamiseks erinevate teede otsimine ja vajaduste väljaselgitamine.

7. KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED

- Raamatukogu töötajate emotsionaalse häirituse tase püsis kogu sekkumisprogrammi jooksul nii katse- kui kontrollgrupis normi piirides.
- Normist kõrgemaid näitajaid uuritavate grupis esines vaid asteenia skaalal, mis on depressioonile ja ärevusele kaasuva kurnatuse näitaja. Normist kõrgemaid tulemusi mõõdeti depressiooni-, üld- ja sotsiaalärevuse, paanika/agorafoobia, asteenia ja insomnia alaskaaladel vaid üksikosalejatel.
- Kõikidel emotsionaalse häirituse alaskaaladel olid positiivsed muutused valdavalt suuremad katsegrupil. Seda mõjutasid eelkõige üldärevuse, sotsiaalärevuse ja asteenia skoorid. Kontrollgrupil olid mõnevõrra suuremad positiivsed muutused vaid paanikahäire/agorafoobia alaskaalades.
- Statistilist erinevust gruppide vahel emotsionaalse häirituse taseme näitajate osas foonimõõtmisel ei leitud.
- Emotsionaalse häirituse taseme muutuste võrdlemisel esines katse- ja kontrollgrupi vaheline statistiliselt oluline erinevus üldärevuse ja asteenia alaskaaladel nii fooni ja teise mõõtmise kui ka fooni ja kolmanda mõõtmise muutuste vahel. Samuti tuli statistiliselt tõestatav erinevus välja emotsionaalse häirituse alaskaalade summeerimisel.
- Üldine stressitase ja selle alaskaalad nagu surve tunnetamine, positiivsete elamuste puudumine, ähvarduse tunnetamine jäid uuritavas grupis normi alumistesse piiridesse. Vaid üksikjuhtudel olid nimetatud näitajad normist kõrgemad.
- Katsegrupil oli võrreldes kontrollgrupiga suurem stressinäitude vähenemine üldstressi, surve tunnetamise, positiivsete elamuste puudumise, ähvarduse tunnetamise alaskaaladel fooni ja teise mõõtmise võrdlusel; surve ja ähvarduse tunnetamise alaskaalal ka fooni ja kolmanda testimise vahel.
- Erinevatel alaskaaladel oli stressitaseme dünaamika pisut erinev, kuid üldkokkuvõttes näitas üldine stressi skoor püsivamat positiivset muutust kontrollgrupil. Seda mõjutas eelkõige positiivsete elamuste puudumise skoor, mille näidud kontrollgrupil vähenesid, katsegrupil aga tõusid.

- Foonimõõtmisel ilmnes statistiline erinevus katse- ja kontrollgrupi näitude vahel ähvarduse tunnetamise ja üldise stressi skoori alaskaaladel. Katsegrupi näidud olid oluliselt madalamad.
- Stressi alaskaalade muutuste võrdlemisel katse- ja kontrollgrupi vahel statistilist erinevust ei ilmnenu.

Järeldused

1. Käesoleva stressijuhtimisprogrammi mõju oli positiivne eelkõige emotsionaalse häirituse näitudele.
2. Stressijuhtimisprogrammi efektiivsus ilmnes koolitusjärgses emotsionaalse häirituse taseme languses, eriti üldärevuse ja asteenia näitude vähenemise näol.
3. Stressitaseme näitajate osas - ähvarduse ja surve tunnetamine, positiivsete elamuste puudumine ja üldine stressitase - sekkumisprogrammi võimalikku efektiivsust tõestada ei õnnestunud, kuna katsegrupi stressinäitajate tase oli madal juba enne koolitust.
4. Kuna ilmnes koolitusprogrammi võimalik positiivne mõju töötajate emotsionaalsele enesetundele, võib seda soovitada stressijuhtimisprogrammide rakendamisel töökohtades.

9. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Leka S, Griffiths A, Cox T. Work organisation and stress: systematic problem approaches for employers, managers and trade union representatives. Protecting Workers' Health Series No 3. Geneva: World Health Organization; 2003.
2. Employment and Social Affairs. Health and Safety at work. Guidance on work-related stress – spice of life or kiss of death? Luxembourg: European Commission; 1999.
3. Arnold J, Cooper CL, Robertson IT. Work Psychology: Understanding Human Behaviour in the Workplace. London: Financial Times Management; 1998.
4. UK National Work-Stress Network Home Page. <http://www.workstress.net/> (vaadatud 14.02.2007)
5. Social dialogue: Stress at Work. Brussel: ETUC; 2004
6. Töötervishoiu- ja tööohutuse seadus. Elektrooniline Riigi Teataja – eRT <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12778170> (vaadatud 10.03.2007)
7. Vink P, Koningsveld EAP, Molenbroek JF. Positive outcomes of participatory ergonomics in terms of greater comfort and higher productivity. Appl Ergon, 2006 Jul; 37(4):537-546.
8. Cooper CL, Liukkonen P, Cartwright S. Stress prevention in the workplace: assessing the costs and benefits to organisations. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions; 1996.
9. Kohler JM, Munz DC. Combining Individual and Organizational Stress Interventions. Consulting Psychology Journal: Practice & Research 2006;58(1):1-12.
10. Veach, TL, Rahe RH, Tolles Robbyn L, Newhall, LM. Effectiveness of an intensive stress intervention workshop for senior managers. Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress 2003;19(5):257-264.
11. Broome JRN, Orme-Johnson DW, Schmidt-Wilk. Worksite Stress Reduction Through the Transcendental Meditation Program. Journal of Social Behavior & Personality; 2005;17(1):235-273.
12. Wiholm C, Arnetz B. Stress management and musculoskeletal disorders in knowledge workers: The possible mediating effects of stress hormones. Advances in Physiotherapy 2006;8(1):5-14.

13. Roots E. Raamatukoguhoidjate tööstress, läbipõlemine ja tervisenäitajad Tartu Linnaraamatukogus. [diplomitöö]. Tartu: Audentese Ülikool; 2004.
14. Martin EA, editor. Concise Medical Dictionary. Oxford: Oxford University Press; 1994.
15. Quick JD, Quick JC. Stress management programs. In: Blackwell Encyclopedic Dictionary of Human Resource Management; 2005;1-372.
16. RHK-10/V - Psüühika- ja käitumishäired
<http://www.kliinikum.ee/psyhiaatrikliinik/Programm/ravi/RHK/RHK10-FR17.htm> (vaadatud 27.4.2007)
17. Michie S. Causes and Management of Stress at Work. J Occup Environ Med 2002;59:67-72.
18. Elo A-L. Assessment of mental stress factors at work. In: Zenz C, Dickerson OB, Hovarth EP editors. Occupational medicine. Saint Louis: Mosby-Year Book; 1994;945-958.
19. Selye H. The stress of life. New York: McGraw-Hill Book Company; 1956.
20. Merisalu E. Eesti õpetajate tööstress ja tervis. Tartu: AS Kirjastus ELMATAR; 2000.
21. Elanikkonna vaimse tervise pilootuuring. Sotsiaal- ja turuuringute firma Saar Poll, 2002. <http://www.praxis.ee/praxis/admin/texts/pilootuuring.doc>. (vaadatud 25.03.2007)
22. Kleinberg A, Janno S, Sõmer S, Ilves P, Lehtmets A. Eesti vaimse tervise poliitika alusdokument. Tallinn; 2002.
[http://www.sm.ee/est/HtmlPages/vaimterv/\\$file/vaimterv.pdf](http://www.sm.ee/est/HtmlPages/vaimterv/$file/vaimterv.pdf)
(vaadatud 25.03.2007)
23. The National Institute for Safety and Health. STRESS...at Work. NIOSH Publication No. 99-101. <http://www.cdc.gov/niosh/stresswk.html> (vaadatud 28.04.2007)
24. Employment and Social Affairs. Health and Safety at work. Guidance on work-related stress – spice of life or kiss of death? Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2001.
25. Levi L. Psychological Factors, Stress and Health. In: Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Geneve: International Labour Office; 1998;3-6.
26. Schabracq MJ, Winnubst JAM, Cooper CL. Handbook of work and health psychology. Chichester: Wiley; 1996.

27. Fiedler N, Stein LB. Psychosocial Stressors and Psychiatric Disorders in the Workplace. In: Rosenstock L, Cullen MR, Brodtkin CA. Textbook of Clinical Occupational and Environmental Medicine. Philadelphia: Elsevier; 2005;686-694.
28. Karasek R. Demand/Control Model: A Social, Emotional, and Psychological Approach to Stress Risk and Active Behaviour Development. In: Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Geneva: International Labour Office; 1998;6-14.
29. Teichmann M. Tööstress [CD-ROM]. Tallinn: Konsult; 2001.
30. Jürisoo M. Burnout – läbipõlemine. Tartu: Fontese Kirjastus; 2004.
31. Meltsas M. Kaasaegse infotehnoloogia rakendamisega seotud psühholoogilised probleemid. <http://www.utlib.ee/ee/Publikatsioonid/1997/ryt/meltsas.html> (vaadatud 06.01.2007)
32. Kupersmith J. Library Technostress Survey Results. <http://www.jkup.net/tstress-survey-2003.html> (vaadatud 07.01.2007)
33. Research on work-related stress. Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work; Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2000.
34. European Commission. Communication from the Commission – Adapting to change in work and society: a new Community strategy on health and safety at work 2002-2006. Brussels: Commission of the European Communities; 2002.
35. Teichmann M, Spector PE, Cooper CL, Sparks K, Bernin P, Büssing A. Eesti ametnike tööstressi longitudinaalne uuring 1997 ja 2002. Eesti Töötervishoid 2002;4:5-7.
36. Paoli P, Merlie D. Third European survey on working conditions 2000. Luxembourg: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions; 2001.
37. Kivimäki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. BMJ 2004;325:857-860.
38. Jones MJ, Smith K, Johnston DW. Exploring the Michigan model: the relationship of personality, managerial support and organisational structure with health outcomes in entrants to the health care environment. Work Stress 2005;19:1-22.
39. Cox T, Griffiths A, Rial-Gonzalez E. Research on work-related stress. Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work; Luxembourg; Office for Official Publications of the European Communities; 2000.

40. McHugh M. Stress at Work: Do Managers Really Count the Costs? *Employee Relations* 1993;15(1):18-32.
41. Anderson P, Pulich M. Managing Workplace Stress in a Dynamic Environment. *Health Care Manager* 2001;19(3):1-10.
42. Burke RJ. Coping Styles. In: *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*. Geneve: International Labour Office; 1998:46-47.
43. Cooper CL, Cartwright. Summary of Prevention and Control Strategies. In: *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*. Geneve: International Labour Office; 1998:65-66.
44. Quick JC, Saleh KJ, Sime WE, Martin W, Cooper CL, Quick JD, Mont MA. Stress Management Skills for Strong Leadership: Is It Worth Dying For? *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(1):217-225.
45. Põlluste K, Merisalu E. Haiglatöötajate rahulolu töökorralduse ja töötingimustega. *Eesti Arst* 2007; 3:173-182.
46. Merisalu E. Õpetajate tööstress ja selle juhtimine Eesti üldhariduskoolides. Aruandekonverents. *Tervisedendus* 1999. Ravikindlustuse eelarvest 1999. a. finantseeritud projektide teesid. 18. mai 2000; Pärnu; 2000;80-81.
47. Varik M, Merisalu E. Ülemõdede tööstress. *Eesti Arst* 2000;9:571.
48. Varik M. Ülemõdede tööstress ja tervis. [bakalaureuse töö]. Tartu: Tartu Ülikool; 1999.
49. Nool I. Vanemõdede läbipõlemise ilmingute seosed tervisekaebuste ja isiksuseomadustega. [bakalaureusetöö]. Tartu: Tartu Ülikool; 2000.
50. Saar P. Eesti psühhiaatriaosakondade õdede töökeskkonna riskitegurid ja tööga rahulolu. [bakalaureusetöö]. Tartu: Tartu Ülikool; 2000.
51. Nytrø K, Saksvik PØ, Mikkelsen A, Bohle P, Quinlan M. An appraisal of key factors in the implementation of occupational stress interventions. *Work & Stress* 2000;14(3):213-225.
52. Randolfi EA. Developing a Stress Management and Relaxation Center for the Worksite. *Worksite Health* 1997;4(3):40-44.
53. Morrison DL, Payne RL. Multilevel Approaches to Stress Management. *Australian Psychologist* 2003 Jul; 38(2):128-137.
54. Cohen-Katz J, Wiley SD, Capuano T, Baker DM, Deitrick L, Shapiro S. The Effects of Mindfulness-based Stress Reduction on Nurse Stress and Burnout. *Holistic Nursing Practice* 2004;18(6):302-308.

55. Cohen-Katz J, Wiley SD, Capuano T, Baker DM, Deitrick L, Shapiro S. The Effects of Mindfulness-based Stress Reduction on Nurse Stress and Burnout. *Holistic Nursing Practice* 2005;19(2):78-86.
56. Cohen-Katz J, Wiley SD, Capuano T, Baker DM, Deitrick L, Shapiro S. The Effects of Mindfulness-based Stress Reduction on Nurse Stress and Burnout. *Holistic Nursing Practice* 2005;19(1):26-35.
57. Tartu Oskar Lutsu nimelise Linnaraamatukogu põhimäärus.
http://www.luts.ee/test/index.php?option=com_content&task=view&id=272&Itemid=177 (vaadatud 12.04.2007)
58. Tartu Oskar Lutsu nimeline Linnaraamatukogu.
http://www.luts.ee/test/index.php?option=com_contact&task=view&contact_id=1&Itemid=49 (vaadatud 12.04.2007)
59. Eesti Rahvusraamatukogu. Rahvaraamatukogude statistilise aruande juhend.
<http://www.nlib.ee/110> (vaadatud 12.04.2007)
60. Aluoja A, Shlik J, Vasar V, Luuk K, Leinsalu M. Development and psychometric properties of the Emotional State Questionnaire, a self-report questionnaire for depression and anxiety. *Nord Journal Psychiatry* 1999;53:443–9.
61. Apell S. Eestikeelse üldstressi küsimustiku kohandamine ja omadused. [seminaritöö]. Tartu: Tartu Ülikool; 2004.

LISAD

Lisa 1. Emotsionaalse häirituse alaskaalade kahe (I; II) mõõtmise keskmised näidud võrreldes vahe- ja lõppvalimit (keskmine ± SD)

Uuritavad	Mõõtmine	Valimid	Depressioon	Üldärevus	Paanika/agorafobia	Sotsiaalärevus	Asteenia	Insomnia	Alaskaalade summa
Kõik	I	vahe	7,8 ±4,6	8,1 ±4,3	0,5 ±1,5	1,4 ±1,6	6,4 ±2,9	3,4 ±2,5	27,6 ±13,9
		lõpp	7,5 ±4,9	7,8 ±4,4	0,5 ±1,6	1,5 ±1,6	6,5 ±2,9	3,3 ±2,3	27,2 ±14,6
Kõik	II	vahe	6,6 ±4,4	6,4 ±4,2	0,3 ±0,7	1,0 ±1,4	5,4 ±2,7	3,1 ±2,2	22,8 ±12,4
		lõpp	6,5 ±4,6	6,3 ±4,2	0,4 ±0,7	1,0 ±1,4	5,4 ±2,6	3,1 ±2,1	22,7 ±12,3
Katsegrupp	I	vahe	7,7 ±3,9	8,3 ±3,8	0,5 ±0,7	1,4 ±1,3	6,8 ±2,8	3,3 ±2,7	28,1 ±11,7
		lõpp	7,3 ±4,2	8,1 ±4,0	0,4 ±0,7	1,5 ±1,5	7,0 ±2,8	3,1 ±2,1	27,3 ±11,9
Katsegrupp	II	vahe	6,1 ±4,2	5,3 ±4,1	0,3 ±0,6	0,8 ±1,0	4,8 ±2,6	3,2 ±2,4	20,5 ±11,8
		lõpp	5,9 ±4,3	5,1 ±3,9	0,3 ±0,6	0,9 ±1,0	4,7 ±2,1	3,1 ±2,2	20,1 ±10,5
Kontrollgrupp	I	vahe	7,1 ±4,7	7,3 ±4,2	0,4 ±0,8	1,2 ±1,6	5,9 ±2,7	2,9 ±2,0	24,8 ±12,8
		lõpp	7,8 ±5,5	7,6 ±4,8	0,6 ±2,0	1,5 ±1,9	6,1 ±3,1	3,6 ±2,5	27,1 ±16,6
Kontrollgrupp	II	vahe	7,1 ±4,7	7,3 ±4,2	0,4 ±0,8	1,2 ±1,6	5,9 ±2,7	2,9 ±2,0	24,8 ±12,8
		lõpp	7,0 ±4,9	7,1 ±4,4	0,4 ±0,8	1,2 ±1,7	5,9 ±2,8	3,0 ±2,1	24,7 ±13,4

Lisa 2. Stressi alaskaalade kahe (I; II) mõõtmise keskmised näidud võrreldes vahe- ja lõppvalimit (keskmine ± SD)

Uuritavad	Mõõtmised	Valimid	Surve tunnetamine	Positiivsete elamuste puudumine	Ähvarduse tunnetamine	Üldine stress
Kõik	I	vahe	21,2 ±8,3	30,5 ±7,7	24,6 ±7,9	76,2 ±21,1
		lõpp	21,2 ±8,3	30,5 ±7,6	24,5 ±8,2	76,2 ±21,0
Kõik	II	vahe	20,0 ±6,9	28,0 ±8,2	23,0 ±9,8	71,1 ±20,3
		lõpp	19,7 ±6,6	27,9 ±8,2	22,9 ±9,9	70,6 ±19,4
Katsegrupp	I	vahe	19,5 ±8,7	29,6 ±8,4	22,1 ±7,0	71,2 ±22,2
		lõpp	18,7 ±8,2	28,9 ±7,8	21,1 ±6,8	68,8 ±20,4
Katsegrupp	II	vahe	17,4 ±6,9	27,6 ±8,0	19,8 ±7,7	64,8 ±21,2
		lõpp	16,1 ±4,9	26,9 ±7,5	19,1 ±6,4	62,1 ±16,9
Kontrollgrupp	I	vahe	22,3 ±6,2	28,3 ±8,5	25,8 ±10,6	76,5 ±18,3
		lõpp	23,1 ±8,1	31,8 ±7,3	27,0 ±8,4	81,8 ±20,2
Kontrollgrupp	II	vahe	22,3 ±6,2	28,3 ±8,5	25,8 ±10,6	76,5 ±18,3
		lõpp	22,4 ±6,5	28,7 ±8,9	25,9 ±11,2	76,9 ±19,2

Vahevalim – grupp, kuhu kuulusid ka need 5 uuritavat, kes osalesid nii fooni kui ka teisel mõõtmisel kuid langesid välja kolmandal testimisel.

SUMMARY

The aim of the present study „Effectiveness of stress management program at work place“ was to assess the effect of the stress management program on the subscales of emotional disturbance and variation of stress indices.

The final task of the research was to point out that the intervention based training program might have positive influence on emotional feeling and stress level of workers.

The present stress management program was carried out in Tartu City Library, where 38% of workers took part in it. Training and collection of the study materials proceeded from April to November 2005. Two questionnaires, EEK-2 and ST-04, were used to measure the effectiveness of the intervention program. The evaluation and analysis of results was made in 2006. Statistical analysis of results was carried out with help of statistical programs MS Excel and SPSS 12.0 for Windows. Comparison of changes of study results between study and control groups after the intervention were compared by Mann-Whitney U test.

The rate of emotional distress and total stress of librarians stayed in normal limits in both, study and control groups. There were only some higher indices of sub-scale of fatigue in whole study group. In the study group there were more positive changes in all sub-scales of emotional distress. As to compare the changes of emotional disturbance between study and control groups significant differences were observed between sub-scales of total anxiety and powerlessness and between the background and the second measuring, and between the background and the third measuring. Significant difference between study and control groups appeared when summing the sub-scales of emotional disturbance. Significantly lower sub-scales of stress indicators on perceiving of threat and general stress level were recorded in the study group as to compare with control ones when measuring the background levels. Positive changes in general stress level were more stable in control group. This result was influenced by the score of lacking positive emotions that decreased in the control group, and increased in the study group. As to compare with the control group, the decrease of stress scores in the study group was more evident in sub-scales of perceiving oppression and threatening.

The results of the research showed that training program has possible positive effect on emotional feelings among workers. So, the stress management program used in this study would be recommended to use in the practice.

TÄNUAVALDUSED

Olen väga tänulik Eda Merisalule väärtuslike nõuannete, kommentaaride ja abi eest magistritöö kirjutamisel.

Samuti olen väga tänulik Aavo Luugile, kellela poleks töö sellisel kujul võimalikuks osutunud.

Minu siiras tänu Inge Ringmetsale nõuannete ja abi eest statistilise analüüsi osas.

Samuti tahan tänada oma kalleid kolleege ja loomulikult poleks seda tööd olnud ka ilma uuringus osalejateta.

Aitäh headele sõpradele moraalse toetuse eest rasketel hetkedel.

Suur aitäh mu kallile perele, armsatele lastele mõistva suhtumise ja kannatliku meele eest.

Olen väga tänulik oma emale toetuse ja abi eest töö keelelisel korrigeerimisel.

Tänutundega mõtlen ka õppejõudude peale, kes meile magistriõppe jooksul kasulikke teadmisi ja nõuandeid jagasid.

CURRICULUM VITAE

EWA ROOTS (URD)

Sünniaeg ja koht: 28, aprill 1971. a. Tartu

e-post: ewa.roots@luts.ee

Perekonnaseis: abielus, 2 last

Haridus

2004 – 2007 Tartu Ülikool, rahvatervishoiu magistriõpe

1998 – 2004 Audentese Ülikool, psühholoogia

1989 – 1994 EPMÜ, veterinaarmeditsiin

1978 – 1989 Tartu 12. Keskkool

Töökogemus

2005 – Tartu Linnaraamatukogu, juhtkond personalijuht

2000 – 2005 Tartu Linnaraamatukogu, tehnikakirjanduse osakond, raamatukoguhoidja

1994 – 2000 Eesti Loomaarstide Ühing, ajakirja sekretär

Publikatsioonid

Roots E. Tööstress, läbipõlemine ja tervisekaebused Tartu Linnaraamatukogu töötajatel. V Rahvusvaheline töötervishoiu-alane sümposium. Eesti töötervishoid 21: koostöö & eetika. Sümposiumi kava & ettekannete teesid. 3.-5.veebruar 2005. Tartu; 2005;104.