

**VIRTUAALITODELLISUUDEN HYÖDYNTÄMINEN
RATKAISUKESKEISESSÄ PSYKOTERAPIASSA**

Tutkimussuunnitelma altistusterapiaprosessin vaikuttavuudesta

Antti Apostol

Helsinki Psychotherapy Institute
UWE Bristol

Master of Science in Solution
Focused Therapy

Dissertation

24.4.2017

SISÄLLYS

1	Johdanto.....	1
2	Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat.....	2
2.1	Pelko ja fobia.....	2
2.2	Ratkaisukeskeinen psykoterapia	3
2.2.1	Tavoitteen määrittäminen	3
2.2.2	Tulevaisuuden muisteleminen	4
2.2.3	Poikkeukset	4
2.3	Kognitiivinen käyttäytymisterapia (CBT)	4
2.4	Positiivinen psykologia	5
2.5	Oppimistyylit	6
2.6	Virtuaalitodellisuus	7
2.7	Aiemmat tutkimukset.....	9
3	Tutkimussuunnitelma	12
3.1	Aineiston keruu	12
3.1.1	Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti	16
3.2	Aineiston analysointi	16
3.2.1	Laadullisen aineiston analysointi	16
3.2.2	Määrällisen aineiston analysointi	17
4	Mahdolliset tulokset.....	19
5	Tutkimuksen merkitys.....	20
5.1	Mahdollinen tutkimuksellinen merkitys.....	20
5.2	Mahdollinen yhteiskunnallinen merkitys.....	20
5.3	Henkilökohtainen merkitys	21
	Lähteet	22

Tiivistelmä

Virtuaalitodellisuuden hyödyntämisestä ratkaisukeskeisessä psykoterapiassa ei ole aikaisempia tutkimuksia. Sen sijaan altistushoidon toteuttamisesta virtuaalisessa ympäristössä löytyy maailmalta useita ja näiden tutkimusten mukaan virtuaalisessa ympäristössä pystytään toteuttamaan ahdistusvastetta, jonka kokeminen on välttämätöntä altistuksesta saatavaan hyötyyn.

Tutkimukseni pyrkii selvittämään kehittämäni ratkaisukeskeiseen psykoterapiaan pohjautuvan altistusterapiaprosessin toimivuutta korkeanpaikankammon hoidossa. Taustateorioina vaikuttavat ratkaisukeskeisen psykoterapian lisäksi teoria pelkorakenteista, positiivinen psykologia, oppimistyyli sekä kognitiivinen käyttäytymisterapia. Prosessi sisältää keskusteluintuntojen lisäksi virtuaalisessa ympäristössä tapahtuvia altistustapahtumat, jotka toteutetaan HTC Vive-virtuaalitodellisuuslaitteiston avulla.

Tutkimussuunnitelmaani varten keräämäni aineisto HTC Vive järjestelmällä toteutetusta altistuksesta antoi alustavia tuloksia siitä, että kyseisellä järjestelmällä ja soveltuvalla ohjelmistolla saadaan muodostettua tutkimuksen koehenkilöille ahdistusvaste.

Avainsanat: ratkaisukeskeinen psykoterapia, altistus, virtuaalitodellisuus, korkeanpaikankammo, akrofobia, pelko, oppimistyyli, positiivinen psykologia.

1 Johdanto

Yleisimpiä mielenterveyden häiriöitä ovat ahdistuneisuushäiriöt, joihin lasketaan myös erilaiset jännittämistä ja ahdistusta aiheuttavat fobiat (Lönnqvist ym. 2014, 288-289). Yleisimpiä fobioita ovat mm. korkean- ja ahtaanpaikankammo, hämähäkkikammo sekä pelko neuloja ja verta kohtaan. Nykyisen tutkimustiedon valossa on saatu hyviä tuloksia kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan pohjautuvista altistushoidoista, jotka usein tähtäävät lopulliseen tavoitteeseen, in vivo -altistukseen, jossa asiakkaan kanssa kohdataan todellisessa tilanteessa ahdistusta aiheuttava tekijä. Valitettavasti on tilanteita, joita terapeutin on lähes mahdotonta toteuttaa in vivo -altistuksena muun muassa kustannus- tai riskitekijöiden vuoksi. Esimerkkejä ovat muun muassa altistamisharjoitukset korkeuksissa olevalla paikalla seisominen, lentopelko tai joidenkin eläinlajien kohtaaminen.

Ensisijaisesti tutkin virtuaalitodellisuuden ja ratkaisukeskeisen psykoterapian hyödyntämistä pelkotilojen ja ahdistusta aiheuttavien tekijöiden altistusharjoituksessa. Tutkimus on rajattu akrofobiaan, eli korkeanpaikankammoon, jota pyritään hoitamaan kehittämälläni viisi portaisella altistusterapialla. Tämän terapiaprosessin aikana hyödynnetään keskusteluun painottuvan työskentelyn lisäksi teknologiaa, joka mahdollistaa toiminnalliset altistusharjoitukset virtuaalisessa ympäristössä (in virtuo).

Tutkimussuunnitelman ensimmäisessä kappaleessa käyn läpi tutkimuksen kohteena olevan terapiaprosessin taustalla vaikuttavia teorioita sekä käsitteitä. Tätä seuraavat kappaleet sisältävät suunnitelman tutkimuksen toteuttamiseksi sekä pohdintaa mahdollisista tuloksista. Viimeisessä kappaleessa käyn läpi niitä tutkimuksellisia, yhteiskunnallisia sekä henkilökohtaisia merkityksiä, joita koen tämänkaltaisella virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen pohjautuvalla tutkimuksella olevan.

Tutkimussuunnitelma on gradutyöni Helsingin Psykoterapiainstituutin ja Bristolin yliopiston psykoterapian maisteriopintojen koulutusohjelmassa.

2 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu pelkojen ja fobioiden teoreettisesta taustasta, ratkaisukeskeisestä psykoterapiasta, kognitiivisesta käyttäytymisterapiasta, positiivisesta psykologiasta, oppimistyyleistä sekä virtuaalitodellisuuden vaikutusmekanismeista ja teknologisesta tiedosta. Ratkaisukeskeisen psykoterapian menetelmät ovat tutkimuksen kannalta suurimmassa roolissa virtuaalitodellisuudessa tapahtuvan altistuksen ohessa. Seuraavissa alaotsakkeissa avaan hieman niitä taustateorioita ja käsitteitä, jotka ovat vahvimmin vaikuttamassa tutkimuksen rakenteeseen. Tutkimuksen asettelua ja tuloksia peilataan näiden teorioiden pohjalta.

2.1 Pelko ja fobia

Fobiolla tarkoitetaan tiettyyn tilanteeseen tai kohteeseen kohdistuvaa voimakasta määräkohtaista pelkotilaa. Esimerkiksi korkeanpaikankammo voi aiheuttaa henkilölle niin voimakkaan pelon ja ahdistuksen, että se lamauttaa toimintakyvyn. Voimakkaat pelot saattavat aiheuttaa myös välttämiskäyttäytymistä, joka johtaa henkilön elämänalueen kaventumiseen hänen aktiivisesti välttäessä pelkoa aiheuttavia tilanteita (Roihuvuo 2016, 12-13.)

”Pelko on normaali reaktio uhkaavassa tilanteessa. Se on jokapäiväisessä elämässä yleinen. Kun pelko kasvaa suuremmaksi kuin tilanne edellyttää eikä se mene asianmukaisesti ohi, puhutaan pelko- tai ahdistuneisuushäiriöistä” (Kähkönen ym. 2008, 136.)

Pelon kohteen lisäksi useat pelkäävät myös pelkokohtauksen aiheuttamia fyysisiä oireita, joka on tyypillistä erityisesti tilanteisiin liittyvissä situationaalisissa fobioissa. Korkeita paikkoja pelkäävällä ihmisellä voi tavallisesti esiintyä huimauksen pelkoa. Väestön keskuudessa yleisimmät pelot, kuten korkeanpaikankammo, eivät kuitenkaan useimmiten täytä fobian kriteereitä. Tämän seurauksena vaikeakin fobia saatetaan leimata valitettavasti harmittomaksi leikinlaskun aiheeksi. (Lönngqvist ym. 2014, 316-317.)

Altistuksesta pelkojen ja fobioiden hoidossa on saatu hyviä tutkimustuloksia. Perinteisesti altistushoidossa rakennetaan ohjelma, jossa ihminen altistetaan askel askeleelta enemmän pelon kohteelle. Luonnollisesti tässä voidaan käyttää apuna myös mielikuvitusharjoituksia sekä nykyisin myös teknologian avulla toteutettua altistusta. (Lönngqvist ym. 2014, 320-321.)

”Altistushoitojen ongelmana on, että ne edellyttävät hyvää hoitomotivaatiota, koska hoito sinänsä voi hetkellisesti lisätä ahdistuneisuutta” (Lönngqvist ym. 2014, 321).

Foa & Kozak ovat tutkineet pelon psykologiaa ja esittäneet teorian pelkorakenteista. Pelkorakenteet ovat ihmiselle syntyneitä käyttäytymismalleja, joiden pohjalta fysiologiset reaktiot sekä toiminnallinen vaste nousevat esiin. Näihin pelkorakennelmiin sisältyy kolmenlaista informaatiota, joita ovat tieto tilanteesta jota pelätään, tieto fysiologisista reaktiosta ja käyttäytymisvasteista joiden pohjalta tilannetta arvioidaan sekä ärsykkeiden ja vasteiden tulkinta. Näiden kolmen informaation prosessoinnista syntyy pelkoa aiheuttavan ärsykkeen pako- tai välttämiskäyttäytyminen, joka on merkki pelosta. (Foa & Kozak 1986.)

2.2 Ratkaisukeskeinen psykoterapia

Ratkaisukeskeinen psykoterapia on luonteeltaan tulevaisuuteen suuntautuvaa, voimavarakeskeistä ja tavoitteellista työskentelyä, jonka taustateorioina vaikuttavat mm. sosiaalinen konstruktionismi, motivaatio- sekä systeemiteoria. Ratkaisukeskeinen psykoterapia mahdollistaa hyvin myös muiden terapiasuuntauksien integroinnin istuntojen sisältöön, kuten kognitiivinen käyttäytymisterapia, jota hyödynnetään tutkimuksessa.

Tässä kappaleessa avaan niitä ratkaisukeskeisen psykoterapian käsitteitä ja harjoituksia, joiden pohjalta tutkimuksen kohteena oleva altistusterapia rakentuu. Huomioitavaa on, että terapiaprosessin harjoituksissa asiakkaalle tehdään yksityiskohtaisiakin kysymyksiä, mutta terapeutin analysointi jätetään siitä huolimatta taka-alle. Asiakkaan kertomuksesta tutkitaan yksityiskohtia kuka-, mitä-, missä- ja milloin-kysymyksillä. Niiden avulla asiakkaalta saadaan kuvailevia tarkennuksia. Miksi kysymyksiä vältetään, koska tällöin asiakas alkaa helposti analysoimaan ja pohtimaan liikaa sitä, mikä mistäkin johtuu. Tarkoituksena on myös välttää riski siitä, että asiakas kokee tilanteen syytteleväksi tai tuomitseväksi. (De Jong & Berg 2008, 33.)

2.2.1 Tavoitteen määrittäminen

Sen jälkeen, kun asiakkaan kanssa on luotu kuva ongelmasta, johon hän haluaa muutosta, on tärkeää luoda myös tavoite mitä kohti yhteistyötä rakennetaan. Ennen kaikkea tavoitteen tulee olla asiakkaalle tärkeä, jolloin terapeutin mielipide on toissijainen. Terapeutti voi kuitenkin pyrkiä rakentamaan tavoitteen helpommin saavutettavaksi. Tavoitetta rakentaessa on hyvä muistaa seuraavat säännöt. Sen on

hyvä olla konkreettinen ja mitattavissa oleva käyttäytymisen kuvaus, realistinen ja työtä vaativa. (De Jong & Berg 2008, 83-88.)

2.2.2 Tulevaisuuden muisteleminen

De Jongin & Bergin (2008, 82) mukaan on hyödyllistä, että ihmiset muodostavat ensin kuvan siitä, miten heidän elämänsä olisi toisin, kun käsiteltävä ongelma ei olisi enää läsnä. Tämän jälkeen pohditaan miten ja millä keinoilla tuo muutos saadaan aikaiseksi.

Tulevaisuuden muisteleminen (liite 7) harjoituksen (Helsingin Psykoterapiainstituutti Oy 2014) tarkoituksena on luoda asiakkaalle elävämmäksi kuva siitä tilanteesta ja ajasta, jolloin ongelma ei ole enää läsnä. Seikkulan ja Arnkilin (2005) dialogisiin menetelmiin pohjautuvassa harjoituksessa kartoitetaan erityisesti sitä, miten asiakas uskoo itse saavuttaneensa tämän tilanteen. Visualisointiharjoitusta elävöitetään visuaalisilla, auditiivisilla ja kinesteettisillä tekijöillä, joista lisää kappaleessa "Oppimistyyli".

2.2.3 Poikkeukset

Tulevaisuuden muisteleminen harjoituksen lisäksi käytetään poikkeuskysymyksiä, joissa edelliseen nähden painopiste on tässä hetkessä ja aikaisemmissa kokemuksissa. Ongelmat eivät ole aina vallitseva olotila. On aikakausia, pieniä hetkiä tai pidempiä aikoja, jolloin ongelma on lievempi tai jopa kokonaan poissa. Poikkeus (liite 8) –harjoituksen (Helsingin Psykoterapiainstituutti Oy 2014) avulla tutkitaan ja kartoitetaan näitä hetkiä tarkemmin. Kun poikkeus on tunnistettu, selvitetään mitä asiakas tai joku muu on konkreettisesti tehnyt poikkeuksen syntymiseksi. Lisäksi selvitetään, miten asiakas on mahdollistanut oman toimintansa. Lopuksi pohditaan mitä asiakas tekee jo sellaista, mitä kannattaisi jatkaa tulevaisuudessa. Poikkeusten tutkimisen avulla terapeutti voi auttaa asiakasta löytämään niitä taitoja ja keinoja, joita voidaan hyödyntää tavoitteeseen pääsemiseksi. (De Jong & Berg 2008, 105-106).

2.3 Kognitiivinen käyttäytymisterapia (CBT)

Tutkimukseni kannalta oleellisin käsite kognitiivisen käyttäytymisterapian sanastosta on käsitteellistäminen, joka tarkoittaa lyhyesti sitä, että aluksi luodaan kuva ongelmasta yhteisymmärryksessä asiakkaan kanssa. Tämän jälkeen pyritään selvittämään mitkä tekijä pitävät ongelmaa yllä, ongelman laukaisevat tekijät ja mitä

ajatuksia, tunteita ja toimintoja sen yhteyteen liittyy (Stallard 2010, 27-28). Kognitiivis-behavioraaliseen käsitteellistämiseen sisältyy kolme keskeistä osaa, joita ovat potilaan oireiden ja ongelmien nimeäminen, oireiden ja ongelmien taustalla olevien uskomusten tunnistaminen sekä oireilua edeltävien tai laukaisevien elämäntilanteiden tunnistaminen (Kähkönen ym. 2008).

Ratkaisukeskeisen filosofian mukaan terapeutin ei tarvitse aina muodostaa kovinkaan laajaa käsitystä asiakkaan ongelmasta, jotta voidaan aloittaa työskenteleminen sen poistamiseksi. Mielestäni on kuitenkin tärkeää sisältää tähän altistusterapian malliin käsitteellistäminen sen vuoksi, että uskon asiakkaan kokevan tulleen terapiasuhteen alussa paremmin kuulluksi, kun ongelmasta muodostetaan yhdessä tarkempi kuva.

2.4 Positiivinen psykologia

Positiivinen psykologia on tieteenala, joka keskittyy tutkimaan ihmisen vahvuuksia ja hyveitä (Sheldon & King 2001), kun taas tavanomaiset psykologiset tutkimukset tarkastelevat ihmisen patologiaa (Seligman 2008, 59). Helsingin Psykoterapiainstituutin luentomateriaalissa positiivinen psykologia on tiivistettynä määritelty Baumgardneria ja Crothersia mukaillen niin, että positiivinen psykologia tutkii ihmisen persoonallisuuden piirteitä, valintoja, tapahtumia elämässä sekä ihmisen sosiokulttuurista kokemusta, jota määrittävä hyveet, elämän merkityksellisyys, onni ja terveys. Edellä mainitut vaikuttavat käsitteeseen hyvästä elämästä.

Seligman (2008, 189) on listannut kirjassaan erilaisia vahvuuksia ja hyveitä, jotka psykologisena ominaisuutena voidaan havaita eri tilanteissa ja eri aikoina. Tutkimuksen kannalta merkityksellisenä vahvuutena pidän erityisesti toivoa, optimismia sekä suuntautumista tulevaisuuteen. Seligman kiteyttää edellä mainitun vahvuuden seuraavasti:

”Odotat tulevaisuudelta hyvää ja suunnittelet ja uurastat saavuttaaksesi sen. Toivo, optimismi ja tulevaisuuteen suuntautuminen ovat vahvuusperhe, joka edustaa myönteistä asennoitumista tulevaisuuteen. Odottamalla hyviä tapahtumia, uskomalla, että niitä seuraa, kun kovasti yrittää, ja suunnitteleamalla tulevaisuutta pidät yllä hyvää tuulta tässä ja nyt ja sähköistät päämääräsuuntautunutta elämää.”

Kärjistettynä vastakohtana tulevaisuuteen suuntautuneelle ajattelulle, voidaan Seligmania mukaillen ajatella menneisyyttä vatvovaa ihmistä passiiviseksi alukseksi,

joka ei itse muuta kurssiaan. Filosofinen näkemys siitä, että menneisyys määrää tulevaisuuden, juontuu ideologiaan, jonka perustivat 1800-luvulla Charles Darwin, Karl Marx ja Sigmund Freud. Freudilainen ideologia ajattelee, että jokainen elämämme tapahtuma, mukaan lukien unet ja vitsit, on tarkasti menneisyydestä peräisin olevien voimien määrittämää. Seligman itse pitää menneisyyden merkitystä liian suuressa arvossa. (Seligman 2008, 86-87.)

Ratkaisukeskeisen psykoterapian kontekstissa positiivinen psykologia ilmenee erityisesti tulevaisuuteen orientoituneessa työskentelemisessä, sekä asiakkaan voimavarojen ja taitojen hyödyntämisessä ongelman ratkaisussa.

2.5 Oppimistyylit

Psykoterapiassa on usein kyse uusien taitojen, keinojen ja käyttäytymismallien oppimisesta. Hoppo ym. (2014) kirjoittavat psykoterapiassa oppimista käsittelevässä tieteellisessä artikkelissaan, että terapiassa oppimisella tarkoitetaan mm. uusien hallintakeinojen sisäistämistä sekä uusien oppien soveltamista eri elämänalueillaan. Artikkelissa nostetaan esiin myös itsereflektion merkitys terapiatyöskentelyssä, sillä itsereflektion avulla asiakas kykenee oppimaan uusia asioita itsestään sekä ajattelu- ja toimintatavoistaan. Psykoterapiassa tapahtuvaa oppimista on artikkelin mukaan tutkittu suhteellisen vähän, käyttäytymisterapiasuuntauksia lukuun ottamatta.

Oppimisen kannalta on tärkeää korostaa niitä yksilölle ominaisia oppimistyylejä, joilla hän sisäistää tiedon parhaalla mahdollisella tavalla.

Orpana (2013, 12) määrittelee oppimisen ja oppimistyilien eron seuraavasti:

“Oppimisena voidaan kuitenkin pitää tiedon, taidon ja kokemuksen lisääntymistä niin, että oppijan tietoisuudessa ja toiminnassa tapahtuu muutos. Oppimistyylillä taas tarkoitetaan luontaista tapaa, jolla hahmotamme sekä sisäistämme tietoa, luontaista tapaamme olla oppijana.”

Tutkimuksen kannalta oleellimmat oppimistyylit ovat visuaalinen, auditiivinen ja kinesteettinen oppija. Nämä oppimistyylit on hyvä tiedostaa ja ottaa huomioon altistusterapian sisältävissä visualisointitekniikoissa ja siinä, mitä aisteja halutaan korostaa virtuaalisessa altistuksessa. Edellä mainittujen oppimistyilien lisäksi on olemassa vielä looginen oppija. Seuraavassa lisää siitä, mitä nämä oppimistyylit tarkalleen ottaen tarkoittavat.

Visuaalinen oppija oppii erilaisten kuvien, värien ja käsitekarttojen avulla. Tällöin oppimisen kannalta on merkittävää näköaistin ja katseen korostuminen. Lisäksi visuaalisella oppijalla on keskimääräisesti hyvä keskittymiskyky ja mielikuvitus. (Orpana 2013, 16-17). Tutkimuksen visualisointiharjoitusten kannalta mielikuvituksesta ja keskittymiskyvystä on ehdottomasti etua siinä, miten vahvasti tutkittava pääsee työstämään altistusterapian osa-alueita.

Auditiivinen oppija hyödyntää aisteista eniten kuuloaistia ja niin sanottuja kuulokuvia. Auditiiviset ihmiset oppivat puheen ja äänen avulla ja toistavat opittuja asioita mielessään. Vahvuutena nousee esiin hyvä oppimiskyky suullisista ohjeista ja taito olla keskustelutilanteissa. Heikkona puolena auditiivisilla oppijoilla on heikko kyky visualisoida asioita sekä alttius häiriintyä herkästi melusta. (Orpana 2013, 13-14.) Altistusterapian kannalta ongelmalliseksi voi muodostua heikko taito visualisoida asioita ja tilanteita. Toisaalta erilaisissa fobioissa myös kuuloaistilla ja tallentuneilla kuulokuvilla on suuri merkitys altistuksessa.

Kinesteettinen oppija oppii parhaiten hyödyntämällä koko kehoaan mm. kokeilemalla asioita ja olemalla enemmän vuorovaikutuksessa muiden ihmisten sekä esineiden kanssa. Heikkona puolena kinesteettisillä oppijoilla on mahdollinen levottomuus. (Orpana 2013, 14-15). Virtuaalisessa ympäristössä voi kinesteettinen oppija olla hyvinkin omassa elementissään, koska katseen ja kuulon lisäksi myös kokemus omasta kehosta vieraassa ympäristössä on merkittävä. Aktiivinen vuorovaikutus esineiden, kuten virtuaalilaitteiston, on altistusterapian kannalta eduksi.

Loogisen oppijan ymmärrys ja tiedon sisäistäminen rakentuvat teorioiden, analyysin ja tarkan tiedon kautta. Loogiset oppijat myös aktiivisesti kokeilevat uutta ja sen soveltuvuutta. Hankalaksi voivat muodostua mm. tunnepohjaiset ja spontaanit asiat. (Orpana 2013, 15-16). Loogisen oppijan halu ja rohkeus kokeilla uutta saattaa olla hyvinkin suuri etu esimerkiksi itsensä altistamisen ja uusien toimintatapojen oppimisessa.

2.6 Virtuaalitodellisuus

Virtuaalitodellisuus (VR, Virtual Reality) toteutetaan ihmisen aistijärjestelmään kohdistetuilla ärsykkeillä. Pääosin käytettäviä ärsykkeitä ovat näkö-, kuulo- ja tuntoaistiin kohdistuvat ärsykkeet. Tämän tutkimuksen kannalta oleellimmat ovat näkö- ja kuuloaistit. (Roihuvuo 2016, 4.)

Näköaistimukset toteutetaan tähän tarkoitukseen rakennetuilla lasella, kuuloaistimukset tilaäänijärjestelmällä ja tuntoaistimukset erilaisin asustein kuten käsinein. Teknisten tekijöiden lisäksi todellisuuden kokemusta rakennetaan läsnäolon tunteella ja immersioilla. Läsnäolo merkitsee ihmisen tuntemusta olevansa tietoinen ympäröivästä virtuaalisesta maailmasta. Immersiolla taas tarkoitetaan sitä, miten todentuntuiseksi virtuaalinen ympäristö on saatu rakennettua. (Roihuvuo 2016, 4-6.)

Tutkimuksessani käytettävä virtuaalitodellisuuslaitteisto on HTC Vive-järjestelmä, joka mahdollistaa myös virtuaaliympäristössä kävelemisen rajatulla alueella. Tämä mahdollistuu kahdella sensorimajakalla, jotka mittaavat ihmisen liikettä. Immersion ja läsnäolon kannalta on merkittävää, että tutkittavalle henkilölle mahdollistuu kävelemisen myötä lisää fyysisiä ulottuvuuksia virtuaalisessa ympäristössä. Järjestelmään kuuluu myös ohjainkapulat, jotka simuloivat käsiä. Vaikka tämän tutkimuksen kannalta ne ovat merkityksettömiä, antavat ne toisenlaisissa tutkimuksissa lisäarvoa ahdistusvasteen rakentumiseen. Tässä tutkimuksessa käsien sijaan simuloitujen jalkojen näkeminen voisi tuoda lisäarvoa. Ahdistusvastetta voidaan rakentaa myös erilaisilla fyysisillä ratkaisuilla. Korkeanpaikankammos koskevaa tutkimusta ajatellen yksi tällainen ratkaisu voisi olla matala koroke, jonka päällä koehenkilö seisoo altistuksen aikana. Tällöin koehenkilön tieto korokkeen reunasta vaikuttaa ahdistusvasteeseen.

Virtuaaliympäristön sujuvaan toimintaan tarvitaan suorituskyvyltään tarpeeksi tehokas tietokone. Tutkimuksessa käytettävä tietokone on HP Omen, sisältäen Intelin i7 3.5 ghz neliydinprosessorin, 16 Gt DDR4 keskusmuistia sekä 8 Gt GDDR5 muistilla varustetun Nvidia Geforce GTX 1070 näytönohjaimen. Riittävällä suorituskyvyllä voidaan taata sulava ja graafisesti mahdollisimman hyvä toisto virtuaalilaseihin. Immersion ja läsnäolon kannalta tämä on välttämätöntä. Suorituskykyinen tietokone takaa myös mielekkäämmän kokemuksen virtuaalisessa ympäristössä.

2.7 Aiemmat tutkimukset

Virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä altistushoidossa on tutkittu jo muutaman vuoden ajan. Löytämäni tutkimukset keskittyvät pääosin virtuaalisen ympäristön aiheuttaman ahdistusvasteen tutkimiseen ja kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan pohjautuvaan altistushoitoon. En ole löytänyt Suomesta tutkimusta virtuaalitodellisuuden hyödyntämisestä ratkaisukeskeisessä psykoterapiassa.

Käytin tutkimuksia etsiessäni Google Scholar ja UWE Library tietokantoja. Rajasin haut vuosien 2010-2016 välillä tehtyihin julkaisuihin ja poistin hakutuloksista patentit ja lainaukset. Seuraavassa taulukko osumista.

Tietokanta	Hakusana(t)	Osumat
Google Scholar	virtuaalitodellisuus+korkeanpaikankammo+terapia	1
Google Scholar	"virtuaalitodellisuus"+"ratkaisukeskeinen terapia"	0
Google Scholar	"virtuaalitodellisuus"+"altistushoito"	1
Google Scholar	"Virtual reality"+"acrophobia"+"solution focused therapy"	5
Google Scholar	"virtual reality"+"acrophobia"+"exposure therapy"	590
UWE Library	"Virtual reality"+"acrophobia"+"solution focused therapy"	2
UWE Library	"virtual reality"+"acrophobia"+"exposure therapy"	122

Vuodesta 2010 on virtuaalitodellisuudessa tapahtuvasta altistushoidosta julkaisu useita tieteellisiä artikkeleita sekä tutkimuksia mutta pääosin nämä kaikki painottuvat kognitiivisen käyttäytymisterapian viitekehukseen. Suomessa virtuaalista altistushoitoa ei ole juurikaan tutkittu, mutta vuodelta 2016 löytyi Roihuvuon tutkimus "Virtuaalitodellisuus altistushoidon toteutuksessa", joka on toteutettu systemaattisena kirjallisuuskatsauksena aikaisemmista tutkimuksista. Roihuvuon tutkimus on hyvin kattava kokonaisuus aiheesta. Oman tutkimukseni kannalta merkittävää on, että ratkaisukeskeisen psykoterapiaan pohjautuvasta virtuaalisesta altistushoidosta ei löydy Suomesta julkaisuja.

Roihuvuon toteuttama systemaattinen kirjallisuuskatsaus sisältää useita tutkimuksia virtuaalisesta altistushoidosta erilaisiin fobioihin, mutta oman tutkimukseni kannalta oleellista olivat tutkimukset korkeanpaikankammon altistushoidosta. Seuraavassa Roihuvuon löytämiä tutkimuksia, jotka antavat lupaavia tuloksia virtuaalisesta altistushoidosta. Roihuvuon poimimat akrofobian altistushoitoon keskittyvät tutkimukset ovat ennen vuotta 2010, joten eivät näin ollen sisältyneet omiin hakutuloksiini tietokannoista. Huomauttaisin että virtuaalitodellisuuslaitteistot ovat kehittyneet huomattavasti aivan lähivuosina.

Emmelkampin ym. tutkivat 2001 millaisia tuloksia virtuaalisella altistushoidolla on mahdollista saada aikaan verrattuna in vivo -altistukseen. Tutkimukseen valitut kymmenen henkilöä altistettiin kahdesti virtuaalisessa ympäristössä ja kahdesti todellisessa ympäristössä. Roihuvuon mukaan kyseisen tutkimuksen toteuttava taho havaitsi, että myöhemmät todellisessa ympäristössä toteutettavat altistukset eivät enää merkitsevästi lisänneet altistushoidon tehoa. Tutkimustulokset kertovat sen puolesta, että virtuaalinen altistusterapia on vähintään in vivo -altistuksen veroista. (Roihuvuo 2016, 33.)

Emmelkamp ym. toteuttivat seuraavana vuonna (2002) uuden tutkimuksen, jossa myös verrattiin virtuaalisen altistushoidon tehokkuutta in vivo -altistukseen. Tutkimukseen osallistui 33 henkilöä, joista osa altistettiin ensin kolmesti todelliseen ympäristöön ja tämän jälkeen virtuaaliselle ympäristölle. Osa altistettiin päinvastoin. Myös tässä tutkimuksessa tulokset tukivat sitä, että altistushoito virtuaalisessa ympäristössä oli tehokkuudeltaan rinnastettavissa todellisessa ympäristössä toteutettavaan altistukseen. Tutkimustulosten mukaan osallistujien suoriutuminen parani objektiivisessa välttämäiskäyttäytymistä mittaavassa (behaviour avoidance test) testissä. (Roihuvuo 2016, 34.)

Krijn ym. toteuttivat 2004 tutkimuksen, jossa korostettiin läsnäolon kokemuksen vaikutusta. Tutkimuksen virtuaalinen ympäristö toteutettiin sekä virtuaalilaseja että CAVE laitteistoa hyödyntämällä. "Computer automatic virtual environment" on järjestelmä, jossa virtuaaliympäristö rakennetaan heijastamassa näkymät edessä ja sivuilla oleville seinille sekä lattialle. Tutkimuksen osallistuvat 37 henkilöä jaettiin sekä hoitoa odottavaan ryhmään, että virtuaalista altistushoitoa saavaan ryhmään. Altistushoitoa toteutettiin kolmeen kertaan. Tutkimuksen tulosten mukaan teknologisella menetelmällä ei ollut vaikutusta altistushoidon tehoon, vaikka CAVE laitteistolla toteutetulla ympäristöllä saatiin voimakkaampi läsnäolon kokemus kuin

virtuaalilaseilla. Altistushoidon teho oli kuitenkin molemmilla menetelmillä huomattava verrattuna hoitoa odottavaan ryhmään. Tutkimukseen osallistuvista kymmenen keskeytti altistushoidon, koska eivät kokeneet virtuaaliympäristön herättävän riittävää ahdistusvastetta. (Roihuvuo 2016, 34.)

Krijn ym. toteuttivat uuden tutkimuksen vuonna 2007, jolloin he selvittivät miten kognitiivisen terapian lisääminen vaikuttaa altistuksen hyötyyn. Menetelmänä käytettiin selviytymisen lisäämistä realistisilla ja kannustavilla ajatuksilla. Tutkimukseen osallistui kahteen ryhmään jaettavat 26 henkilöä, joilla mainitaan olevan korkeanpaikankammo. Kontrolliryhmää ei tällä kertaa ollut tutkimuksessa mukana. Ensimmäiselle ryhmälle toteutettiin aluksi kaksi virtuaalista altistumiskertaa, joihin yhdistettiin kognitiivisen terapian menetelmähoitoa. Toiselle tutkimusryhmälle nämä toteutettiin päinvastoin. Tutkijat havaitsivat altistushoidot tehokkaiksi, mutta kognitiiviseen terapiaan pohjautuva menetelmä ei kasvattanut läsnäolon kokemusta eikä altistamisen vaikutuksia. Kuuden kuukauden seurantajakson ajan myönteiset vaikutukset olivat edelleen merkitseviä, vaikka eivät säilyneet täysin alkutilanteeseen nähden. Myös tässä tutkimuksessa oli keskeyttäviä henkilöitä (neljä kappaletta), joille virtuaalinen ympäristö ei aiheuttanut ahdistusvastetta. (Roihuvuo 2016, 35.)

Coelhon ym. (2008) tutkimuksessa verrattiin virtuaalisten ympäristöjen tehokkuutta todelliseen ympäristöön. Tutkimukseen osallistuvista 15 henkilöstä kymmenen altistettiin korkeille paikoille virtuaalisessa ympäristössä ja viisi todellisessa ympäristössä. Tutkimuksen tulosten mukaan molemmissa ryhmissä oli havaittavissa merkittävää myönteistä muutosta ahdistuneisuuden ja välttämiskäyttäytymisen osalta. Tutkijat päätyivät toteamaan, että tulosten perusteella virtuaalinen altistus on vähintään yhtä tehokasta verrattuna todellisessa ympäristössä tapahtuvaan altistukseen. Virtuaalinen altistus oli kestoltaan 22 minuuttia ja todellisessa ympäristössä tapahtuva altistus 52 minuuttia. (Roihuvuo 2016, 35.)

Lisäksi Roihuvuon systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa löytyy joitakin farmakologisia tutkimuksia lääkkeiden vaikutuksesta virtuaaliseen altistushoitoon korkeanpaikankammon hoidossa, mutta omaa tutkimustani ne eivät koske, joten rajaan näiden tutkimusten tulokset pois.

Huomautuksena vielä, että tiedossani ei ole tutkimuksia erilaisten oppimistyylien liittämistä virtuaaliseen altistustilanteeseen.

3 Tutkimussuunnitelma

Tutkimuskysymykseni on:

1. Miten kehittämäni viisiportainen virtuaaliseen altistukseen tähtäävä terapiaprosessi soveltuu menetelmäksi korkeanpaikankammon hoidossa?
2. Löytyykö yhteyttä koehenkilön kokemuksesta omasta optimistisuudesta ja tulevaisuuteen suuntautuneisuudesta terapiaprosessin tuloksellisuuteen?
3. Löytyykö yhteyttä koehenkilölle ominaisista oppimistyyleistä terapiaprosessin tuloksellisuuteen?

Tutkimus toteutetaan osittain sekä kvalitatiivisena, että kvantitatiivisena. Tutkimuksen kohteena oleva terapiaprosessi muodostuu viidestä istunnosta, joista jokainen sisältävät oman työskentelyvaiheensa (liite 1). Terapiaprosessin vaiheet ovat järjestyksessä kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan pohjautuva käsitteellistäminen, jonka jälkeen siirrytään ratkaisukeskeisen psykoterapian työskentelymaastoon tulevaisuuden muistelemisen ja poikkeusten tutkimisen avulla. Lisäksi yksi istunnoista sisältää mielikuvaharjoituksen altistuskohteesta. Tutkimuksessa on oleellista selvittää miten koehenkilöt kokevat virtuaalisen altistusympäristön aiheuttaman ahdistusvasteen ja tämän vuoksi altistus toteutetaan jokaisen tutkimuskäynnin yhteydessä.

Terapiaprosessin ja haettavan ahdistusvasteen lisäksi tutkimuksella haetaan tietoa siitä, onko koehenkilön optimistisuudella ja tulevaisuuteen suuntautuneisuudella suoraa yhteyttä koehenkilön kokemukseen altistuksen ja terapeuttisten harjoitusten hyödystä. Oppimistyylien tutkimisella taas haetaan mahdollista yhteyttä virtuaalisesta altistuksesta saatavaan hyötyyn. Oleellista on selvittää, löytyykö tietynlaisella oppimistyyllillä selvää suotuisaa yhteyttä verrattuna muihin.

3.1 Aineiston keruu

Kohderyhmäksi tutkimukseen valitaan kymmenen ihmistä, jotka ovat yli 18 vuotiaita ja joilla on vähintään vähäistä korkeanpaikankammoa. Tutkimukseen osallistumista rajoittaa taipumus migreeniin tai matkapahoinvointiin sekä diagnosoitu psykoosisairaus tai todettu alttius siihen. Mikäli edellä mainitut seikat ilmenevät vasta tutkimusjakson käynnistyttyä, keskeytetään kyseisen henkilön osallistuminen tutkimukseen.

Fyysinen ympäristö, jossa tutkimus toteutetaan, pysyy vakiona jokaiselle tutkimukseen osallistuvalla henkilöllä. Sekä virtuaalinen altistus, että keskusteluun painottuvat istunnot pidetään samassa tutkimushuoneessa. Todellisen ympäristön lisäksi myös virtuaalinen altistusympäristö pysyy samana jokaisella altistuskerralla.

Tutkimuksen aineisto muodostuu tutkijan havainnoista, altistusterapian ensimmäisen istunnon alussa sekä viimeisen istunnon lopussa suoritettavista strukturoiduista haastatteluista (liitteet 2 ja 3) sekä Aaron T. Beckin kehittämän ahdistuskyselylomakkeen, eli BAI mittarin täyttämistä (liite 4). Tutkimuskäynnit videoidaan litterointia varten ja tähän pyydetään koehenkilöiltä kirjallinen lupa.

Tutkimushenkilöiden havainnoinnilla saadaan informaatiota siitä, toimivatko he niin kuin ovat kertoneet. Havainnoinnin lajina käytetään systemaattista ja jäsennehtyä havainnointia, joka tyypillisesti tehdään tarkasti rajatussa tilassa. Systemaattista havainnointia varten luodaan luokitteluskeemat oleellisen aineiston keräämiseksi. Luokitusysteemien kehittäminen vaatii tarkkuutta siinä, että luokittelut ovat hienojakoisia, mutta toisensa pois sulkevia. Tutkimuksessa, erilaisten lomakkeiden lisäksi, merkityksellistä on koehenkilön sanallinen vuorovaikutus kokemuksestaan sekä altistuksen aikana, että sen jälkeen. (Hirsjärvi ym. 2010, 212-216.)

Koehenkilön suorittaessa altistusta virtuaalisessa ympäristössä, havainnoi tutkija tilannetta pyrkien välttämään interaktiota koehenkilön kanssa. Tutkijan on kuitenkin oltava valmiina keskeyttämään altistus sekä ohjeistamaan mahdollisten laitteisiin tai ohjelmistoon kohdistuvien vikatilanteiden sattuessa.

Lisäksi tutkimukseen osallistuvalla annetaan täytettäväksi jokaisen istunnon lopuksi Scott D. Millerin ja Barry L. Duncanin kehittämät ORS (muutosarviointiasteikko) sekä SRS (istunnon arviointiasteikko) mittarit.

ORS (liite 5) mittaa tutkittavan kokonaisvointia istuntojen välillä. Arvioitavia kohteita ovat henkilökohtainen hyvinvointi, yleinen hyvinvointi sekä hyvinvointi läheisten ihmissuhteiden osalta ja yleisesti sosiaalinen hyvinvointi.

SRS (Liite 6) mittaa istuntojen toimivuutta yksilön kokemuksesta. Arvioitavia kohteita ovat terapiasuhte, päämäärä ja keskustelun aiheet, työskentelytapa tai menetelmä sekä yleinen arvio istunnosta. Mittarissa olevien asteikkojen skaala on 0-40, jossa korkein luku indikoi parhaita kokemuksia.

Subjektivista kokemusta mittaavien kyselyiden lisäksi koehenkilöiltä kerätään virtuaalisen altistuksen aikana fysiologisia arvoja sormipulssioksimetrillä. Ennen altistusta otetaan nolla-arvo, johon sykkeen muutoksia verrataan.

Avaan seuraavassa taulukossa tutkimukseen sisältyvien viiden istunnon sisältöä hieman tarkemmin.

Istunto	Kesto	Sisältö
Tutkimuskäynti 1	75 min	<ul style="list-style-type: none"> • Suoritetaan vakioituihin kysymyksiin perustuva haastattelu ja samalla käsitteellistetään tutkimukseen osallistuvan henkilön kokemusta korkeanpaikankammosta. • Keskustellaan mikä olisi riittävä tavoite korkeanpaikankammon hoidossa. • Otetaan sormipulssioksimetrillä nolla-arvo. • Suoritetaan ensimmäisen käynnin virtuaalinen altistus, jonka aikana mitataan sormipulssioksimetrillä sykettä. • Koehenkilö täyttää fyysisiä oireita mittaavan BAI kyselyn. • Koehenkilö täyttää ORS- ja SRS-kyselyt.
Tutkimuskäynti 2	45 min	<ul style="list-style-type: none"> • Tehdään tulevaisuuden muistelu-harjoitus, jonka aikana visualisoidaan tarkempaa kuvaa tavoitteen mukaisesta ajasta, jolloin koettu korkeanpaikankammo ei ole enää läsnä samalla voimakkuudella, kuin koehenkilö sen kokee ajankohtaisesti. • Otetaan sormipulssioksimetrillä nolla-arvo. • Suoritetaan virtuaalinen altistus, jonka aikana mitataan sormipulssioksimetrillä sykettä. • Koehenkilö täyttää ORS- ja SRS-kyselyt.
Tutkimuskäynti 3	45 min	<ul style="list-style-type: none"> • Tehdään poikkeukset-harjoitus, jonka aikana

		<p>selvitetään koehenkilön aikaisempia tilanteita, jolloin korkeanpaikankammo ei ole ollut läsnä tai voimakkuus ollut lievempi ja toimintakyky on säilynyt. Tarkennetaan koehenkilön omaa osuutta siihen, miten ja millaisilla taidoilla sekä ominaisuuksilla on saanut tilanteen onnistumaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otetaan sormipulssioksimetrillä nolla-arvo. • Suoritetaan virtuaalinen altistus, jonka aikana mitataan sormipulssioksimetrillä sykettä. • Koehenkilö täyttää ORS- ja SRS-kyselyt.
Tutkimuskäynti 4	45 min	<ul style="list-style-type: none"> • Tehdään mielikuvaharjoitus tilanteesta, jossa koehenkilö altistaa itsensä ympäristöön missä ahdistusvaste korkeanpaikankammoon ilmenee. Mielikuvaan perustuva altistusympäristö tulisi olla tavoitteen suuntainen, sekä riittävän lievä niin että koehenkilön toimintakyky säilyy. • Otetaan sormipulssioksimetrillä nolla-arvo. • Suoritetaan virtuaalinen altistus, jonka aikana mitataan sormipulssioksimetrillä sykettä. • Koehenkilö täyttää ORS- ja SRS-kyselyt.
Tutkimuskäynti 5	75 min	<ul style="list-style-type: none"> • Otetaan sormipulssioksimetrillä nolla-arvo. • Tehdään viimeinen virtuaalisessa ympäristössä tapahtuva altistus, jonka aikana mitataan sormipulssioksimetrillä sykettä. • Koehenkilö täyttää fyysisiä oireita mittaavan BAI kyselyn. • Koehenkilö täyttää ORS- ja SRS-kyselyt. • Suoritetaan vakioituihin kysymyksiin pohjautuva viimeisen käynnin haastattelu.

3.1.1 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi on otettava huomioon reliabiliteetti, eli mittaustulosten toistettavuus ja ettei tulokset ole täysin sattumanvaraisia. Lisäksi on huomioitava validiteetti, joka tarkoittaa tutkimuksessa käytettävien mittarien soveltuvuus siihen mitä aineistoa ollaan keräämässä. Reliabiliteetti ja validiteetti ovat alun perin kehitetty määrälliseen tutkimukseen mutta osaltaan koskevat myös laadullista tutkimusta. Laadullisessa tutkimuksessa oman hankaluutensa validiteettiin tuo muun muassa se, että jokaisella koehenkilöllä on oma yksilöllinen elämäkokemuksensa ja kulttuurinsa. Tästä huolimatta voidaan kuitenkin arvioida sitä, että sopiiko koehenkilön selitys toiminnalliseen kuvaukseen. (Hirsjärvi ym. 2010, 231-232.)

Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen validiteettia voidaan vahvistaa triangulaatiolla, joka tarkoittaa usean eri menetelmän käyttämistä. Tässä tutkimuksessa käytetään menetelmänä aineistotriangulaatiota, eli tutkimusongelman ratkaisemiseksi kerätään useita erilaisia tutkimusaineistoja (Hirsjärvi ym. 2010, 233.)

3.2 Aineiston analysointi

Ennen kuin tutkimuksen aineistoa analysoidaan ja aloitetaan päätelmien muodostaminen, on varmistettava seuraavat asiat:

1. Tarkistetaan tiedot mahdollisten virheellisyyksien tai puutoksien varalta.
2. Tarvittaessa täydennetään puutteellisia tietoja esimerkiksi haastattelun tai kyselyn avulla.
3. Järjestetään aineisto analyysia varten (Hirsjärvi ym. 2010, 221-222.)

3.2.1 Laadullisen aineiston analysointi

Laadullisen aineiston analysoinnissa hyödynnetään ensisijaisina menetelminä litterointia sekä diskurssianalyysia. Hirsjärvi ym. määrittelevät litteroinnin ja diskurssianalyysin seuraavasti.

”Tallennettu laadullinen aineisto on useimmiten tarkoituksenmukaista kirjoittaa puhtaaksi sanasanaisesti. Litterointi voidaan tehdä koko kerätyistä aineistosta tai valikoiden, esimerkiksi teema-alueiden mukaisesti. Aineiston litteroiminen on tavallisempaa kuin päätelmien tekeminen suoraan nauhoista” (Hirsjärvi ym. 2010, 222).

”Diskurssianalyysin keskeisenä tehtävänä on tutkia kielenkäyttöä, sitä, miten kielelliset sopimukset ohjaavat ajattelua ja toimintaa. Tutkimus kohdentuu

puhekäytänteisiin ja puhetapoihin eli diskursseihin. Olennaista diskurssianalyyssissa on, että tekstiä ei analysoida siksi, että löydettäisiin sen takana olevia asenteita. Analyysissa voidaan keskittyä niin sanottujen tulkintarepertoaarien identifiointiin aineistosta. Tulkintarepertoaarit voidaan määritellä sellaisiksi kielenkäytön alueiksi, jotka muodostavat omia merkitys- ja termisysteemejään. Tutkija etsii tällöin tekstistä samansukuisia kielikuvia ja puhetapoja” (Hirsjärvi ym. 2010, 225-226).

Tutkimuksen kannalta merkitykselliset löydökset, jotka on tarkoitus nostaa esiin, ovat;

- a) koehenkilöiden ilmaisut niistä tekijöistä, jotka vievät heitä kohti tavoitetta. Toisin sanoen lisäävät toimintakykyä ja vähentävät ahdistuneisuuden tunnetta suhteessa korkeanpaikankammon. Näitä tekijöitä ovat taidot, ominaisuudet, konkreettiset teot ja mitä mahdollisesti joku toinen ihminen on tehnyt.
- b) oppimistyylyt, joilla koehenkilöt kokevat sisäistävänsä uusia taitoja sekä ominaisuuksia, joilla vähentää ahdistusvastetta altistavissa tilanteissa.

Alkuhaastattelun yhteydessä kartoitettua kokemusta siitä, miten optimistisena ja tulevaisuuteen suuntautuneena ihmisenä hän itseään pitää, verrataan koehenkilön kokemukseen altistusprosessin vaikuttavuudesta.

3.2.2 Määrällisen aineiston analysointi

ORS, SRS, fysiologiset mittaukset sekä ahdistuksen aikana ilmeneviä fyysisiä oireita mittaavaan BAI kyselyn tulokset analysoidaan ja taulukoidaan Excel tai SPSS ohjelmistoa hyödyntäen. BAI sekä sykemittausten tuloksia verrataan lisäksi toisiinsa, kun taas ORS JA SRS mittarien tuloksia verrataan istuntojen sisältöön.

BAI mittarin tuloksista muodostetaan luokitteluasteikko mittarin alkuperäisen pisteytysjärjestelmän mukaisesti, jossa ahdistuksen asteet ovat jaettu vähäiseen, lievään, keskivaikeaan ja vaikeaan. Luokitteluasteikon avulla voidaan ilmoittaa tapausten lukumäärät (frekvenssit) ja osoittaa miten monta tapausta kuuluu kuhunkin luokkaan. Jakaumat voidaan ilmoittaa paitsi frekvenssien (f) lisäksi myös prosentteina (%). Tämän jälkeen suoritetaan ristiintaulukointi. (Internetlähde: Virtuaaliammattikorkeakoulu 2007.)

Tutkimusaineiston käsittelyn yksi perusmenetelmistä on ristiintaulukointi. Ristiintaulukoinnin avulla saadaan kuvailtua tuloksia ja alustavia vaikutussuhteita. Useimmiten pieniä aineistoja käsiteltäessä taulukoidaan ristiin kahta muuttujaa mutta

useamman muuttujan käyttäminen monipuolistaa käsittelyä. Taulukointi auttaa myös lukijaa ymmärtämään saatuja tuloksia sekä antaa niin lukijalle kuin tutkijalle itselleen huomattavasti enemmän informaatiota kuin yhteen suuntaan esitetyt frekvenssit. Ristiintaulukoinnissa voidaan esittää koko aineiston sijaan myös sen ryhmiä tai yksittäisiä muuttujia. (Internetlähde: Virtuaaliammattikorkeakoulu 2017.)

Aineiston analysoinnin jälkeen luodaan tulkinta, joka tarkoittaa sitä, että tutkija pohtii ja tekee johtopäätöksiä analyysin tuloksista. Tulkintaa muodostaessa on hyvä ottaa huomioon se, miten tutkijan vuorovaikutus koehenkilön kanssa aineistoa kerätessä on voinut vaikuttaa saatuihin tuloksiin. (Hirsjärvi ym. 2010, 229.)

4 Mahdolliset tulokset

Mikäli ajatellaan aikaisempia tutkimuksia ihmisten kokemuksista virtuaaliodellisuuden altistusvaikutuksista sekä kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan pohjautuvista virtuaalisista altistushoidoista, on odotettavat tulokset lupaavia. Kehittämäni altistusterapia poikkeaa kuitenkin siinä määrin aikaisemmista tutkimuksista, että on vaikea ennustaa, miten se tulee vastaamaan hoidon tarpeisiin. On huomioitava myös se, että tutkimuskohteena oleva altistusterapia sisältää sekä ratkaisukeskeisen psykoterapian, että kognitiivisen käyttäytymisterapian toimiviksi todettuja elementtejä. Kognitiivisen käyttäytymisterapian rooli tässä tutkimuksessa on kuitenkin enemmän ongelmaa kartoittava.

Odotettavaa on, että osalle tutkimukseen osallistuvista ihmisistä ei tämänkaltainen virtuaaliodellisuudessa tapahtuva altistusmuoto tule toimimaan sellaisten tekijöiden vuoksi kuin ahdistusvasteen puuttuminen, matkapahoinvointi, migreeni tai virtuaaliympäristössä liikkumisen hankalaksi kokeminen. Laitteiston lisäksi käytettävällä tietokonesovelluksella on suuri merkitys halutun kokemuksen aikaan saamisessa. Ajattelen, että ahdistusvasteeseen vaikuttaa myös koehenkilön aikaisempi kokemus virtuaalilaitteiston käytöstä.

Keräsin tutkimussuunnitelmaani viideltä korkeanpaikankammon omaavalta henkilöltä ennakkotietoja, minkälaisia ahdistusvasteita käyttämäni laitteisto sekä ohjelmisto aiheuttavat. Henkilöt suorittivat kertaalleen pelkästään virtuaalisessa ympäristössä tapahtuvan altistuksen korkeuksissa olemiseen ja täyttivät tämän jälkeen BAI kyselyn. Alustavan kyselyn pistemäärän vaihteluväli oli 4-19, toisin sanoen vähäisestä keskivaikeaan ahdistukseen BAI mittarin tulkinnan perusteella. Yleisimmät fyysiset oireet olivat hermostuneisuus, huimaus, tasapainohäiriöt, heikotus jaloissa, lämmön nousu sekä yleinen pelokkuus.

5 Tutkimuksen merkitys

Tuon seuraavissa kappaleissa esille niitä tutkimuksellisia, yhteiskunnallisia ja henkilökohtaisia merkityksiä, joita tutkimus mielestäni edustaa.

5.1 Mahdollinen tutkimuksellinen merkitys

Mahdollinen tutkimuksellinen merkitys löytyy siitä, että toimiva ratkaisukeskeiseen psykoterapiaan ja virtuaalitodellisuuteen perustuva altistushoito avaa uusia tutkimusmahdollisuuksia myös muiden fobioiden kuin korkeanpaikankammon hoidossa. Tarvetta tutkimuksille löytyy toki myös muiden kuin fobioiden hoidossa, joista ensimmäisenä mieleeni tulee traumatapahtumat ja niiden aiheuttamat post-traumaattiset stressihäiriöt.

Tutkimuksen tulosten osoittaessa, että HTC Vive-virtuaalitodellisuuslaitteiston ja toimivan sovelluksen avulla saadaan herätettyä ihmisen ahdistusvasteen, saadaan vahvistusta uusien sovellusten kehittämiseen ja ohjelmointiin. Lisäksi virtuaalitodellisuuslaitteisto on jatkuvan kehitystyön alla ja altistusharjoitusten kannalta ajankohtaisesti merkittävin uudistus tulee olemaan laitteiston kanssa yhteensopivat hansikkaat. Tämä tuo täysin uuden, jossa oleellista on käsien käyttö.

Mikäli tutkimus antaa informaatiota oppimistyylien vaikutuksesta virtuaalisessa altistuksessa, avaa se uusia kehittämisen kohteita uusien altistusympäristöinä toimivien sovellusten ohjelmointiin.

5.2 Mahdollinen yhteiskunnallinen merkitys

Virtuaalinen altistus menetelmänä säästää niin asiakkaan kuin työntekijän aikaa, koska altistushoidot voidaan toteuttaa vastaanotolla ilman siirtymäaikoja. Oleellinen tekijä on myös se, että työntekijä ei voi mennä asiakkaan kanssa toteuttamaan kaikissa tilanteissa in vivo -altistusta riskeeraamatta asiakkaan tai omaa turvallisuutta.

Virtuaalitodellisuus avaa myös uusia hoitomuotoja vanhojen tilalle ja lisää mahdollisuuksia löytää yksilölle juuri häntä palveleva ja sopiva hoitokeino. Teknologiset menetelmät ovat kasvavien sukupolvien arkipäivää ja useimmat nuoremman sukupolven asiakkaat ovat kiinnostuneita uusimmasta teknologiasta ja peleistä (Overholser 2013). Näin ollen myös virtuaalitodellisuuteen pohjautuva terapeuttinen työskentely saattaa joillekin olla hyvinkin luontevaa.

Toimivat teknologiset sovellukset terapiassa voivat parhaassa tapauksessa lisätä asiakkaan havainnointia, kognitiivisia, emotionaalista ja motorisia kykyä sekä sosiaalista toimintakykyä. On kuitenkin muistettava, että ei-toimivat ratkaisut voivat johtaa asiakkaan turhautumiseen, hämmentymiseen, haittaan ja vastustamiseen myös muita terapeuttiseen työskentelyyn suunniteltuja sovellutuksia kohtaan (DeLucia ym. 2013.)

5.3 Henkilökohtainen merkitys

Henkilökohtainen intressi tämänkaltaisen tutkimuksen toteuttamiseen pohjautuu halusta saattaa asiakkaiden käyttöön uusia vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa terapeuttista yhteistyötä terapeutin kanssa. Yksikään terapeuttinen menetelmä tai psykoterapian viitekehys ei ole vastaus kaikkiin ongelmiin kaikilla ihmisillä, vaan terapiatyöskentelyn kenttä tarvitsee vaihtoehtoisia lähestymistapoja ihmisten ongelmien kohtaamiseen ja ennen kaikkea sen on pysyttävä sukupolvien kehityksen mukana.

Milton H. Ericksonin sanoja lainatakseni *“Jokainen ihminen on ainutlaatuinen yksilö. Näin ollen psykoterapian tarjontaa tulisi suunnitella vastaamaan ainutlaatuisten yksilöiden tarpeita sen sijaan, että muokataan yksilö sopimaan erilaisiin hypoteettisiin teorioihin ihmisten käyttäytymisestä”*.

Lähteet

Coelho, C. M., Silva, C. F., Santos, J. A., Tichon, J., & Wallis, G. (2008). Contrasting the effectiveness and efficiency of virtual reality and real environments in the treatment of acrophobia. *PsychNology Journal*, 6(2), 203-216.

De Jong, P., & Berg, I. S. (2008). Ratkaisukeskeisen terapian oppikirja. *Helsinki: Lyhytterapiains.*

DeLucia, P. R., Harold, S. A., & Tang, Y. Y. (2013). Innovation in technology-aided psychotherapy through human factors/ergonomics: Toward a collaborative approach. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 43(4), 253-260.

Emmelkamp, P. M., Bruynzeel, M., Drost, L., & van der Mast, C. A. G. (2001). Virtual reality treatment in acrophobia: a comparison with exposure in vivo. *CyberPsychology & Behavior*, 4(3), 335-339.

Emmelkamp, P. M. G., Krijn, M., Hulsbosch, A. M., De Vries, S., Schuemie, M. J., & Van der Mast, C. A. P. G. (2002). Virtual reality treatment versus exposure in vivo: a comparative evaluation in acrophobia. *Behaviour research and therapy*, 40(5), 509-516.

Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological bulletin*, 99(1), 20.

Happo, H., Wahlström, J., & Lindfors, O. (2014). Mitä psykoterapiassa opitaan?: kokemuksia lyhyestä psykodynaamisesta psykoterapiasta ja voimavarasuuntautuneesta lyhytterapiasta. *Psykologia 49 (2014): 5.*

Helsingin Psykoterapiainstituutti Oy (2014) Luentomateriaali. Positiivinen psykologia, poikkeukset ja tulevaisuuden muistelu. Helsinki. Helsingin Psykoterapiainstituutti Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2010). *Tutki ja kirjoita*. Tammi.

Krijn, M., Emmelkamp, P. M., Biemond, R., de Ligny, C. D. W., Schuemie, M. J., & van der Mast, C. A. (2004). Treatment of acrophobia in virtual reality: The role of immersion and presence. *Behaviour research and therapy*, 42(2), 229-239.

Krijn, M., Emmelkamp, P. M., Olafsson, R. P., Schuemie, M. J., & Van Der Mast, C. A. (2007). Do self-statements enhance the effectiveness of virtual reality exposure therapy? A comparative evaluation in acrophobia. *CyberPsychology & Behavior*, 10(3), 362-370.

Kahkonen, S., Karila, I., & Holmberg, N. (2008). Kognitiivinen psykoterapia. *Helsinki: Duodecim.*

KvantiMOTV. (2009) Kuvaileva analyysi. Internetlähde saatavilla <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/tutkimus/prosessi.html>

Lönnqvist, J., Heikkinen, M., Henriksson, M., Marttunen, M., & Partonen, T. (2014). Psykiatria. *Helsinki: Duodecim.*

Miller S. & Duncan B. ORS ja SRS mittarit. Saatavilla <https://heartandsoulofchange.com>

Orpana, L. (2013). Oppimistyylien tunnistaminen pedagogisena työkaluna: miten hyödyntää laulunoppimisessa tietämystä erilaisista tavoista mieltää uutta tietoa.

Overholser, J. C. (2013). Technology-Assisted Psychotherapy (TAP): Adapting Computerized Treatments into Traditional Psychotherapy for Depression. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 43(4), 235-242.

Roihuvuo, E. (2016). Virtuaalitodellisuus altistushoidon toteutuksessa.

Seikkula, J., & Arnkil, T. E. (2005). *Dialoginen verkostotyö*. Tammi.

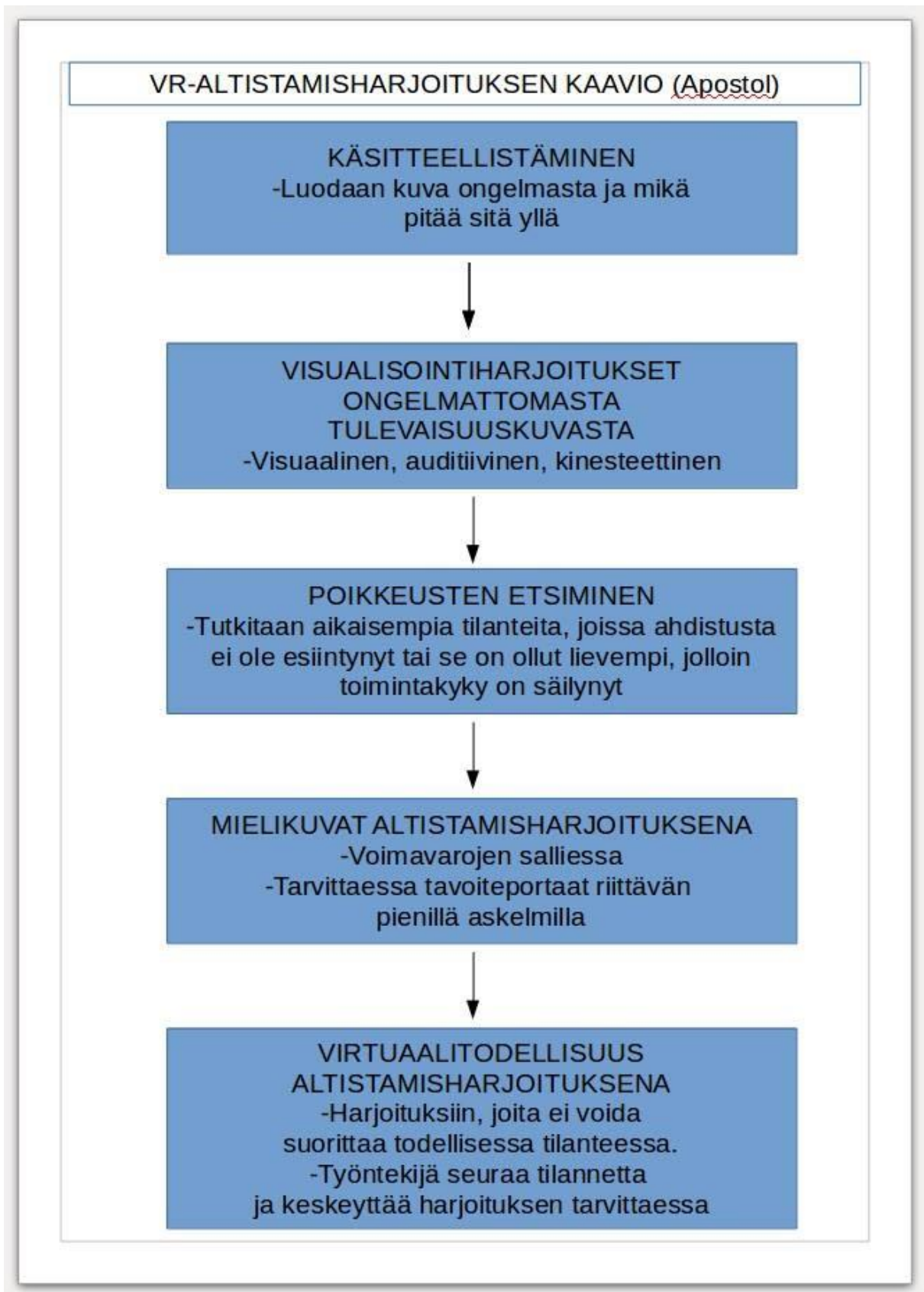
Seligman, M. E. (2008). Aito onnellisuus. *Positiivisen psykologian keinoin täyteen elämään*. Helsinki: Art House Oy.

Sheldon, K. M., & King, L. (2001). Why positive psychology is necessary. *American psychologist*, 56(3), 216.

Stallard, P. (2010) Ajattelemalla iloa: Kognitiivista käyttäytymisterapiaa lapsille ja nuorille. Työntekijän opas. Helsinki. Psykologien Kustannus Oy.

Virtuaaliammattikorkeakoulu (2007). Tilastollisen analyysin periaatteet. Internetlähde saatavilla

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289328583/1194289853960.html>



Liite 2 – Vakiodut kysymykset ensimmäisen tutkimuskäynnin haastatteluun.

Nimi?

Ikä?

Onko sinulla a) taipumusta migreeniin?

b) taipumusta matkapahoinvointiin?

c) diagnosoitua psykoosisairautta tai alttiutta siihen?

d) sydänsairauksia?

Milloin korkeanpaikankammon tuntemukset ovat ilmenneet ensimmäistä kertaa?

Onko taustalla tilannetta, joka olisi mahdollisesti laukaissut ongelman?

Millaisissa tilanteissa huomaat korkeanpaikankammon ilmenevän?

Onko kokemuksesi korkeanpaikankammosta estänyt sinua jossain tilanteesta toimimasta?

a) Ei

b) Kyllä, millaisessa tilanteessa?

Oletko aikaisemmin kokeillut altistus- tai muuta hoitoa korkeanpaikankammoon?

Miten koet oppivasi parhaiten?

a) Kuuntelemalla

b) Katsomalla

c) Osallistumalla ja kokeilemalla

d) Päättelemällä

Onko sinulla aikaisempaa kokemusta virtuaalilaitteistojen käytöstä?

a) Ei

b) Kyllä, kuinka laaja kokemus?

Liite 2 – Vakiodut kysymykset ensimmäisen tutkimuskäynnin haastatteluun.

Koetko olevasi enemmän optimistinen ja tulevaisuuteen suuntautunut ihminen vai pessimistinen ja menneisyyttä pohtia?

”Katson asioita aina niiden valoisalta puolelta”

Hyvin minuun sopiva	5
Minuun sopiva	4
Neutraali	3
Huonosti minuun sopiva	2
Erittäin huonosti minuun sopiva	1

”Suunnittelen harvoin kunnolla mitä haluan tehdä”

Hyvin minuun sopiva	1
Minuun sopiva	2
Neutraali	3
Huonosti minuun sopiva	4
Erittäin huonosti minuun sopiva	5

Liite 3 – Vakiodut kysymykset viimeisen tutkimuskäynnin haastattelulle

Miten koit terapiaprosessin aikana toteutetut altistukset virtuaalisessa ympäristössä?

Miten koit terapiaprosessin keskusteluun painottuvat työskentelyvaiheet?

Opitko jotain uutta itsestäsi tai ajatuksistasi suhteessa korkeanpaikankammoon?

Olisitko halukas osallistumaan tulevaisuudessa muihin tutkimuksiin, joissa selvitetään virtuaalisessa ympäristössä toteutettavaa terapeutista työskentelyä?

Liite 4 – Beckin ahdistuskysely (BAI)

Alla on lueteltu tuntemuksia, joita voi esiintyä silloin, kun ihminen on ahdistunut. Ympyröi numero sen mukaan, miten paljon tuntemus on rasittanut sinua **kuluneen viikon aikana** tämä päivä mukaan lukien.

	ei lainkaan	lievästi	kohtalaisesti (hyvin epämiel- lyttävää, mutta kestin sen)	vakavasti (niin vakavaa, että hädin tus- kin kestin sen)
1. Puutuminen tai kihelmöinti	0	1	2	3
2. Kuuma olo (joka ei johdu lämpötilasta)	0	1	2	3
3. Heikotus jaloissa	0	1	2	3
4. Kyvyttömyys rentoutua	0	1	2	3
5. Pelko siitä, että pahin tapahtuu	0	1	2	3
6. Huimaus	0	1	2	3
7. Sydämentykytys	0	1	2	3
8. Tasapainohäiriöt	0	1	2	3
9. Kauhun tunne	0	1	2	3
10. Hermostuneisuus	0	1	2	3
11. Tukehtumisen tunne	0	1	2	3
12. Käsien vapina	0	1	2	3
13. Muu vapina	0	1	2	3
14. Itsehillinnän menettämisen pelko	0	1	2	3
15. Hengitysvaikeus	0	1	2	3
16. Kuolemanpelko	0	1	2	3
17. Yleinen pelokkuus	0	1	2	3
18. Ruoansulatusvaikeudet	0	1	2	3
19. Pyörtymisen pelko	0	1	2	3
20. Punastuminen	0	1	2	3
21. Hikoilu (joka ei johdu kuumuudesta)	0	1	2	3

BAI (Beckin ahdistuskyselylomake)

Tutkittava täyttää lomakkeen valitsemalla kustakin kohdasta tilanteen, joka parhaiten kuvaa tämänhetkistä vointia. Tutkittavan ympäröivät numerot lasketaan yhteen ja saadun summan perusteella katsotaan tutkittavan ahdistuksen aste.

0 – 7 pistettä	vähäinen
8 – 15 pistettä	lievä
16 - 25 pistettä	lievä
26 - 63 pistettä	vaikea

Liite 5 – Muutosarviointiasteikko (ORS)

Muutosarviointiasteikko (ORS)

Nimi: _____ Ikä (Vuosia): _____ Sukupuoli: M / N
Istunto # _____ Päivämäärä: _____

Auta meitä ymmärtämään, miten olet voinut kuluneen viikon aikana, tämä päivä mukaan lukien. Mieti alla olevia elämänalueita ja laita merkki sille kohdalle, millä tunnet olevasi. Janan vasen reuna merkitsee alemmaa ja oikea reuna korkeampaa tasoa.

Yksilöllisesti

(Henkilökohtainen hyvinvointi)

I-----I

Läheisten ihmissuhteiden osalta

(Perhe ja muut läheiset ihmissuhteet)

I-----I

Sosiaalisesti

(Työ, koulu, ystävyysuhteet)

I-----I

Yleisesti

(Yleinen tunne hyvinvoinnista)

I-----I

Heart and Soul of Change Project

www.heartandsoulofchange.com

© 2000, Scott D. Miller and Barry L. Duncan
Suomenkos: Jaako Seikkula (jaakko.seikkula@psyka.jyu.fi)
Tapio Ikonen (otikonen@dnainternet.net)
Ilpo Kuhlman (ilpo.kuhlman@kuh.fi)

Liite 6 – Terapiaistunnon arviointiasteikko (SRS)

Terapiaistunnon arviointiasteikko (SRS V.3.0)

Nimi: _____	Ikä (Vuosia): _____	Sukupuoli: M / N
Istunto # _____	Päivämäärä: _____	

Arvioisitko tämänkertaisen keskustelumme seuraavien asteikkojen osalta. Aseta merkki sille kohdalle, joka parhaiten kuvaa Sinun kokemustasi.

Terapiasuhte

En kokenut tulevani kuulluksi, ymmärretyksi ja

Me emme työstäneet niitä aiheita, joita olisin halunnut, emmekä keskustelleet niistä aiheista. Terapeutin työtapa ei sopinut minulle.

I-----

Tulin kuulluksi, minua ymmärrettiin ja kunnioitettiin.

Päämäärä ja keskustelun aiheet

I-----

Me työskentelimme ja keskustelimme toivomistani aiheista.

Työskentelytapa tai menetelmä

I-----

Terapeutin työtapa sopi minulle hyvin.

Yleisesti

Tämän päivän istunnosta puuttui jotain.

I-----

Yleisesti ottaen päivän istunto oli hyvä.

Heart and Soul of Change Project

www.heartandsoulofchange.com

© 2002, Scott D. Miller, Barry L. Duncan, & Lynn Johnson
Suomennos: Jaako Seikkula (jaako.seikkula@psyka.jyu.fi)
Tapio Ikonen (otikonen@dnainternet.net)
Ilpo Kuhlman (ilpo.kuhlman@kuh.fi)

Tulevaisuuden muistelu

1. Valitse asia tai tilanne, jota haluat tarkastella tässä hetkessä.
2. Valitse aika tai kohta tulevaisuudessa, jolloin tilanne on parhaalla mahdollisella tavalla/hyvin.
 - "Vuosi" on kulunut ja asiat ovat toivomallasi tavalla.
 - Miten ne Sinun kannaltasi ovat?
 - Mikä sinua erityisesti ilahduttaa?
 - Kuvaile hehkuttaen, millainen se on sinun kannaltasi (VAK-elävöitys):
 - Mitä nyt näet?
 - Mitä tunnet nyt?
 - Mitä kuulet nyt?
3. Mikä sinulle tärkeä on toteutunut tai toteutumassa?
Mitkä asiat elämässäsi ovat vahvistuneet tai poistuneet (lisääntyneet tai vähentyneet, jne.)?

Miten tähän hyvään tilanteeseen on päästy

4. Mitä sinä teit, että tämä kaikki hyvä mahdollistui (Miten olet saanut sen aikaan)?
 - Minkälaisia askeleita tai tekoja tähän tilanteeseen pääseminen on vaatinut?
 - Kuvaile konkreettisesti teot ja keinot, ajassa tällä välillä – askeleet:
 - Mitä täsmälleen teit, mitä teit ensin, entä sitten jne...
(kuka teki, kenen kanssa, mitä teki. Muista: Tekemisen ja toiminnan yksityiskohtaista kuvausta).
5. Mistä sait tukea ja ketkä auttoivat sinua, tai mikä muu mahdollisti hyvän kehityksen?

POIKKEUS 1-2-3-4

1. NIMEÄ ONGELMA / PULMA (kysy pulman ydin otsikkotasolla)

- Käytä tähän vain vähän aikaa

2. ETSI POIKKEAMAT

- Milloin ongelma on hankalimmillaan?
- Missä tilanteissa ongelma ei ole läsnä?
- Missä tilanteissa ongelma on pienempi?
- Millä muulla tavalla ongelma vaihtelee?

3. TUNNISTA MYÖNTEISIÄ POIKKEAMIA YLLÄPITÄVÄ TOIMINTA

- Mitä konkreettisesti olet tehnyt silloin?
- Millä tavalla sait sen aikaan, että ongelma oli silloin vähäisempi?
- Mitä joku muu teki, mistä seurasi ongelman pieneneminen?
- Millä tavalla itse myötävaikutit tuon toisen ihmisen toimintaan?

4. KÄYNNISTÄ KESKUSTELU TOISINTEKEMISEN MAHDOLLISUUKSISTA

- Mitä teet jo sellaista, mitä kannattaa jatkaa?
- Mitä kannattaa muistaa tulevaisuudessa?